

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline – Travail

MINISTÈRE D'ETAT, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DU DÉVELOPPEMENT RURAL ET  
DES PRODUCTIONS VIVRIÈRES



PROJET DE DÉVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIÈRES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) APPROFONDIE DU SOUS  
PROJET DE REHABILITATION DE LA STATION D'ALEVINAGE DE LOKA AVEC  
CONSTRUCTION D'UNE LIGNE ELECTRIQUE



RAPPORT FINAL  
Janvier 2025

## Table des matières

<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	<b>9</b>
<b>LISTES DES FIGURES</b>	<b>11</b>
<b>LISTE DES PHOTOS</b>	<b>12</b>
<b>SIGLES ET ACRONYMES</b>	<b>13</b>
<b>RESUME EXECUTIF</b>	<b>14</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>28</b>
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>40</b>
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	40
1.2. OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)	41
1.2.1. OBJECTIF GENERAL	41
1.2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES	41
1.3. PORTEE DE L'EIES	43
1.3.1. PORTEE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)	43
1.3.2. METHODOLOGIE DE CONDUITE DE L'ETUDE	43
1.3.2.1. CADRAGE DE LA MISSION AVEC L'EQUIPE DU PROJET	43
1.3.2.2. ÉLABORATION DES OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES	44
1.3.2.3. COLLECTE ET REVUE DE DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES	44
1.3.2.4. ENQUETES DE TERRAIN ET CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	44
1.4.3. TRAITEMENT, ANALYSE ET SYNTHÈSE DES DONNEES	45
<b>2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET</b>	<b>46</b>
2.1. PRESENTATION DU PROMOTEUR ET DU BENEFICIAIRE DU SOUS PROJET	46
2.1.1. LE PROMOTEUR DU SOUS-PROJET	46
2.1.2. LES BENEFICIAIRES DE LA STATION D'ALEVINAGE DE LA LOKA	46
2.2. LOCALISATION DU SITE DU SOUS-PROJET	46
2.3. VOISINAGE DU SITE DU SOUS-PROJET	48
2.4. CONTEXTE ET JUSTIFICATION	48
2.5. DESCRIPTION DU PROCESSUS DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS PROJET	48
2.6. DESCRIPTION TECHNIQUE DES INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS DU SOUS PROJET	48
DESCRIPTION DES INFRASTRUCTURES A BATIR ET A REHABILITER	50
DESCRIPTION DES ACTIVITES DU LABORATOIRE	59
2.7. DESCRIPTION DES DIFFERENTES PHASES DU SOUS PROJET	60
2.7.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX DE REPROFILAGE DE LA ROUTE ANGOUA-YAOKRO-SITE DU LOKA	60
2.7.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX DE LA CONSTRUCTION DE LA LIGNE ELECTRIQUE	62

2.7.2.1.	PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION	67
2.7.2.2.	PHASE DE FIN DE CHANTIER ET DE REPLI	68
2.7.2.3.	PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	69
2.7.2.4.	MOYENS HUMAINS ET MATERIELS	69
2.7.2.4.1.	MOYENS HUMAINS	69
2.7.2.4.2.	MOYENS MATERIELS	69
2.7.3.	SOURCE D'ENERGIE	70
2.7.4.	APPROVISIONNEMENT ET CONSOMMATION D'EAU	70
2.7.5.	DUREE D'EXECUTION DES TRAVAUX	70
2.7.6.	COUT DE REALISATION DU SOUS-PROJET	70
2.7.7.	DESCRIPTION DES REJETS ET DES NUISANCES DU SOUS-PROJET	70
2.7.7.1.	SYNTHESE DE LA GESTION DES DECHETS ISSUS DU SOUS-PROJET	72
2.7.8.	ANALYSE DES ALTERNATIVES DU SOUS-PROJET	73
2.7.9.	MODE DE GESTION DES DECHETS SOLIDES ET EFFLUENTS	75
2.7.10.	MODE DE GESTION DES REJETS ATMOSPHERIQUES	77
2.7.11.	MODE DE GESTION DES NUISANCES	77
2.7.12.	MODE DE GESTION DES EFFLUENTS EN PHASE D'EXPLOITATION (EAUX VANNES, EAUX DE LABORATOIRE, EAUX DE RUISSELEMENT, ETC.) DU PROJET	77
2.7.13.	MODE DE GESTION DES BOUES DES ETANGS ET DES BASSINS EN PHASE D'EXPLOITATION	78
2.7.14.	ÉVALUATION DE LA SECURITE DU BARRAGE	78

### **3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE MISE EN OUEVRE DU SOUS-PROJET** **81**

3.1.	PLANS, POLITIQUES ET STRATEGIES DECLENCHEES PAR LE SOUS-PROJET	81
3.1.1.	POLITIQUE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DURABLE	81
3.1.2.	PLAN ET STRATEGIES INTEGREES	81
3.1.3.	POLITIQUE NATIONALE EN MATIERE DE PROTECTION ET DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT	82
3.1.4.	POLITIQUE NATIONALE EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT	82
3.1.5.	POLITIQUE NATIONALE EN MATIERE D'EAU POTABLE	83
3.1.6.	POLITIQUE NATIONALE EN MATIERE D'ELECTRICITE	84
3.1.7.	POLITIQUE AGRICOLE	84
3.1.8.	POLITIQUE NATIONALE DE LUTTE CONTRE LA PAUVRETE	84
3.1.9.	POLITIQUE NATIONALE DU GENRE (PNG)	85
3.1.10.	POLITIQUE DE DECENTRALISATION	86
3.1.11.	PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT	86
3.1.12.	PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT SANITAIRE	87
3.1.13.	NOUVELLE POLITIQUE FORESTIERE (2018)	88
3.1.14.	PROGRAMME NATIONAL D'INVESTISSEMENT AGRICOLE (PNIA 2017-2025)	88
3.1.15.	POLITIQUE AGRICOLE DE LA CEDEAO	89
3.1.16.	PLAN NATIONAL D'ACTIONS POUR L'ENVIRONNEMENT (PNAE 2006-2011)	90
3.1.17.	STRATEGIE DU PROGRAMME NATIONAL DU CHANGEMENT CLIMATIQUE (SPNCC)	90
3.1.18.	STRATEGIE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DURABLE	90
3.1.19.	PROGRAMME NATIONAL DE SECURISATION DU FONCIER RURAL (PNSFR)	91
3.1.20.	STRATEGIE NATIONALE DE CONSERVATION ET D'UTILISATION DURABLE DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE	92
3.1.21.	POLITIQUE NATIONALE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE (PNCC)	92

3.1.22. STRATEGIE NATIONALE DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES VIVANTES A L'HORIZON 2020	93
3.2. NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE	93
3.3. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	95
3.3.1. CADRE JURIDIQUE DU SOUS-PROJET	96
3.3.1.1. CADRE GENERAL	96
3.3.1.2. TEXTES APPLICABLES ET LIEN AVEC LE SOUS-PROJET	96
3.3.1.3. CONVENTIONS OU ACCORDS INTERNATIONAUX RATIFIES PAR LA COTE D'IVOIRE	114
3.3.1.4. ANALYSES COMPARATIVE DES POLITIQUES, LIGNES DIRECTRICES ET NORMES INTERNATIONALES AVEC LES DISPOSITIONS NATIONALES	118
3.3.2. CADRE INSTITUTIONNEL DU SOUS PROJET	139
3.3.3. ONGS ET ASSOCIATIONS COMMUNAUTAIRES	166

#### **4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS LIES AU SOUS-PROJET** **167**

4.1. ZONES D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET	167
4.1.1. ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU SOUS-PROJET	167
4.1.2. ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU SOUS-PROJET	167
4.1.3. DESCRIPTION DU PROFIL BIOLOGIQUE, PHYSIQUE ET SOCIOECONOMIQUE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET	168
4.1.3.1. PROFIL BIOLOGIQUE, PHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE	168
4.1.3.2. PROFIL BIOLOGIQUE, PHYSIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECT DU PROJET	184

#### **5. ETAT DES LIEUX DES DIFFERENTS OUVRAGES DE LA STATION D'ALEVINAGE DE LA LOKA** **191**

5.1. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS SANITAIRES PRESENTES SUR LE SITE (WC, DOUCHE, LAVABO, ETC.) ET EVALUATION DE LEUR ETAT INITIAL.	191
5.1.1. LE MAGASIN DE STOCKAGE	191
5.2. DESCRIPTION DU SYSTEME D'APPROVISIONNEMENT EN EAU (POMPE, RESERVOIR, RESEAU DE DISTRIBUTION) ET EVALUATION DE SON ETAT INITIAL.	191
5.2.1. CHATEAU EN PVC VIEILLISSANTS :	192
5.2.2. ALIMENTATION DES ETANGS EN EAU	192
5.2.3. ELECTRICITE	192
5.2.4. LES ETANGS	192
5.3. MESURES DE LA QUALITE DE L'AIR ET DU BRUIT	193
5.3.1. REGLEMENTATION	193
5.3.2. DESCRIPTION DES POINTS DE MESURES	193
5.3.3. RESULTATS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	194
5.3.4. INTERPRETATION DES RESULTATS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	199

#### **6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET** **200**

6.1. DEMARCHE METHODOLOGIQUE	200
------------------------------	-----



6.2.	METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES RISQUES ET IMPACTS	200
6.3.	EVALUATION DES IMPACTS	200
6.3.1.	CRITERES D'EVALUATION DES IMPACTS	200
6.3.2.	UTILISATION DE LA GRILLE DE FECTEAU	202
6.3.3.	ACTIVITES SOURCES DE RISQUE ET D'IMPACTS	203
6.3.4.	RECEPTEURS D'IMPACTS	204
6.3.5.	MATRICE D'INTERRELATION	204
6.4.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	208
6.5.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS	208
6.5.1.	IMPACTS POTENTIELS EN PHASE PREPARATOIRE ET TRAVAUX	208
6.5.2.	IMPACTS POTENTIELS EN PHASE D'EXPLOITATION	211
6.5.3.	SYNTHESE DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET	213
<b>7.</b>	<b>MESURES DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</b>	<b>222</b>
7.1.	MESURES RELATIVES A LA PHASE DE PREPARATION ET DES TRAVAUX	222
7.2.	MESURES D'OPTIMISATION DES IMPACTS POTENTIELS POSITIFS	222
7.3.	MESURES DE PREVENTION ET D'ATTENUATION DES IMPACTS POTENTIELS NEGATIFS	222
7.3.1.	MESURES RELATIVES AU MILIEU BIOPHYSIQUE	222
7.3.2.	MESURES POUR LA PROTECTION DU MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE	223
7.3.3.	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE DE FERMETURE ET DE REPLI DE CHANTIER	226
7.4.	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS NEGATIFS EN PHASE D'EXPLOITATION	226
7.4.1.	MESURES POUR LA PROTECTION DU MILIEU BIOPHYSIQUE	226
7.5.	ANALYSE ET GESTION DES DECHETS SOLIDES	227
7.6.	ANALYSE ET GESTION DES EFFLUENTS	229
7.7.	GESTION DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	229
7.8.	GESTION DES NUISANCES SONORES	230
7.9.	MESURES DE BONIFICATION OU D'INITIATIVES COMPLEMENTAIRES	230
7.10.	MESURES DE SECURITE DU BARRAGE DE LOKA	230
<b>8.</b>	<b>BILAN CARBONE</b>	<b>247</b>
8.1.	INTRODUCTION	247
8.2.	RAPPEL DES ENGAGEMENTS PRIS PAR L'ETAT DE COTE D'IVOIRE EN MATIERE DE LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	247
8.3.	IMPORTANCE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'EVALUATION DES EMISSIONS ET ABSORPTIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE (GES) DANS LES PROJETS DE DEVELOPPEMENT ET POUR LES ENTREPRISES	248
8.4.	OBJECTIFS	248
8.5.	CONTENU METHODOLOGIQUE	248
8.6.	COLLECTE DES DONNEES ET DONNEES SOURCES	248
8.7.	BASE DE DONNEES DES FACTEURS D'EMISSION	249
8.8.	GESTION DES INCERTITUDES	249
8.9.	DESCRIPTION METHODOLOGIQUE PAR POSTE D'EMISSION	250
8.9.1.	ÉMISSIONS DIRECTES DE GES (POSTE 1 A 5)	250
8.9.2.	ÉMISSIONS INDIRECTES LIEES A L'ENERGIE (POSTE DE 6 A 7)	251
8.9.3.	AUTRES EMISSIONS INDIRECTES DE GES (POSTE DE 8 A 24)	252

8.10.	EVALUATION DU BILAN CARBONE DU SOUS-PROJET	255
8.11.	GAZ A EFFET DE SERRE (GES) GENERES PAR LE SOUS-PROJET ET LEURS SOURCES	256
8.12.	IDENTIFICATION DES ACTIVITES A MENER DANS LE CADRE DU PRESENT PROJET	258
8.13.	IDENTIFICATION DES SOURCES DE PRODUCTION DES GAZ A EFFET DE SERRE DE CHACUNE DES ACTIVITES A MENER DANS LE CADRE DU PRESENT PROJET	259
8.14.	QUANTIFICATION DES EMISSIONS DE GES	267
8.14.1.	BILAN CARBONE DES ACTIVITES DU PROJET	267
8.14.2.	HYPOTHESES DE CALCUL	267
8.14.3.	MATERIAUX UTILISES ET FACTEURS D'EMISSION RETENUS	267
8.14.4.	QUANTITE DE MATERIELS UTILISES	268
8.14.5.	EQUIPEMENTS UTILISES	268
8.15.	GAZ A EFFET DE SERRE TOTAL ENGENDRES PAR LE SOUS-PROJET	268
8.16.	PLAN D'ACTION DE REDUCTION DES EMISSIONS	269
8.16.1.	MESURES NORMATIVES	269
8.16.2.	MESURES D'ATTENUATION SPECIFIQUE EN LIEN AVEC LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	269
8.16.3.	RECOMMANDATION	270
8.16.4.	SYNTHESE DE LA DEMARCHE	270

## **9. ANALYSE ET GESTION DES RISQUES 272**

9.1.	METHODOLOGIE DE L'ETUDE	272
9.1.1.	OBJECTIF	272
9.1.2.	METHODOLOGIE	272
9.2.	IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES RISQUES ET DANGERS	273
9.2.1.	IDENTIFICATION DES DANGERS LIES AU SOUS PROJET	273
9.2.2.	EVALUATION DES CONSEQUENCES DES EVENEMENTS ACCIDENTELS RELATIFS AUX DANGERS	274
9.3.	EVALUATION ET HIERARCHISATION DES RISQUES ET ACCIDENTS IDENTIFIES	275
9.3.1.	METHODOLOGIE	275
9.3.2.	RESULTAT DE L'EVALUATION ET DE LA HIERARCHISATION DU NIVEAU DE RISQUE DES ACTIVITES DU SOUS-PROJET	277
9.4.	MESURES DE GESTION	285
9.4.1.	MESURES DE PREVENTION COLLECTIVE	285
9.4.2.	MESURES PARTICULIERES	285
9.4.3.	PROTECTION ET LIMITATION D'ACCES DU SITE DE PROJET	285
9.4.4.	MESURES POUR STATIONNEMENT ET CIRCULATION	285
9.4.5.	MESURES DE PROTECTION DES RESSOURCES NATURELLES (EAUX ET DES SOLS)	286
9.4.6.	MESURE D'ATTENUATION DES RISQUES DE NOYADES	286
9.4.7.	MESURE D'ATTENUATION DES RISQUES D'INONDATION	286
9.4.8.	PROGRAMME D'ENTRETIEN ET DE SUIVI DE L'INTEGRITE DU SITE	286
9.4.9.	MESURES DE PREVENTION DE RISQUES DE POLLUTION DE L'AIR ET DU NIVEAU SONORE	286
9.4.10.	MESURES DE BIOSECURITE RELATIVES AU STOCKAGE DES ALIMENTS ET DES POISSONS	287
9.4.11.	PROGRAMME DE GESTION DES RISQUES	287
9.4.12.	PLAN DE MESURES D'URGENCE EN CAS D'ACCIDENT	288
9.4.13.	MESURES GENERALES	288
9.4.14.	PLAN D'URGENCE DU CHANTIER	289
9.4.15.	CONSIGNES PARTICULIERES A L'USAGE ET A LA CIRCULATION DES ENGINS	292
9.4.16.	PROGRAMME D'INSPECTION ET MAINTENANCE DES OUVRAGES	292

9.4.17. MESURES DE PROTECTION CONTRE LES INCENDIES	292
9.4.18. PROCEDURES DE FORMATION ET D'EXERCICE	293
9.4.19. PLAN DE CIRCULATION OU DE SIGNALISATION TEMPORAIRE SUR LE SITE	293
9.4.20. PRINCIPES GENERAUX DE SIGNALISATION	293
9.4.21. CATEGORIES DE SIGNALISATION SUR LE SITE	294
9.5. PREVENTION DES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE (VBG) : ABUS ET EXPLOITATION SEXUEL/HARCELEMENT SEXUEL	307
9.6. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	307
9.6.1. TYPES DES PLAINTES ET CONFLITS A TRAITER	307
9.6.2. MECANISMES DE TRAITEMENT PROPOSES	307

## **10. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) 311**

10.1. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	311
10.2. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	316
10.3. SUPERVISION-EVALUATION	316
10.4. INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	316
10.5. PLAN DE RENFORCEMENT DES CAPACITES INSTITUTIONNELLES	320
10.5.1. INTERET DU RENFORCEMENT DES CAPACITES	320
10.5.2. PROGRAMME DE FORMATION, SENSIBILISATION ET RENFORCEMENT DES CAPACITES	320
10.6. PLAN DE GESTION DES DECHETS GENERES PAR LES TRAVAUX	322
10.6.1. GESTION DES DECHETS SOLIDES ET LES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES (DEEE)	322
10.6.2. GESTION DES DECHETS BANALS	322
10.6.3. GESTION DES DECHETS INERTES	323
10.6.4. GESTION DES DECHETS SPECIAUX	323
10.6.5. GESTIONS DES EAUX PLUVIALES	323
10.7. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)	323
10.8. PRINCIPALES PROCEDURES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	326
10.8.1. PROCEDURE DE COMMUNICATION	326
10.8.2. PROCEDURE DE TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES	326
10.8.3. SYSTEME DE MANAGEMENT DE LA SECURITE	328
10.8.4. INFORMATION/SENSIBILISATION DES SALARIES	328
10.9. ROLES ET RESPONSABILITES ET DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	329
10.9.1. UNITE DE COORDINATION DU PROJET (UCP)	329
10.9.2. AGENCE NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT (ANDE)	329
10.9.3. MISSION DE CONTROLE (MDC)	330
10.9.4. ENTREPRISE EN CHARGE DES TRAVAUX	330
10.9.5. COLLECTIVITES LOCALES	330
10.9.6. ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES (ONG)	330
10.10. PROGRAMME D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION	331
10.11. MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	332
10.12. COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	369
10.13. PENALITES	370

## **11. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES 372**

11.1.	CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA CONSULTATION	372
11.2.	OBJECTIF DE LA CONSULTATION	372
11.3.	METHODES EMPLOYEES	373
11.3.1.	ANALYSE DOCUMENTAIRE	373
11.3.2.	ENQUETES SOCIO-ECONOMIQUES SUR LE TERRAIN	373
11.4.	PARTIES PRENANTES CONCERNEES PAR LE SOUS PROJET	374
11.5.	DEROULEMENT DE LA CONSULTATION	374
11.6.	RESULTAT DE LA CONSULTATION	375
11.7.	RECOMMANDATIONS	375
 <b>CONCLUSION</b>		 <b>379</b>
 <b>BIBLIOGRAPHIE</b>		 <b>380</b>
 <b>LISTE DES ANNEXES (VOIR VOLUME ANNEXE)</b>		 <b>382</b>

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1: Distance entre le site du sous projet et ses voisinages</b>	48
<b>Tableau 2: Différents types de rejets et nuisances du projet</b>	70
<b>Tableau 3 : Déchets et nuisances des différentes phases du sous-projet</b>	72
<b>Tableau 4 : Analyse de la variante « sans projet »</b>	74
<b>Tableau 5 : Analyse de la variante « avec projet »</b>	74
<b>Tableau 6: Textes applicables au sous-projet</b>	97
<b>Tableau 7: Conventions internationales et régionales signées par la Côte d'Ivoire en relation avec l'environnement du projet</b>	115
<b>Tableau 8 : Exigences des normes de sauvegarde environnementales et sociales pertinentes pour le projet et dispositions nationales pertinentes.</b>	118
<b>Tableau 9 : Cadre institutionnel</b>	139
<b>Tableau 10 : Synthèse du cadre institutionnel relatif au sous-projet</b>	164
<b>Tableau 11 : Distances en vol d'oiseau entre la zone du sous-projet et les sites sensibles</b>	167
<b>Tableau 12 : Profil biologique et physique et socioéconomique de la zone d'influence indirecte</b>	168
<b>Tableau 13 : Etat initial de l'environnement du site du bâtiment à réhabiliter</b>	186
<b>Tableau 14: Etat initial de l'environnement biophysique de la route à réhabiliter</b>	187
<b>Tableau 15: Etat initial de l'environnement biologique et physique des étangs à réhabiliter</b>	188
<b>Tableau 16: Etat initial de l'environnement biophysique du de la ligne électrique à construire</b>	188
<b>Tableau 17 : Localisation des points de mesure sur le site</b>	193
<b>Tableau 18 : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonore au point de mesure P1 (Station piscicole LOKA)</b>	194
<b>Tableau 19 : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P2 (Extrémité 1 du site du projet)</b>	195
<b>Tableau 20: Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P3 (Extrémité 2 du site du projet)</b>	196
<b>Tableau 21 : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P4 (Extrémité 3 du site du projet)</b>	196
<b>Tableau 22 : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P5 (Extrémité 4 du site du projet)</b>	197
<b>Tableau 23 : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P6 (Village ANGOUAYAOKRO avoisinant du site du projet)</b>	198
<b>Tableau 24 : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P7 (Village KIMOUKRO avoisinant du site du projet)</b>	198
<b>Tableau 25 : Grille (critères) d'évaluation de l'importance des impacts potentiels</b>	202
<b>Tableau 26 : Description des niveaux d'évaluation de l'importance des impacts potentiels du sous-projet</b>	203
<b>Tableau 27: Matrice des interactions des sources potentielles de risque et d'impacts (élément du projet) et des récepteurs d'impacts (composante du milieu)</b>	205
<b>Tableau 28 : Synthèse de l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du sous-projet en phase préparatoire et travaux</b>	214
<b>Tableau 29 : Synthèse des mesures d'optimisation/ prévention/ atténuation des impacts potentiels du sous projet</b>	232
<b>Tableau 30 : Principaux gaz à effet de serre générés</b>	256
<b>Tableau 31 : Types de GES associés aux différentes sources de production</b>	257
<b>Tableau 32 : Activités à mener dans le cadre du sous-projet</b>	258
<b>Tableau 33 : Poste d'émissions de GES et Postes pertinents ou exclus et critères retenus pour le présent projet</b>	260
<b>Tableau 34 : Activités émettrices de GES</b>	264
<b>Tableau 35: Types de GES émis par activités du sous-projet</b>	266
<b>Tableau 36: Equipements utilisés pour le terrassement et la mise en œuvre</b>	268
<b>Tableau 37: Répartition des émissions de CO2 (t CO2 eq)</b>	268
<b>Tableau 38: Synthèse</b>	270
<b>Tableau 39: Dangers liés au sous projet</b>	273
<b>Tableau 40: Conséquences des événements accidentels susceptibles d'arriver</b>	275
<b>Tableau 41 : Grille de cotation du risque</b>	276

<b>Tableau 42 :</b> Grille d'hierarchisation des risques	276
<b>Tableau 43 :</b> Evaluation du niveau des risques liés aux activités et pratiques du sous-projet	278
<b>Tableau 44 :</b> Moyens de secours à prévoir sur le site	288
<b>Tableau 45 :</b> Récapitulatifs des risques et accidents significatifs et actions préventives associées	295
<b>Tableau 46 :</b> Détail de la durée de traitement des plaintes	309
<b>Tableau 47:</b> Eléments e surveillance environnementale et sociale-	312
<b>Tableau 48:</b> Eléments de surveillance et de suivi environnemental et social	316
<b>Tableau 49 :</b> Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation	320
<b>Tableau 50:</b> Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation	321
<b>Tableau 51:</b> Délais de traitement des plaintes	325
<b>Tableau 52 :</b> Thèmes de formation et sensibilisation	331
<b>Tableau 53 :</b> Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale selon les différentes phases du projet	333
<b>Tableau 54:</b> Budget prévisionnel des mesures environnementales et sociales et de sécurité	369
<b>Tableau 55.</b> Avis et préoccupations des parties prenantes	375

## LISTES DES FIGURES

<b>Figure 1</b> : Localisation de la zone du projet	47
<b>Figure 2</b> : Vue d'une vue aérienne de la station de la Loka	47
<b>Figure 3</b> : plan d'aménagement du site par zone	50
<b>Figure 4</b> : Vue du plan de la villa du chef de la station	51
<b>Figure 5</b> : Vue du plan de l'administration de la station d'alevinage de la Loka	52
<b>Figure 6</b> : Vue du plan de la salle de stockage	53
<b>Figure 7</b> : Vue du plan du réfectoire	53
<b>Figure 8</b> . Vue du plan du centre de formation	54
<b>Figure 9</b> . Vue du plan de bloc des trois studios	55
<b>Figure 10</b> . Vue du plan des 4 studios	56
<b>Figure 11</b> : Vue du plan du dortoir individuel	56
<b>Figure 12</b> . Vue du plan du dortoir R+2	57
<b>Figure 13</b> . Vue du plan de la plate-forme de tri	57
<b>Figure 14</b> . Vue du plan des nouveaux bassins et étangs	57
<b>Figure 15</b> : Vue du plan de revêtement des sols	58
<b>Figure 16</b> : Vue du tracé de la ligne électrique	64
<b>Figure 18</b> : Localisation de la zone de projet	168
<b>Figure 18</b> : Situation Géographique Botro	168
<b>Figure 19</b> : Courbe d'évolution des précipitations moyennes 2021	170
<b>Figure 20</b> : Paramètres d'estimation de la température en °C	170
<b>Figure 21</b> : Géologie de la région du Gbêkê	172
<b>Figure 22</b> : Direction des vents	173
<b>Figure 23</b> : Schéma de mise en évidence de la méthodologie proposée	201
<b>Figure 24</b> : périmètre du bilan	255
<b>Figure 25</b> : Méthodologie d'analyse des risques	273

## LISTE DES PHOTOS

<b>Photo 1 :</b> Vue du couloir de passage de la ligne MT	62
<b>Photo 2 :</b> Vue des bacs de conservation des déchets	75
<b>Photo 3 :</b> Vue des véhicules de transport des déchets	76
<b>Photo 1 et 2 :</b> Vue du bâtiment à réhabiliter	186
<b>Photo 5:</b> Vue d'une toilette	191
<b>Photo 6:</b> Vue du magasin de stockage	191
<b>Photo 7:</b> Vue du château en PVC vieillissant	192
<b>Photo 8:</b> Vue des anciennes canalisations	192
<b>Photo 9:</b> Vue des plaques et de la batterie de l'énergie solaire	192
<b>Photo 10:</b> Etat des étangs	192
<b>Photo 11 :</b> Mesures sonores et qualité de l'air	194
<b>Photo 12 :</b> Consultation publique des parties prenante	377



## SIGLES ET ACRONYMES

<b>Sigle</b>	<b>Signification</b>
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
BC	Bureau Contrôle
Bm	Banque mondiale
BUR	Biennial Update Report (Rapport Biennal Actualisé)
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIES	Constat d'Impact Environnemental et Social
CNRA	Centre National de Recherche Agronomique
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation
DEEE	Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
FPI	Financement de Projets d'Investissements
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique (France)
MIES	Mission Interministérielle de l'Effet de Serre (France)
NES	Normes Environnementales et Sociales
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAP	Personne Affectée par le Projet
PDC2V	Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PM	Pour Mémoire
PNIA	Programme National d'Investissement Agricole
TDR	Termes de Référence
UCP	Unité de Coordination du Projet
UTCF	Utilisation des Terres, leurs Changements et la Forêt

## **RESUME EXECUTIF**

### **CONTEXTE DE LA MISSION**

Le Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières envisage la réhabilitation de la Station d'alevinage et la construction d'une ligne électrique. Ce sous-projet a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening".

Il s'est vu classé dans la catégorie de risque environnemental et social « Substantiel » selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale (Bm) suite au screening environnemental et social. Le décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales classe le même sous projet dans la catégorie A correspondant aux projets soumis à la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) Approfondie. Par conséquent, la réalisation d'une EIES approfondie est requise.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offre les travaux de réhabilitation du site de la station de recherche sur la pêche et l'aquaculture continentale et de son système d'approvisionnement en eau de la station d'alevinage de la Loka, il n'est pas sans conséquences sur l'environnement biologique, physique et humain. C'est pourquoi, l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) approfondie apparaît donc comme un outil indispensable pour identifier les impacts d'une telle activité sur l'environnement physique et biologique et humain, dans son milieu d'insertion et proposer des solutions alternatives. En effet, cet outil de gestion de l'environnement, non seulement aide l'initiateur à concevoir un projet plus soucieux de la protection du milieu récepteur sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique, mais contribue aussi à déterminer les éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision.

### **METHODOLOGIE**

La méthodologie adoptée a consisté à :

- l'organisation d'une rencontre de cadrage avec le PDC2V qui a permis de s'accorder sur le contenu des termes de référence (TDR) et de s'accorder sur la démarche méthodologique (22 décembre 2023) ;
- la recherche et l'analyse documentaire, notamment des textes juridiques en matière de gestion environnementale et les documents techniques élaborés dans le cadre du PDC2V (23 au 30 décembre 2023) ;
- la collecte de données et la consultation des parties prenantes qui ont consisté à rencontrer les différentes parties prenantes au sous-projet (15 au 24 janvier 2024);
- le dépouillement et l'analyse des données qui ont permis de rédiger le présent rapport de l'EIES (24 janvier au 15 février 2024) ;
- identification et analyses des risques et impacts du sous projet (15 janvier au 10 février 2024).

### **PRESENTATION DU PROJET PDC2V**

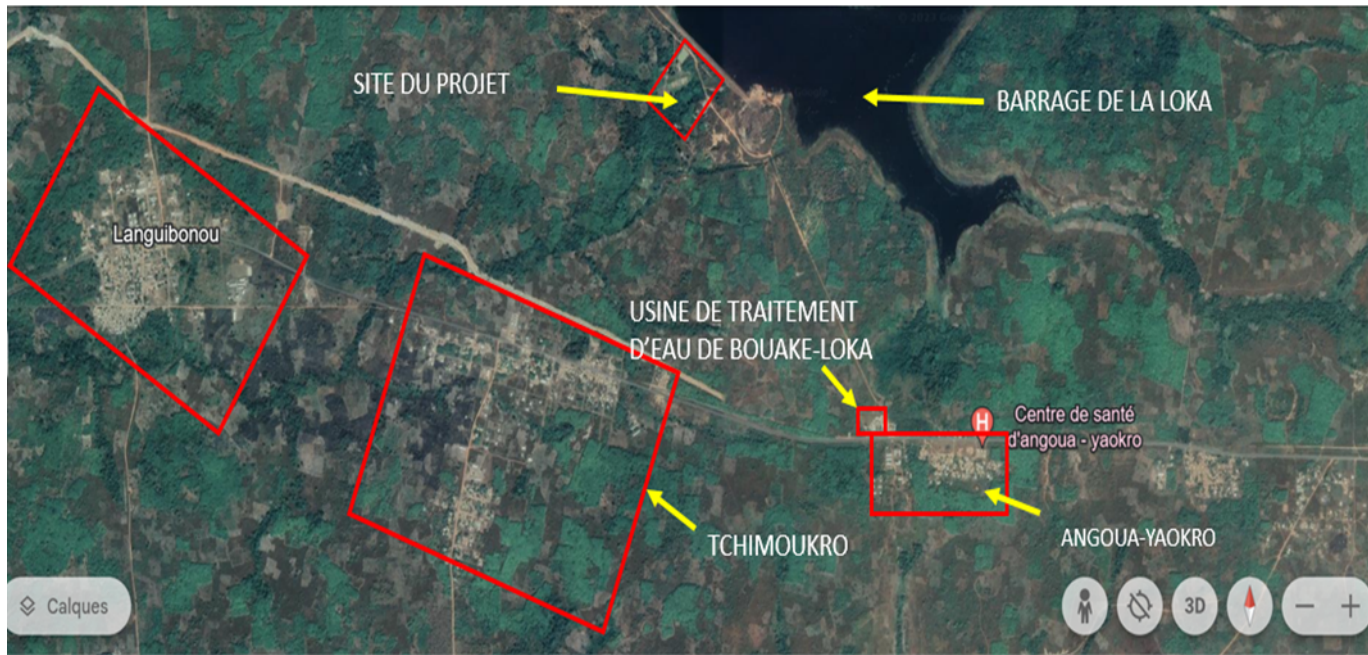
Le promoteur

Le PDC2V a été initié par le Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières (ME-MINADERPV) , Maître d'Ouvrage, représenté par l'Unité de Coordination du PDC2V.

#### Localisation du site du sous-projet

Le site du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka est localisé dans le département de Botro, plus précisément à proximité du village d'Angoua-Yaokro et Kimoukro dans la sous-préfecture de Languibonou sur l'axe Bouaké – Béoumi.

#### **Localisation du site du sous-projet**



#### Description du sous projet

Le sous-projet consiste à réhabiliter les infrastructures (Bâtiments, laboratoires et structures de production d'alevins) de la station d'alevinage de Loka avec construction d'une ligne électrique et la réhabilitation de la voie d'accès. Ce sous-projet est prévu pour être réalisé sur une durée globale de huit (8) mois ;

Les travaux de réhabilitation de la station comprennent, notamment :

- ❖ la réhabilitation de bâtiments :
  - Un Bâtiment de type RDC comprenant trois (3) studios et un magasin de 20 tonnes
  - Les travaux prévus dans ce bâtiment sont : travaux gros œuvre, second œuvre, plomberie sanitaire, assainissement, électricité- climatisation, Etanchéité, Revêtements scellés, Couverture -Faux Plafond, Peinture);
- ❖ la construction de sept (7) nouveaux bâtiments pour faire de la station un centre d'excellence :
  - Un Bâtiment de Type RDC sur 200m<sup>2</sup> pour l'administration ;
  - Un Bâtiment de type RDC sur 150m<sup>2</sup> pour la villa du chef de station ;
  - Deux bâtiments de Type RDC sur 75m<sup>2</sup> en bloc de 3 studios pour les logements des agents ;
  - Un bâtiment de type R+2 sur 360m<sup>2</sup> pour les dortoirs des apprenants ;
  - Un bâtiment de type RDC sur 245 m<sup>2</sup> pour abriter le centre de formation ;
  - Un bâtiment entrepôt de 150 T sur 380m<sup>2</sup> pour le magasin de stockage

- Un bâtiment de type RDC sur 375 m<sup>2</sup> pour le réfectoire ou la cantine
- Les travaux prévus pour la construction sont tous les corps d'états
- ❖ la réhabilitation et la construction de nouvelles structures de productions d'alevins (étangs, bassins bétonnés, etc.) :
  - La construction de onze (11) nouveaux étangs bétonnés de 500 m<sup>2</sup> de surface et une profondeur variant entre 1 et 5 m ;
  - La construction de 25 bassins de verre de 8 m<sup>2</sup> de surface et un volume individuel de 42 m<sup>3</sup> ;
  - La réhabilitation de plusieurs étangs et bacs existants dont les dimensions sont les suivantes :
    - un bac de 100 m<sup>2</sup> ;
    - 4 bacs de reproduction bétonnés de 50 m<sup>2</sup> ;
    - 2 bacs de 45 m<sup>2</sup> ;
    - 4 bacs de 7,5 m<sup>2</sup>.
    - 4 étangs en digue de terre de 1 200 m<sup>2</sup> ;
    - 6 étangs en digue de terre de 600 m<sup>2</sup> ;
    - 3 étangs non achevés de 700 m<sup>2</sup> ;
    - 2 étangs non achevés de 450 m<sup>2</sup> ;
    - 1 étang non achevés de 1 100 m<sup>2</sup> ;
    - 1 étang non achevé de 550 m<sup>2</sup> ;
    - NB : Les profondeurs des bacs et des étangs à réhabiliter varient entre 1 et 2 m.
- ❖ le reprofilage d'environ 2 km de la voie menant au site d'une largeur de 6 m : Route en terre qui fera l'objet d'un reprofilage lourd avec traitement des points critiques. L'emprise des travaux sera de 10 m.
- ❖ la construction d'une ligne électrique HT/MT aérienne depuis le village d'Angouayaokro jusqu'au site de la station de la Loka : Avec l'amenée d'une ligne de Moyenne Tension (30 kV) et installation d'un local transformateur de 30/0,4 kV, 250 kVA ;
- ❖ la réalisation d'un forage de 10 m<sup>3</sup> pour renforcer l'adduction d'eau potable qui fonctionnera avec quatorze (14) panneaux solaires de 445 W chacun ;
- ❖ la réhabilitation de trente-quatre (34) panneaux solaires de 445 W chacun par la fourniture et l'installation des batteries (10 BYD 5kWh Lithium-Ion Battery) pour une autonomie pendant la nuit.

Couverture -Faux Plafond : Faire un diagnostic des plafonds, de la charpente et de la couverture installés. En cas de découverte d'amiante dans les plafonds des mesures techniques et HSE doivent être prises pour sa gestion. Effectuer la dépose si nécessaire en cas de vétusté et remplacer ou adapter tout le dispositif de plafonnage, charpente et couverture.

Peinture : Rafranchir les murs existants et faire la peinture pour les travaux neuf

Réseaux divers comportent essentiellement les éléments suivants :

- réseau d'assainissement : les conduites pour approvisionnement ou évacuation des eaux (potable, usée et vanne), construction des regards de collecte et de visite ;
- réseau de drainage : les conduites pour collecte et évacuation des eaux pluviales ;
- les voiries intérieures du centre feront l'objet de remise en état pour les rendre à nouveau plus praticables. Au besoin, d'autres voies d'accès à divers endroits du site seront mises en place.

### Description des différentes phases du sous-projet

Les travaux du sous-projet seront exécutés en quatre (4) phases, en conformité avec les règlements en matière de protection de l'environnement :

- la phase préparatoire ;
- la phase de travaux ;
- la phase d'exploitation des infrastructures et entretien de celles-ci ;
- la phase de cessation d'activité ou de réhabilitation.

ci-dessous les activités à exécuter pour chaque phase du sous-projet.

PHASE DU PROJET	TYPES DE TRAVAUX	ACTIVITES
<b>Phase préparatoire</b>	Installation du chantier et de la base-vie	<ul style="list-style-type: none"><li>- Installation de la base de chantier.</li><li>- Transport et manutention des engins ; machinerie et équipements ;</li><li>- libération des emprises des biens</li><li>- Recrutement de la manœuvre ;</li><li>- Ouverture de l'emprise;</li><li>- Ouverture des zones d'emprunt ;</li><li>- Abattage d'arbres et débroussement ;</li></ul>
<b>Phase de construction de fin de chantier</b>	Travaux de renforcement de la route et pose et / ou construction d'ouvrages hydrauliques, pose de signalisation vertical	<ul style="list-style-type: none"><li>- Travaux de terrassement généraux pour l'ouverture de l'emprise (débroussement, déblais et remblais) ;</li><li>- Exploitation des zones d'emprunt pour les remblais ;</li><li>- Travaux de construction de la chaussée ;</li><li>- Travaux d'assainissement et de drainage ; -</li><li>- Pose de panneaux de signalisation</li></ul>
	Fermeture du chantier	Démantèlement des installations de chantier ; Repli du matériel ; Réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôt
<b>Phase d'exploitation et d'entretien</b>	Suivi de l'exploitation des infrastructures réalisées Mise en circulation et entretien des ouvrages	Circulation routière Suivi de l'exploitation des ouvrages réalisés ; Entretien périodique des ouvrages.
<b>Phase de cessation des activités</b>	Travaux de réhabilitation de la station	Démantèlement de l'installation électrique Démantèlement des infrastructures de la station Gestion des déchets ; Gestion des eaux usées ; Gestion des huiles usagées et les déchets dangereux ; Gestion des sols pollués

### **CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET**

Politique nationale en matière d'environnement

Pour faire face aux problèmes environnementaux rencontrés, la Côte d'Ivoire s'est dotée à partir de 1992 d'un certain nombre d'outils à savoir les stratégies, plans et programmes afin de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité. Parmi ces outils, les - plus pertinents pour le sous-projet sont :

- la Politique Nationale sur la Santé et l'Hygiène Publique ;
- la Stratégie de Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;
- la Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique ;
- la Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes ;
- le Plan National de Développement (2021-2025) ;
- le Plan National d'Action pour l'Environnement.

#### Cadre législatif, réglementaire et institutionnel de l'EIES

Le cadre législatif et réglementaire pertinent se présente comme suit :

- loi n°2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi 2016-888 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire ;
- loi n°2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'eau ;
- loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement ;
- la Loi n°2019-576 du 26 juin 2019 instituant le code de la construction et de l'habitat ;
- loi n° 99-477 du 2 août 1999 portant Code de Prévoyance sociale modifiée par l'ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012
- loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code minier ;
- loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ;
- loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail ;
- la Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code forestier ;
- la 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 ;
- le décret 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- le décret n°2020-955 du 09 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de Santé et Sécurité au travail ;
- le décret n° 2013-224 du 22 mars 2013 tel que modifié par le décret n° 2014-25 du 22 janvier 2014 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général ;
- le décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruits de voisinage ;
- Décret n°79-12 du 10 janvier 1979 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;
- Décret n° 2017-217 portant gestion écologiquement rationnelle des déchets d'équipements électriques et électroniques ;
- le décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté n°292 INT. SAPC. Du 10 décembre 1985, portant règlement de sécurité dans les établissements recevant du public (dispositions générales) ;
- Arrêté n°295 INT. SAPC. Du 17 décembre 1985 portant approbation de dispositions particulières complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public

### Exigences des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

La présente étude a été réalisée en tenant compte des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables et pertinentes pour le PDC2V ainsi que les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale. Il s'agit plus précisément de la NES n°1 « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux » ; NES n°2 « Emploi et conditions de travail » ; NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ; NES n°4 « Santé et sécurité des populations » ; NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ; NES n°8 « Patrimoine culturel », et NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Les conventions à caractère environnemental et social ratifiées par la Côte d'Ivoire et ayant un lien direct avec les travaux de réhabilitation de la station d'alevinage ont aussi été prises en compte.

### Principales conventions internationales

La mise en œuvre du sous-projet exigera également le respect des principales conventions internationales, notamment :

- la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles du 15 septembre 1968, ratifiée le 15 juin 1969 ;
- la Convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933, ratifiée le 22 juin 1970 ;
- la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972, ratifiée le 21 novembre 1977 ;
- la Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale ; adoptée en 1971 à Ramsar, en Iran, entrée en vigueur en 1975 et ratifiée le 03 février 1993 ;
- la Convention de Rio sur la diversité biologique de juin 1992, ratifiée le 24 novembre 1994 ;
- la Convention de Stockholm sur les polluants Organiques Persistants (POP); Stockholm en 2001, ratifiée le 20 janvier 2004.

Au plan institutionnel, le Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des productions Vivrières est la tutelle du PDC2V et la station d'alevinage de la Loka est la structure bénéficiaire du sous-projet.

Les principales institutions qui impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet sont les suivantes :

- Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières ;
- Ministère des Ressources Animales et Halieutiques par l'intervention de la station de la Loka ;
- Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU) pour la délivrance du Permis de construire et du contrôle de la conformité aux dispositions du permis ;
- Le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique à travers l'ANDE pour l'évaluation environnementale et sociale des projets, le CIAPOL dans le cadre des pollutions et l'accréditation des structures d'enlèvement des déchets ;
- Le Ministère des Mines du Pétrole et de l'Energie à travers CI Energie et la CIE pour la fourniture d'électricité ;
- Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) à travers l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE) ;

- Le Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité avec la participation de l'Office Nationale de l'Eau Potable (ONEP) et la SODECI pour la fourniture de l'eau potable ;
- Le Ministère des Eaux et Forêts à travers la SODEFOR pour les reboisements compensatoires et les aménagements paysagers ;
- Le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle avec l'implication de la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement ;
- La Préfecture de Botro pour la supervision et la coordination des activités du département relevant de sa compétence , règlement de conflit ;

## **DESCRIPTION DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SITE ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS LIES AU SOUS-PROJET**

### **Description de la situation environnementale et sociale**

Situé dans le département de Botro, Région du Gbêbê, la station d'alevinage couvre une superficie de 20 ha dont 5ha en exploitation. Situé sur axe Bouaké-Béoumi, le site est un domaine de l'état de Côte d'Ivoire. Il est à proximité du village d'Angoua-yaokro, dans le dos de l'usine de d'eau potable de Bouaké-Loka. Les coordonnées géographiques du site sont les suivants 7°42'41.7"N 5°13'47.3"W. Le site est à environ 1,5 km de la voie bitumée au niveau du village d'Angoua-yaokro. Il est limité au Nord par le barrage de la Loka qui constitue la source d'approvisionnement en eau des étangs de la station, et au Sud par l'usine de traitement d'eau de la SODECI et les villages de Tchimoukro et d'Angoua-yaokro. La station d'alevinage a pour mission la production d'alevins (tilapia) et la recherche.

En l'état actuel les unités d'occupation sont :

- une administration ;
- une écloserie non équipée ;
- un magasin de stockage ;
- 21 étangs dont 10 fonctionnels ;

le personnel de travail compte une dizaine de personnes pour la production des alevins.

L'environnement du site est constitué d'espèces végétales variées dont les principales sont : le Teck, le fromager, le Mélina, le manguier, les eucalyptus, l'anacardier.

Ces différentes plantes sont la propriété de la station d'alevinage.

### **Enjeux environnementaux et sociaux**

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux à noter sont les suivants :

- Perte de terres agricoles ;
- Préservation de la qualité des sols pendant les travaux ;
- Préservation de la qualité des eaux de surface pendant les travaux et le fonctionnement de la station
- Préservation la qualité des eaux souterraines pendant les travaux et le fonctionnement de la station
- Préservation de la qualité de l'air de la zone du sous-projet pendant les travaux ;
- Préservation du niveau de bruit de la zone du sous-projet pendant les travaux ;
- Préservation la biodiversité pendant les travaux et le fonctionnement de la station ;
- Proximité des travaux du sous-projet avec les réseaux enterrés existants (poteaux et câbles électriques de moyenne tension de la CIE et conduites d'eau de la SODECI) ;
- Préservation de la santé et de la sécurité des travailleurs et des communautés face aux risques d'accidents de circulation, de travail, de noyade pour les travailleurs, de contamination et de la



propagation des IST et du VIH/SIDA dues aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations féminines locales, d'accidents pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures aménagées ;

- Perturbation temporaire de la circulation sur le tronçon de route ;
- Gestion efficace des déchets pendant les travaux et le fonctionnement de la station ;
- Restauration des sols dans les zones d'emprunt de matériaux et les carrières
- Création d'emplois et d'activités génératrices de revenus pour les populations locales, surtout pour les jeunes et femmes ;
- Retombées économiques ;
- Préservation et maintien dans les meilleures conditions possibles, la circulation et les accès aux voies pénétrantes dans la zone du sous projet durant les travaux ;
- Exposition de la station au risque de rupture du barrage de la Loka.

## **IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS INDUITS PAR LE SOUS PROJET**

L'analyse des risques et impacts environnementaux permettra au maître d'ouvrage d'apprécier finement les conséquences du sous projet sur l'environnement et de s'assurer qu'il est globalement acceptable si l'on prend en considération les mesures de gestion des aspects environnementaux et sociaux significatifs.

### **Impacts en phase d'aménagement**

- Concernant les impacts positifs :
  - les opportunités d'emplois pour les populations ;
  - création d'emplois temporaires ;
  - amélioration des conditions sociales des jeunes ;
- Concernant les risques et impacts négatifs :
  - perturbation de la circulation routière ;
  - perturbation de la mobilité des populations riveraines ;
  - émission de poussières et de gaz d'échappement ;
  - augmentation des nuisances sonores ;
  - risques de grossesses non désirées ;
  - risques d'accidents ;
  - risques de conflits et de mécontentement ;

### **Impacts en phase de construction**

- Concernant les impacts positifs :
  - les opportunités d'emplois pour les populations ;
  - création d'emplois temporaires ;
  - création des activités génératrices de revenus ;
  - amélioration des conditions sociales des jeunes ;
  - amélioration des conditions de vie des populations.
- Concernant les risques et impacts négatifs :
  - perte de revenus par la perturbation d'activités commerciales ;
  - perturbation de la circulation routière ;
  - Risque d'inondation lié à la sécurité du barrage (rupture de digue) ;
  - perturbation de la mobilité des populations riveraines ;

- émission de poussières et de gaz d'échappement ;
- augmentation des nuisances sonores ;
- risques de grossesses non désirées ;
- risques d'accidents ;
- risque de conflits et de mécontentement pour non-respect des us et coutumes, adultère;
- risques de contamination des ressources en eau ;
- risques de propagation des IST et VIH/SIDA ;
- nuisances sonores et vibrations.
- Destruction de la flore : Les espèces floristiques qui seront touchées sont le manguier (8), l'anacardier (79) et le *tectona grandis* (teck) au nombre de 32. Il faut noter que ces plantes appartiennent à la station d'alevinage qui les avaient plantés pour occuper les terres. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance mineure.

### **Impacts en phase d'exploitation et d'entretien**

En cette phase, les principaux :

- Impacts positifs potentiels seront :
  - augmentation des recettes de la station de la Loka ;
  - amélioration de l'accès aux alevins par les pisciculteurs ;
  - augmentation des recettes des pisciculteurs
  - amélioration des conditions d'hygiène ;
  - amélioration des conditions sociales des jeunes ;
  - développement des activités génératrices de revenus et réduction du chômage ;
  - amélioration des conditions de vie des populations;
  - accroissement des recettes de l'Etat.
- Impacts négatifs potentiels seront :
  - risque de contamination des ressources en eau ;
  - risque de contamination du sol et sous-sol ;
  - risques sanitaires pour le personnel ;
  - risque d'accident de travail.

### **Impacts en phase de cessation ou de réhabilitation**

En cette phase, les principaux :

- Impacts positifs potentiels seront :
  - reprise du trafic normal ;
  - remise en état des lieux.
- Impacts négatifs potentiels seront :
  - baisse de revenus des revenus ;
  - pollution du sol et sous-sol par déversements d'hydrocarbures ;
  - risque d'accident de circulation ;
  - nuisances sonores.

## **MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

### **Mesures de protection de l'environnement**

En phase d'aménagement et de construction, les mesures de protection sont :

- l'arrosage périodique de la plate-forme ;

- la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- la réalisation des travaux entre 07h-12h/ 13h-17h
- le maintien de la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les risques d'accidents ;
- l'établissement d'un code de conduite pour les employés et la sensibilisation des populations ;
- l'utilisation de combustibles de qualité pour les engins,
- la mise en place d'une signalisation adéquate à l'entrée de la zone afin d'assurer la sécurité du voisinage.
- la sensibilisation et l'information des riverains et des usagers sur les risques d'accidents liés à la circulation des engins et au transport des matériaux ;
- l'information des populations, des propriétaires des champs à proximité et des usagers sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter ;
- l'information et la sensibilisation sur les IST et le VIH SIDA ;
- l'information et la sensibilisation sur les risques des grossesses non désirées ;
- l'aménagement d'aires de vente de denrées alimentaires sur le chantier pour permettre au personnel de se restaurer dans des conditions hygiéniques acceptables ;
- l'équipement du chantier d'un dispositif médical pour l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers le centre hospitalier le plus proche ;
- le port obligatoire d'équipements de protection individuelle (EPI) adéquats de chantier par chaque employé ;
- mettre en place les mesures de sécurité préconisées par le rapport d'évaluation de la sécurité du barrage de la Loka afin de porter le barrage existant à un niveau de sécurité acceptable (travaux de réhabilitation, plans de sécurité, supervision et contrôle de conformité, constitution d'une équipe d'un ou de plus d'un expert pour les études techniques spécifiques, etc).

*En phase d'exploitation et d'entretien, les mesures de protection sont :*

- faire un entretien régulier des ouvrages hydrauliques ;
- respecter les consignes d'hygiène, sécurité et santé ;
- éviter les déversements accidentels de substances toxiques sur le sol
- sensibilisation à l'utilisation rationnelle de l'eau.

*En phase de cessation ou de réhabilitation*

- respecter les consignes de santé et sécurité (code de la route) ;
- limiter la vitesse de circulation des engins durant le repli ;
- informer les populations du départ des ouvriers ;
- éviter les déversements accidentels de substances toxiques sur le sol.

#### **Evaluation des risques liés aux travaux**

La gestion des risques et des accidents, dans le cadre de la présente étude consiste à analyser, évaluer et réduire les risques lors des phases d'installation et de construction et de construction d'exploitation. Cette étude permet de garantir un meilleur déroulement des travaux et d'assurer une exploitation optimale des installations du sous-projet.

Les risques de la phase d'installation et de construction sont :

- les accidents de la circulation (collisions engin/véhicule, véhicule/personne, etc.) ;
- la pollution des sols par les carburants et dérivés ;
- l'incendie suite à un court-circuit sur un engin ou un véhicule ;
- les risques de conflits entre le personnel du chantier et les populations locales ;

- les risques d’exploitation des enfants sur les chantiers (travail des personnes de moins de 16 ans) ;
- l’écrasement, électrisation et électrocution des travailleurs.

Les types de risques les plus fréquemment rencontrés lors du fonctionnement (phase d’exploitation) sont :

- les risques accidentels liés aux activités ;
- les risques de rupture de digue ;
- les risques de chute de hauteur ;
- les risques de noyades
- etc.

Les moyens de prévention sont :

- le port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) (vêtements de travail, gants résistants à la coupure et lavable) ;
- la formation des travailleurs aux bonnes pratiques d’hygiène et aux dispositions relatives au sauvetage secourisme du travail et à l’habilitation électrique et aux risques chimiques ;
- la formation obligatoire des travailleurs pour l’utilisation d’un harnais ;
- la formation + autorisation de conduite pour la nacelle ;
- la mise en place d’un plan de circulation sur les sites pour assurer la sécurité des travailleurs et des visiteurs ;
- la mise à disposition d’aides à la manutention (chariot, diable, grues portées sur véhicules de service, palans électriques, potence) ;
- les véhicules effectuant des chantiers mobiles doivent être équipés d’un gyrophare, d’une alarme de recul et de bandes rétro-réfléchissantes ;
- la mise à disposition de moyens de travail en hauteur sécurisés (plateforme individuelle roulante, garde-corps de montage et de sécurité, les filets à débris, les échafaudages avec des plaques pour pieds pour la stabilité, nacelle élévatrice) ;
- l’élaboration d’un plan d’action et d’un dispositif de prévention à déployer systématiquement sur les chantiers, les bases de chantier et leurs annexes pour lutter contre le coronavirus (prise de température avec un thermomètre thermique, installation d’un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydro alcoolique aux entrées des sites et à proximité des aires de stationnement des véhicules légers, observation des distances de sécurité (1 m) entre les personnes ;
- l’interdiction formelle d’employer des personnes de moins de 16 ans sur les chantiers ;
- l’élaboration d’un code de bonne conduite et son appropriation par tout le personnel du chantier ;
- la sensibilisation du personnel du chantier au respect des us et coutumes des populations locales ;
- la mise en place d’extincteurs portatifs sur les bases de chantiers et véhicules de chantier ;
- etc.

#### Mécanisme de résolution des plaintes

Un registre de plaintes sera déposé au niveau de toutes les instances mis en place pour la gestion des plaintes. Ces instances ou personnes ressources recevront toutes les plaintes et réclamations liées à l’exécution du sous-projet susceptible de générer des conflits, analyseront et statueront sur les faits, et en même temps, elles veilleront à ce que les activités soient bien menées de la station d’alevinage de la Loka.

Ces plaintes seront traitées dans un délai de cinq (5) jours selon la gravité des plaintes. La typologie des plaintes est la suivante :

- cas de relations sexuelles entre ouvriers et femmes d’autrui ;

- profanation/ destruction de sites sacrés
- non-respect des us et coutumes ;
- conflit entrepreneur et personnel.

Toutes plaintes liées aux travaux

Le mécanisme de gestion des plaintes est subdivisé en trois niveaux :

- niveau local où s'exécute le sous-projet ;
- niveau intermédiaire (la Direction de la station d'alevinage de la Loka) ;
- niveau national, Unité de Coordination du Projet PDC2V ;

Les plaintes sensibles doivent être gérées par des structures habilitées (ONG locale en charge des question VBG).

## **SYNTHESE DES CONSULTATIONS AVEC LES PARTIES PRENANTES DU SOUS PROJET**

Au titre des Consultations des Parties Prenantes, le Consultant a eu des entretiens individuels et de groupe avec l'ensemble des parties prenantes au sous-projet, à savoir, les autorités administratives et techniques de Botro, de la région du Gbêkê et les populations riveraines des sites du sous-projet. Nous avons réalisé sept (7) entretiens individuels et trois (3) de groupe. Au total, 57 personnes ont été consultées dont 15 femmes (26,31%) et 42 hommes (73,69%) lors des consultations dans les différents villages.

Au terme des consultations et rencontres, il ressort des réactions favorables des différents acteurs une approbation générale du sous-projet. Cependant, des préoccupations ont été relevées. Il s'agit principalement :

- du recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- de la gestion de l'environnement du sous-projet ;
- de la gestion écologiquement saine des déchets générés par les travaux ;
- de la sensibiliser les employés et la population riveraine sur les maladies du VIH et autres maladies infectieuses.

## **PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Pour un meilleur suivi environnemental et social du sous-projet, les plans ci-dessous ont été proposés dans le présent rapport :

- un plan de surveillance de l'environnement ;
- un plan de suivi de l'environnement ;
- un plan de formation et de sensibilisation environnementale et sociale ;
- un PGES incluant des mesures de santé, sécurité, environnement (PHSE/PPSPS), de gestion des déchets (PPGED):

Une évaluation financière des mesures environnementales et sociales a été élaborée dans le cadre des dispositions à prendre pour la concrétisation du sous-projet.

Le coût du PGES est estimé à Cinquante-et-un millions quatre cent mille (51 400 000) F CFA comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau : Coût des mesures environnementales et sociales

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
<b>1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES</b>					
1.1. Recrutement de deux (2) Spécialistes en HSE avec de fortes compétences en Environnement au sein de chaque entreprise des travaux pour la durée des travaux	Phase des travaux	mois	18	1 000 000	18 000 000
1.2. Élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) pour chacun des trois lots	Avant la phase des travaux (15 jours après l'OS)	1	2	0	0
1.3. Elaboration du PPGED, PPSPS, et du PAE pour chacun des trois lots	Avant la phase des travaux (15 jours après l'OS)	1	1	0	0
1.4 Acquisition des EPI et EPC pour chaque lot	Phase des travaux	Provision par lot	2	2 000 000	4 000 000
1.5 Gestion des déchets liquides et solides	Phase travaux	Provision par lot	2	1 000 000	2 000 000
1.6. Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, VBG, MGP Mobilisation d'une ONG pour la sensibilisation sur le mécanisme de gestion des plaintes, conflits sociaux et le travail des enfants	Début et fin de chantier	Provision (Campagnes) par lot	4	2 000 000	8 000 000
1.7 Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé	Phase travaux	Forfait	2	700 000	1400 000
1.8. Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Travaux	Provision	2	500 000	1 000 000
<b>Sous total 1</b>					<b>34 400 000</b>
<b>2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL</b>					
Surveillance et suivi environnemental et social (Qualité de l'air, eau, sol, niveau du bruit, vibration)	Phase Travaux	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques)	2	4 000 000	8 000 000
<b>Sous total 2</b>					<b>8 000 000</b>
<b>3. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET GESTION DE LA SECURITÉ</b>					
Séances de formation (secourisme- équipier de première intervention- santé sécurité au travail et Habilitation électrique)	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	2	4 000 000	8 000 000
Mise en œuvre du plan d'action EAS/HS	Phase de préparation et	Provision	1	1 000 000	1 000 000

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
	d'exécution des travaux				
<b>Sous total 3</b>					<b>9 000 000</b>
<b>Cout total du PGES</b>					<b>51 400 000</b>

# EXECUTIVE SUMMARY

## CONTEXT OF THE MISSION

Cote d'Ivoire Agri-Food Sector Development Project (PDC2V) is planning to rehabilitate the fish rearing station and build an electricity line. This sub-project has undergone environmental and social screening.

It has been classified in the "Substantial" environmental and social risk category according to the World Bank's (WB) environmental and social categorisation criteria. Decree no. 2024-595 of November 26, 2024 on the rules and procedures applicable to Environmental and Social Assessments classifies the same sub-project in category A, corresponding to projects subject to an in-depth Environmental and Social Impact Assessment (ESIA). Therefore, an in-depth Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is required.

Over and above the economic, financial and social opportunities offered by the rehabilitation work on the site of the inland fisheries and aquaculture research station and its water supply system for the Loka fish rearing station, it is not without consequences for the biological, physical and human environment. For this reason, an in-depth Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) appears to be an essential tool for identifying the impacts of such an activity on the physical, biological and human environment, and for proposing alternative solutions. This environmental management tool not only helps the initiator to design a project that is more protective of the receiving environment without jeopardising its technical and economic feasibility, but also helps to determine the crucial elements on which the choices and decision-making will be based.

## METHODOLOGY

The methodology adopted consisted of :

- The organisation of a scoping meeting with the PDC2V, which enabled agreement to be reached on the content of the terms of reference (ToR) and the methodological approach (22 December 2023);
- Documentary research and analysis, in particular legal texts on environmental management and technical documents drawn up as part of the PDC2V (23 to 30 December 2023);
- data collection and stakeholder consultation, which involved meeting the various stakeholders in the sub-project (15 to 24 January 2024);
- the analysis of the data used to draw up this ESIA report (24 January to 15 February 2024);
- identification and analysis of the risks and impacts of the sub-project (15 January to 10 February 2024).

## PRESENTATION OF THE PDC2V PROJECT

### The promoter

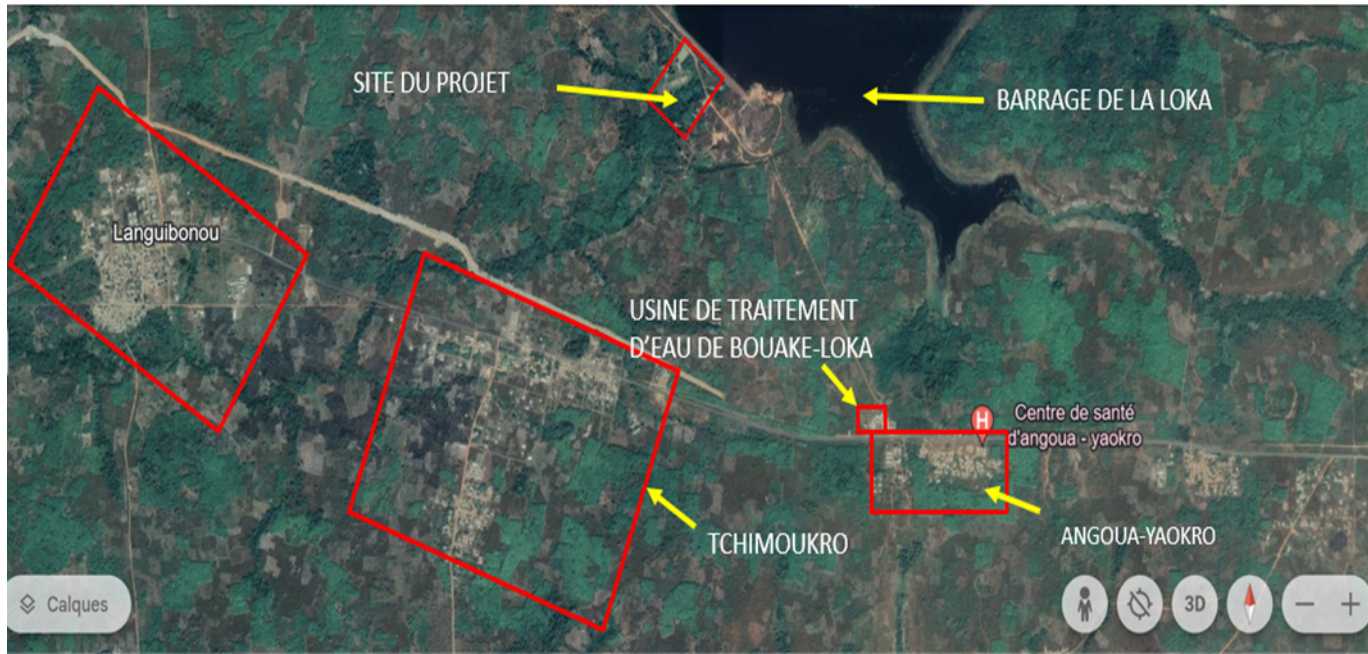
The PDC2V was initiated by the Ministry of State, Ministry of Agriculture, Rural Development and Food Production (ME-MINADERPV), the Project Owner, represented by the PDC2V Coordination Unit.

### Location of the sub-project site



The site of the Loka rearing station rehabilitation sub-project is located in the Botro department, more precisely near the village of Angoua-Yaokro and Kimoukro in the Languibonou sub-prefecture on the Bouaké - Béoumi road.

### Location of the sub-project site



### Sub-project description

The sub-project consists of rehabilitating the infrastructure (buildings, laboratories and fry production structures) of the Loka fry rearing station, including the construction of an electricity line and the rehabilitation of the access road. This sub-project is scheduled to take eight (8) months to complete;

The work to refurbish the plant includes the following:

- ❖ refurbishment of buildings :
  - A ground floor building comprising three (3) studios and a 20-tonne warehouse
  - The work planned for this building includes structural work, finishing work, plumbing, sanitation, electricity, air conditioning, waterproofing, sealed coverings, roofing, false ceilings and painting;
- ❖ the construction of seven (7) new buildings to make the station a centre of excellence:
  - A ground floor administration building;
  - A ground floor building for the station manager's villa;
  - Two ground floor buildings in blocks of 3 studios for staff accommodation;
  - An R+02 building for student dormitories;
  - A ground floor building to house the training centre;
  - A 150t warehouse building for the storage warehouse
  - A ground floor building for the refectory or canteen
  - The work to be carried out on the building includes all the building trades
- ❖ the rehabilitation and construction of new fry production facilities (ponds, concrete basins, etc.):
  - The construction of eleven (11) new concrete ponds with a surface area of 500 m<sup>2</sup> and a depth varying between 1 and 5 m;

- The construction of 25 glass basins with a surface area of 8 m<sup>2</sup> and an individual volume of 42 m<sup>3</sup> ;
- Rehabilitation of several existing ponds and tanks of the following dimensions:
  - a 100 m<sup>2</sup> tank;
  - 4 concrete breeding ponds of 50 m<sup>2</sup> ;
  - 2 tanks of 45 m<sup>2</sup>;
  - 4 ponds of 7.5 m<sup>2</sup>.
  - 4 earth embankment ponds of 1,200 m<sup>2</sup>;
  - 6 earth embankment ponds, 600 m<sup>2</sup>;
  - 3 unfinished 700 m<sup>2</sup> ponds;
  - 2 unfinished 450 m<sup>2</sup> ponds;
  - 1 unfinished 1,100 m<sup>2</sup> pond;
  - 1 unfinished pond of 550 m<sup>2</sup>;
  - NB: The depths of the tanks and ponds to be rehabilitated vary between 1 and 2 m.
- ❖ reprofiling of approximately 2 km of the 6 m wide road leading to the site: earth road to be heavily reprofiled, with treatment of critical points. The right-of-way will be 10 m.
- ❖ construction of an overhead HV/MV power line from the village of Angouayaokro to the Loka station site: with the supply of a Medium Voltage (30 kV) line and installation of a 30/0.4 kV 250 kVA transformer room;
- ❖ the construction of a 10 m<sup>3</sup> borehole to reinforce the drinking water supply, which will operate with fourteen (14) solar panels of 445 W each;
- ❖ the rehabilitation of thirty-four (34) solar panels of 445 W each, with the supply and installation of batteries (10 BYD 5kWh Lithium-Ion Battery) for night-time autonomy.

Roofing - False ceilings: Carry out a diagnostic of the ceilings, framework and roofing installed. If asbestos is discovered in the ceilings, technical and HSE measures must be taken to manage it. If necessary, remove old ceilings and replace or adapt the entire ceiling system, framework and roofing.

Painting: Refreshing existing walls and painting new walls

Miscellaneous networks mainly comprise the following items:

- sewerage network: pipes to supply or evacuate water (drinking, waste and sewage), construction of collection and inspection manholes;
- drainage network: pipes for collecting and evacuating rainwater;
- the centre's internal roads will be rehabilitated to make them usable again. If necessary, other access routes to various parts of the site will be put in place.

#### Description of the various phases of the sub-project

The sub-project work will be carried out in four (4) phases, in compliance with environmental protection regulations:

- the preparatory phase ;
- the works phase ;
- the infrastructure operation and maintenance phase;
- the closure or rehabilitation phase.

Below are the activities to be carried out for each phase of the sub-project.

PROJECT PHASE	TYPES OF WORK	ACTIVITIES
<b>Preparatory phase</b>	Setting up the site and base camp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setting up the site base.</li> <li>- Transport and handling of machinery and equipment;</li> <li>- release of property rights-of-way</li> <li>- Recruitment of the manoeuvre ;</li> <li>• - Opening up the right of way;</li> <li>• - Opening of borrowing zones ;</li> <li>• - Felling trees and clearing undergrowth ;</li> </ul>
<b>End-of-site construction phase</b>	Road reinforcement work and installation and/or construction of hydraulic structures, installation of vertical signage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- General earthworks to open up the right-of-way (clearing, excavation and backfilling);</li> <li>- Exploitation of borrow areas for backfill ;</li> <li>- Road construction work ;</li> <li>- Sewerage and drainage works; -</li> <li>- Installation of road signs</li> </ul>
	Site closure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dismantling site installations ;</li> <li>• Withdrawal of equipment ;</li> <li>• Rehabilitation of borrow and disposal areas</li> </ul>
<b>Operation and maintenance phase</b>	Monitoring the operation of the infrastructures built Circulation and maintenance of structures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Road traffic</li> <li>• Monitoring the operation of the works carried out;</li> <li>• Periodic maintenance of structures.</li> </ul>
<b>Phase of cessation of activities</b>	Rehabilitation work on the station	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dismantling the electrical installation</li> <li>Dismantling the station's infrastructure</li> <li>Waste management ;</li> <li>Wastewater management ;</li> <li>Management of used oil and hazardous waste;</li> <li>Management of polluted soil</li> </ul>

## POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR IMPLEMENTING THE SUB-PROJECT

### National environmental policy

To deal with the environmental problems it faces, Côte d'Ivoire has, since 1992, had a number of tools at its disposal, namely strategies, plans and programmes, in order to better understand the reality and complexity of environmental problems. Among these tools, the - most relevant to the sub-project are :

- National Health and Public Hygiene Policy;
- the Integrated Water Resources Management Strategy ;
- the National Strategy for the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity;
- the National Strategy for the Management of Living Natural Resources;
- The National Development Plan (2021-2025);
- the National Action Plan for the Environment.

### Legislative, regulatory and institutional framework for ESIA

The relevant legislative and regulatory framework is as follows:

- Act no. 2020-348 of 19 March 2020 amending Act no. 2016-888 of 08 November 2016 establishing the Constitution of the Republic of Côte d'Ivoire;
- Law no. 2023-902 of 23 November 2023 on the Water Code;
- Act no. 2023-900 of 23 November 2023 on the Environmental Code;
- Act no. 2019-576 of 26 June 2019 establishing the Construction and Housing Code;
- Act no. 99-477 of 2 August 1999 on the Social Security Code, as amended by Order no. 2012-03 of 11 January 2012
- Act No. 2014-138 of 24 March 2014 on the Mining Code;
- law no. 2014-390 of 20 June 2014 on sustainable development;
- Act No. 2015-532 of 20 July 2015 on the Labour Code;
- Law no. 2019-675 of 23 July 2019 on the Forestry Code;
- Act No. 2019-868 of 14 October 2019 amending Act No. 98-750 of 23 December 1998 on rural land tenure, as amended by Acts No. 2004-412 of 14 August 2004 and No. 2013-655 of 13 September 2013;
- Decree 98-43 of 28 January 1998 on Installations Classified for Environmental Protection (ICPE);
- Decree no. 2020-955 of 09 December 2020 on the powers, composition and operation of the Occupational Health and Safety Committee;
- Decree No. 2013-224 of 22 March 2013 as amended by Decree No. 2014-25 of 22 January 2014 regulating the purging of customary land rights in the public interest ;
- Decree 2016-791 of 12 October 2016 regulating neighbourhood noise emissions;
- Decree no. 79-12 of 10 January 1979 on protection against the risks of fire and panic in establishments open to the public;
- Decree no. 2017-217 on the environmentally sound management of waste electrical and electronic equipment;
- Decree no. 2017-125 of 22 February 2017 on air quality;
- Order no. 01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC of 04 November 2008 regulating discharges and emissions from facilities classified for environmental protection;
- Order no. 292 INT. SAPC. Of 10 December 1985, laying down safety regulations for establishments open to the public (general provisions) ;
- Order no. 295 INT. SAPC. of 17 December 1985 approving special provisions supplementing the safety regulations against the risks of fire and panic in establishments open to the public

#### Requirements of the World Bank's environmental and social standards

The present study has been carried out taking into account the environmental and social standards of the World Bank, as well as the applicable Environmental, Health and Safety Guidelines (EESS) of the International Finance Corporation (IFC) World Bank Group. More specifically, these are ESS1 "Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts", ESS2 "Labor and Working Conditions", ESS3 "Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management", ESS4 "Community Health and Safety", ESS6 "Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources", ESS8 "Cultural Heritage" and ESS10 "Stakeholder Engagement and Information Disclosure".

The environmental and social conventions ratified by Côte d'Ivoire and having a direct link with the rehabilitation work on the fish rearing station were also taken into account.

#### Main international conventions

Implementation of the sub-project will also require compliance with the main international conventions, in particular :

- the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources of 15 September 1968, ratified on 15 June 1969;
- the African Convention on the Conservation of Fauna and Flora in their Natural State of 8 November 1933, ratified on 22 June 1970;
- the Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage of 23 November 1972, ratified on 21 November 1977;
- The Ramsar Convention on Wetlands of International Importance, adopted in 1971 in Ramsar, Iran, which came into force in 1975 and was ratified on 03 February 1993;
- the Rio Convention on Biological Diversity of June 1992, ratified on 24 November 1994;
- Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs);Stockholm 2001, ratified on 20 January 2004.

At institutional level, the Ministry of State, Ministry of Agriculture, Rural Development and Food Production is the supervisory body for the PDC2V and the Loka fish rearing station is the beneficiary structure of the sub-project.

The main institutions involved in implementing the sub-project are as follows:

- Ministry of State, Ministry of Agriculture, Rural Development and Food Production ;
- Ministry of Animal and Fisheries Resources (MIRAH) through the Loka station;
- Ministry of Construction, Housing and Urban Planning (MCLU) (Ministry of Construction, Housing and Urban Planning) for issuing building permits and checking compliance with permit provisions;
- The Ministry of the Environment, Sustainable Development and Ecological Transition through ANDE for the environmental and social assessment of projects, CIAPOL for pollution and the accreditation of waste removal structures;
- The Ministry of Mines, Oil and Energy through CI Energie and CIE for the supply of electricity;
- The Ministry of Public Works and Road Maintenance (MEER) through the Road Management Agency (AGEROUTE);
- The Ministry of Water, Sanitation and Hygiene, with the participation of the National Drinking Water Office (ONEP) and SODECI for the supply of drinking water;
- The Ministry of Water and Forests, through SODEFOR, for compensatory reforestation and landscaping;
- The Ministry of Health, Public Hygiene and Universal Health Coverage, with the involvement of the Department of Public Hygiene and Health-Environment;
- The Prefecture of Botro for the supervision and coordination of the activities of the department under its jurisdiction, conflict resolution;

## **DESCRIPTION OF THE ENVIRONMENTAL AND SOCIAL SITUATION OF THE SITE AND THE MAJOR ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ISSUES RELATED TO THE SUB-PROJECT**

### **Description of the environmental and social situation**

Located in the Botro department of the Gbêbê region, the rearing station covers an area of 20 ha, 5 ha of which is in operation. Located on the Bouaké-Béoumi road, the site is owned by the government of Côte d'Ivoire. It is close to the village of Angoua-yaokro, behind the Bouaké-Loka drinking water plant. The geographical coordinates of the site are 7°42'41.7 "N 5°13'47.3 "W. The site is approximately 1.5 km from the tarmac road at the level of the village of Angoua-yaokro. It is bounded to the north by the Loka dam, which is the source of water for the station's ponds, and to the south by the SODECI water treatment plant and the villages of Tchimoukro and Angoua-yaokro. The rearing station's mission is to produce tilapia fry and conduct research.

The current occupancy units are :

- administration ;
- a non-equipped hatchery ;
- a storage warehouse ;
- 21 ponds, 10 of which are operational;

There are around ten people producing the fry.

The site's environment is made up of a variety of plant species, the main ones being teak, cheese tree, melina, mango, eucalyptus and cashew.

These different plants are the property of the nursery.

### **Environmental and social issues**

The main environmental and social issues are as follows:

- Loss of agricultural land ;
- Preservation of soil quality during construction ;
- Preservation of surface water quality during construction and plant operation
- Preservation of groundwater quality during construction and station operation
- Preservation of air quality in the sub-project area during construction;
- Preservation of noise levels in the sub-project area during construction;
- Preservation of biodiversity during construction and station operation;
- Proximity of sub-project works to existing buried networks (CIE medium-voltage electricity poles and cables, SODECI water pipes);
- Preservation of the health and safety of workers and communities in the face of risks of traffic accidents, work-related accidents, drowning for workers, contamination and spread of STIs and HIV/AIDS due to risky sexual behavior on the part of site personnel and local female populations, accidents during construction and operation of the infrastructures being built;
- Temporary disruption of traffic on the road section;
- Effective waste management during construction and operation of the plant;
- Soil restoration in borrow pits and quarries.
- Job creation and income-generating activities for local populations, especially young people and women;
- Economic benefits ;
- Preservation and maintenance in the best possible conditions of traffic and access to roads entering the sub-project area during construction;
- Exposure of the station to the risk of the Loka dam breaking.

### **IDENTIFICATION, ANALYSIS AND ASSESSMENT OF RISKS AND IMPACTS ARISING FROM THE SUB-PROJECT**

The analysis of environmental risks and impacts will enable the project owner to make a detailed assessment of the environmental consequences of the sub-project and to ensure that it is acceptable overall, taking into account the measures for managing the significant environmental and social aspects.

#### **Impacts during the development phase**

- Positive impacts:
  - employment opportunities for local people ;
  - creation of temporary jobs ;
  - improving social conditions for young people ;
- Concerning risks and negative impacts :
  - disruption to road traffic ;
  - disruption to the mobility of local residents ;
  - dust and exhaust emissions ;
  - increased noise pollution ;
  - risks of unwanted pregnancies ;
  - risk of accidents ;
  - risk of conflict and discontent ;

#### **Impacts during the construction phase**

- Positive impacts:
  - employment opportunities for local people ;
  - creation of temporary jobs ;
  - creation of income-generating activities ;
  - improving social conditions for young people ;
  - improve living conditions for its people.
- Concerning risks and negative impacts :
  - loss of income through disruption of commercial activities ;
  - disruption to road traffic ;
  - Flood risk linked to the safety of the dam (breaching of the dyke) ;
  - disruption to the mobility of local residents ;
  - dust and exhaust emissions ;
  - increased noise pollution ;
  - risks of unwanted pregnancies ;
  - risk of accidents ;
  - risk of conflict and discontent due to non-compliance with customs and traditions, adultery;
  - risks of contamination of water resources ;
  - risks of spreading STIs and HIV/AIDS ;
  - noise and vibrations.
  - Destruction of flora: The flora species that will be affected are mango (8), cashew (79) and *tectona grandis* (teak) (32). It should be noted that these plants belong to the nursery that planted them to occupy the land. This impact is low intensity, local in scope, short-lived and of minor importance.

#### **Impacts during the operation and maintenance phase**

At this stage, the main :

- Potential positive impacts will be :
  - increased revenue for the Loka station ;
  - improved access to fry for fish farmers ;
  - increased revenue for fish farmers
  - improving hygiene conditions ;
  - improving social conditions for young people ;
  - development of income-generating activities and reduction of unemployment ;
  - improving living conditions for local people;
  - increased government revenue.
- Potential negative impacts will be :
  - risk of contamination of water resources ;
  - risk of soil and subsoil contamination ;
  - health risks for staff ;
  - risk of accident at work.

### **Impacts during the cessation or rehabilitation phase**

At this stage, the main :

- Potential positive impacts will be :
  - resumption of normal traffic ;
  - restoration of the premises.
- Potential negative impacts will be :
  - lower revenues ;
  - soil and subsoil pollution from oil spills ;
  - risk of traffic accident ;
  - noise pollution.

## **ENVIRONMENTAL PROTECTION MEASURES**

### **Environmental protection measures**

During the development and construction phases, the protection measures are :

- Periodic watering of the platform;
- placing a protective tarpaulin over the lorries transporting the materials;
- work to be carried out between 07h-12h/ 13h-17h
- Keeping the population away from site machinery and equipment in order to prevent the risk of accidents;
- establishing a code of conduct for employees and raising public awareness;
- the use of quality fuels for the engines,
- the installation of appropriate signage at the entrance to the zone to ensure the safety of neighbours.
- Raising awareness and informing local residents and users about the risks of accidents associated with the use of machinery and the transport of materials;
- informing the public, the owners of nearby fields and users about the work schedule and the safety measures to be observed;
- information and awareness-raising on STIs and HIV AIDS;
- Information and awareness-raising about the risks of unwanted pregnancies;



- the provision of food sales areas on the site to enable staff to eat in acceptable hygienic conditions;
- equipping the site with a medical system for evacuating the sick and/or seriously injured to the nearest hospital;
- the compulsory wearing of appropriate personal protective equipment (PPE) on site by all employees;
- Implement the safety measures recommended by the Loka dam safety assessment report in order to bring the existing dam up to an acceptable level of safety (rehabilitation work, safety plans, supervision and compliance monitoring, setting up a team of one or more experts for specific technical studies, etc).

*During the operation and maintenance phase, the protection measures are :*

- carry out regular maintenance of hydraulic structures ;
- comply with health, safety and hygiene regulations;
- avoid accidental spills of toxic substances on the ground
- raising awareness of the rational use of water.

*In the cessation or rehabilitation phase*

- comply with health and safety regulations (highway code) ;
- limit the speed of machine traffic during the retreat;
- inform the public of the departure of the workers ;
- avoid accidental spillage of toxic substances on the ground.

### **Assessment of work-related risks**

Risk and accident management, as part of this study, consists of analysing, assessing and reducing risks during the installation, construction and operation phases. This study is designed to ensure that the work proceeds smoothly and that the sub-project facilities are operated as efficiently as possible.

The risks of the installation and construction phase are :

- traffic accidents (vehicle/ vehicle collisions, vehicle/person collisions, etc.);
- soil pollution by fuels and derivatives ;
- fire following a short-circuit on a machine or vehicle;
- the risk of conflict between site workers and local populations;
- the risks of exploitation of children on building sites (work by people under the age of 16);
- crushing, electrification and electrocution of workers.

The types of risk most frequently encountered during the operating phase are :

- accidental risks related to activities ;
- risks of dyke failure ;
- risks of falling from a height ;
- risk of drowning
- etc.

The means of prevention are :

- Compulsory wearing of personal protective equipment (PPE) (work clothes, cut-resistant, washable gloves);
- training workers in good hygiene practices and in the provisions relating to first aid at work and to electrical and chemical risk authorisation;
- compulsory training of workers in the use of a harness ;

- training + driving licence for the aerial platform;
- the introduction of a site traffic plan to ensure the safety of workers and visitors;
- the provision of handling aids (trolleys, hand trucks, cranes mounted on service vehicles, electric hoists, jib cranes);
- Vehicles on mobile worksites must be fitted with a flashing beacon, a reversing alarm and retro-reflective strips;
- the provision of safe means of working at height (individual rolling platforms, assembly and safety railings, debris nets, scaffolding with foot plates for stability, aerial work platforms);
- drawing up an action plan and a prevention system to be systematically deployed on construction sites, site bases and their annexes to combat the coronavirus (taking temperatures with a thermometer, installing a hand-washing system or applying hydro alcoholic solution at site entrances and near light vehicle parking areas, observing safety distances (1 m) between people, etc.);
- a formal ban on employing people under the age of 16 on building sites;
- Drawing up a code of good conduct and ensuring that all site personnel adhere to it;
- raising awareness among site personnel of the need to respect the habits and customs of local populations;
- the installation of portable fire extinguishers on site bases and site vehicles;
- etc.

#### Complaints resolution mechanism

A register of complaints will be kept by all the bodies set up to manage complaints. These bodies or resource persons will receive all complaints and claims relating to the execution of the sub-project likely to generate conflicts, analyse and rule on the facts, and at the same time ensure that the activities of the Loka fry rearing station are properly carried out.

These complaints will be dealt with within five (5) days, depending on the seriousness of the complaint. The type of complaint is as follows

- cases of sexual relations between workers and other people's wives ;
- desecration/destruction of sacred sites
- failure to respect customs and traditions ;
- entrepreneurial and personal conflict.

All construction-related complaints

The complaints management mechanism is divided into three levels:

- local level where the sub-project runs;
- intermediate level (management of the Loka fish rearing station);
- national level, PDC2V Project Coordination Unit;

Sensitive complaints should be handled by authorised bodies (local NGOs responsible for GBV issues).

#### **SUMMARY OF CONSULTATIONS WITH SUB-PROJECT STAKEHOLDERS**

As part of the Stakeholder Consultations, the Consultant held individual and group interviews with all the stakeholders in the sub-project, i.e. the administrative and technical authorities of Botro, the Gbêkê region and the people living near the sub-project sites. We conducted seven (7) individual interviews and three (3) group interviews. In total, 57 people were consulted, including 15 women (26.31%) and 42 men (73.69%) during consultations in the various villages.

At the end of the consultations and meetings, the favourable reactions of the various stakeholders showed general approval of the sub-project. However, some concerns were raised. These were mainly

- recruitment of local labour ;
- management of the sub-project environment ;
- environmentally sound management of waste generated by the works;
- raise awareness of HIV and other infectious diseases among employees and the local population.

## ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN

To improve environmental and social monitoring of the sub-project, the following plans have been proposed in this report:

- an environmental monitoring plan ;
- an environmental monitoring plan ;
- an environmental and social training and awareness plan;
- an ESMP including Health, Safety and Environmental Plan (EHSP) and Specific Health and Safety Protection Plan (SHSPP) and Waste Disposal Management Plan (WDMP):

A financial assessment of the environmental and social measures has been drawn up as part of the arrangements for implementing the sub-project.

The cost of the ESMP is estimated at 51,400,000 CFA francs (XOF), as shown in the table below.

Table: Cost of environmental and social measures

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total amount (XOF)
<b>1. IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MEASURES</b>					
1.1 Recruitment of two (2) HSE specialists with strong environmental skills within each works company for the duration of the works.	Construction phase	monthly	18	1 000 000	18 000 000
1.2 Drawing up an Environmental and Social Management Plan (ESMP-C) for each of the three lots	Before the works phase (15 days after the SO)	1	2	0	0
1.3 Drawing up the WDMP, SHSPP and Environmental Assurance Plan (EAP) for each of the three lots	Before the works phase (15 days after the SO)	1	1	0	0
1.4 Procurement of PPE and CPE for each lot	Construction phase	Provision per batch	2	2 000 000	4 000 000
1.5 Liquid and solid waste management	Construction phase	Provision per batch	2	1 000 000	2 000 000

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total amount (XOF)
1.6. Raising awareness among workers and local populations about STI/HIV/AIDS, GBV, GMM Mobilisation of an NGO to raise awareness of the complaints management mechanism, social conflicts and child labour	Start and finish of works	Provision (Campaigns) per batch	4	2 000 000	8 000 000
1.7 Acquisition of pharmacy boxes and contract with a health centre	Construction phase	Package	2	700 000	1 400 000
1.8. Managing the discovery of archaeological remains	Work	Provision	2	500 000	1 000 000
<b>Subtotal 1</b>					<b>34 400 000</b>
<b>2. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING AND FOLLOW-UP</b>					
Environmental and social monitoring and follow-up (Air quality, water, soil, noise levels, vibration)	Construction phase	Provision (laboratory analyses, specific assignments)	2	4 000 000	8 000 000
<b>Subtotal 2</b>					<b>8 000 000</b>
<b>3. CAPACITY BUILDING AND SECURITY MANAGEMENT</b>					
Training sessions (first aid, first response team, health and safety at work and electrical accreditation)	Start of works	Provision (Workshop)	2	4 000 000	8 000 000
Implementation of the SEA/SH action plan	Preparation and execution phase	Provision	1	1 000 000	1 000 000
<b>Subtotal 3</b>					<b>9 000 000</b>
<b>Total cost of ESMP</b>					<b>51 400 000</b>

## 1. INTRODUCTION

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

La Côte d'Ivoire veut être autosuffisante en protéines animales et halieutiques selon la politique nationale pour les années à venir. Assurer la sécurité alimentaire en protéines halieutiques et développer les activités de la pêche artisanale et l'aquaculture sont donc autant de défis que le ministère des Ressources animales et halieutiques tient à relever.

Pour y parvenir, ce département a mis un point d'honneur sur le transfert de technologie de la pêche et de l'aquaculture. Ainsi, la Côte d'Ivoire a sollicité un financement de la Banque mondiale pour réaliser le Projet d'Appui aux Chaînes de valeur du sous-secteur vivrier en Côte d'Ivoire

(PAC2V-CI). Ce projet prévu pour être réalisé sur une durée globale de 5 ans, a pour objectif de développer et renforcer la compétitivité des chaînes de valeurs ciblées par des interventions visant à augmenter la productivité Agricole, à améliorer la valeur ajoutée et l'accès au marché dans les zones d'intervention du projet.

Les travaux de réhabilitation de cette station et la construction de la ligne électrique, engendreront des impacts sur les composantes biologique, physique et humaines ; ainsi un screening environnemental et social en amont pour évaluer la catégorie des risques (élevé, substantiel, modéré, faible) de l'activité et puis déterminer le travail environnemental ainsi que le travail social qui en découle. Ce, afin d'identifier, prévenir, minimiser ou atténuer les risques et impacts négatifs des travaux.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offre ce sous projet de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka, il n'est pas sans conséquences sur l'environnement physique, biologique et humain. C'est pourquoi, le sous projet a été classé dans la catégorie des risques " substantiels " selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale (Bm). Par conséquent, la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) conformément à la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise.

En vertu, de la Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023, portant Code de l'Environnement et du décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales, les sous projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement doivent être soumis soit à une EIES Approfondie, soit à une EIES Simplifiée, en fonction de leur nature technique, leur ampleur et de la sensibilité du milieu où les travaux seront réalisés.

Le présent document constitue le rapport de l'EIES Approfondie du sous projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Loka avec construction d'une ligne électrique, Il a été confié au Bureau d'études ENVIPUR par le Sous projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V) en qualité de Maître d'ouvrage délégué, agissant pour le compte du Ministère d'Etat, ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières. Cette Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) Approfondie doit être considérée comme un outil de gestion du sous-projet. Elle éclaire l'autorité administrative sur la décision à prendre quant à la réalisation ou non du sous-projet. Elle permet d'identifier, de prévoir et d'évaluer les conséquences dommageables du sous-projet sur l'environnement, de préconiser des mesures de protection de l'environnement et de bonification des impacts positifs, ainsi que de proposer un PGES. Elle informe le public sur le sous-projet et favorise sa participation à la décision relative à sa réalisation.

## **1.2. Objectifs de l'étude d'impact Environnemental et Social (EIES) APPROFONDI**

### **1.2.1. Objectif Général**

L'objectif de cette étude est d'identifier les éléments sensibles dans l'environnement du sous-projet, de déterminer les parties du sous-projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, d'évaluer l'importance de ces impacts, et de recommander des mesures et d'atténuation si nécessaire.

### **1.2.2. Objectifs Spécifiques**

De manière spécifique, l'étude consistera à :

- présenter la situation actuelle des ouvrages (description et analyse des ouvrages et de l'environnement actuel et une attention sera apportée à la présence ou non d'amiante dans les bâtiments à réhabiliter) ;
- décrire de façon synthétique l'ensemble des travaux du sous-projet et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- analyser les options alternatives y compris la situation « sans le sous-projet » ;
- mettre en évidence les contraintes majeures sur le plan environnemental et social y compris sécuritaire qui nécessitent d'être prises en compte au moment de l'installation de chantier, de la construction des équipements, en fin de chantier et à la phase d'exploitation ;
- décrire le statut foncier du site
- mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ;
- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire ainsi que le CES de la Banque mondiale et les directives EHS du Groupe de la Banque mondiale en rapport avec les activités du sous-projet ;
- décrire les caractéristiques physique, biologique et sociales de l'environnement dans lequel les activités du sous-projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs ; directs et indirects, cumulatifs ou associés, résiduels) 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 ;
- évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du sous-projet, faire un focus sur les risques portant sur les travaux d'aménagement et de construction et proposer une étude de gestion des risques et accidents. Un focus doit également être fait sur un système de prévention de violences sexuelles basées sur le genre ainsi que l'emploi des mineurs.
- Inventorier et évaluer les taux d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ainsi que le risque lié au changement climatique et proposer des mesures ou des recommandations au travers d'un plan d'action qui devra figurer dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- recommander des mesures pertinentes pour la protection de l'environnement et le développement social durant chaque phase des travaux ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le sous-projet. Le PGES doit indiquer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultants des activités du sous-projet ; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; (g) le calendrier pour l'exécution du PGES ;
- identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigations proposées ;
- évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
- définir un mécanisme de gestion des plaintes ;
- réaliser des consultations du public et les procès-verbaux de ces consultations ainsi que les listes de présences devront faire partie intégrante du rapport ;

- prendre en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des populations riveraines et des autorités compétentes.

### **1.3. Portée de l'EIES**

#### **1.3.1. Portée de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES)**

Le présent document constitue le rapport de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux de réhabilitation de la station d'alevinage de loka avec construction d'une ligne électrique. Il a été préparé aux fins d'éclairer les différentes parties prenantes du sous-projet sur les contraintes environnementales et sociales liées à l'exécution des travaux et sur les mesures de protection de l'environnement à envisager. Par ailleurs, il vise à faciliter la prise de décision quant à la pertinence environnementale et sociale du sous-projet.

Les acteurs impliqués dans ce sous-projet sont :

- Ministère d'Etat, ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières ;
- Le Ministère des Ressources Animales et halieutiques ;
- Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique à travers l'ANDE pour le suivi environnemental et Social du sous projet et le CIAPOL en cas de pollution ;
- Ministère de l'Intérieur et la Sécurité
- Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier ;
- Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité ;
- Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle
- Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale ;
- La station d'alevinage de la Loka ;
- Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V) ;
- Banque mondiale.

Ce rapport est établi conformément à la législation ivoirienne en matière d'environnement (Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023, portant Code de l'Environnement, et le décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales) ainsi qu'aux conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire.

#### **1.3.2. Méthodologie de conduite de l'étude**

La méthodologie utilisée pour mener à bien cette étude, a consisté à adopter une approche axée sur quatre (4) principales étapes indiquées comme suit :

##### **1.3.2.1. Cadrage de la mission avec l'équipe du projet**

Le cadrage de la mission est une étape essentielle dans la réalisation d'une étude et la gestion de projet. Il s'agit d'un moyen d'échange entre le bureau d'étude, le chef de projet et toute l'équipe du projet. Voici ce qu'il implique :

Communication claire et efficace : La note de cadrage résume les éléments clés du projet, répondant aux questions essentielles : « Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? ». Elle assure que toutes les parties prenantes comprennent rapidement les objectifs, les résultats attendus et la manière de les atteindre.

Visibilité des objectifs et des moyens : Le cadrage permet de définir clairement les objectifs du projet et les ressources nécessaires. Il évite les malentendus et garantit que chacun sait ce qui est attendu dès le début.

En somme, le cadrage crée une fondation solide pour le succès de l'étude diligentée en mettant en lumière les objectifs essentiels et en dynamisant toute l'équipe autour d'un objectif commun.

#### **1.3.2.2. Élaboration des outils de collecte des données**

Dans le cadre des activités préparatoires de la mission de terrain, le consultant a préparé les outils nécessaires à la conduite des enquêtes. Il s'agit notamment :

- des fiches d'inventaire des ressources naturelles des zones du sous-projet ;
- des fiches d'inventaire des activités économiques et socioculturelles.

#### **1.3.2.3. Collecte et revue de données bibliographiques**

Le recueil des données de base de la présente étude s'est effectué au moyen de recherche et d'analyse des documents disponibles sur le sous-projet et son cadre d'exécution fournis par le PDC2V ainsi que d'autres ouvrages susceptibles d'aider à la bonne conduite de l'EIES. Il s'agit notamment :

- du rapport de l'étude technique (APD, 2023, 2ICI) ;
- du rapport de screening environnemental et social (novembre 2023, PDC2V) ;
- du rapport du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) (2021, PDC2V)
- de documents monographiques sur la région du Gbèkè abritant le sous-projet ;
- de données météorologiques obtenues auprès de la SODEXAM.

#### **1.3.2.4. Enquêtes de terrain et consultation des parties prenantes**

Le consultant a entrepris des visites de reconnaissance et d'analyse de la station à réhabiliter en utilisant une méthode basée sur l'observation de terrain à travers les installations concernés par le sous-projet. La mission de terrain s'est déroulée durant dix (10) jours soit du mardi 15 au 24 Janvier 2024. Elle a permis non seulement de relever l'état initial de l'environnement à savoir qualité de l'air, l'eau, le bruit le sol, l'humain mais aussi de conduire plusieurs entretiens avec diverses personnes ressources dans le cadre du processus de consultation. Ainsi, l'équipe du consultant a rencontré successivement :

- Les autorités administratives (corps préfectoral) ;
- Les chefs des services déconcentrés de l'État tels que les Directions régionales de la Santé, de l'Environnement, de l'Agriculture, etc ;
- Les autorités traditionnelles (essentiellement les chefs de villages) ;
- Les populations et communautés locales

Ces rencontres se sont soldées par l'organisation de réunions de consultation des populations en présence des autorités locales, afin de recueillir des données complémentaires et surtout de discuter avec elles, des enjeux environnementaux et sociaux liés aux activités du sous-projet.

### **1.4. Méthode de collecte des données**

#### **1.4.1. Collecte des données générales**

Les données générales sur l'environnement biophysique et socio-économique de la zone du sous-projet sont issues, d'une part, des investigations menées par le Consultant sur le terrain et d'autre part, des informations extraites de la documentation existante.

#### **1.4.2. Collecte des données sur la zone du sous-projet**



Les données générales de base sur l'environnement biophysique et socio-économique sont issues, d'une part, des investigations menées par l'équipe du Consultant sur le terrain et d'autre part, de l'exploitation de documents ou rapports disponibles sur la zone du projet. Elles comprennent :

- les cartes de la commune de Bouaké ;
- les rapports d'études environnementales et sociologiques réalisées dans la zone du sous-projet;
- la fiche monographique de Bouaké ainsi que la Station de Recherche concernés par les travaux;

#### **1.4.3. Traitement, analyse et synthèse des données**

Suite à la mission de terrain et dans le cadre de la rédaction du rapport, l'équipe du Consultant a procédé au traitement de l'ensemble des données recueillies. Ce traitement a consisté au dépouillement et à l'interprétation des fiches d'enquête, à l'analyse des informations recueillies sur le sous-projet, son milieu récepteur et son cadre réglementaire, et au report des schémas et des cartes de la zone du sous-projet. Le traitement a également tenu compte les avis, préoccupations, recommandations/suggestions/doléances des populations et autorités publiques consultées.

Le présent document qui résulte de ce travail, constitue le rapport provisoire de l'EIES.

## **2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET**

La Côte d'Ivoire est un pays qui dépend fortement du poisson comme source de protéines animales. Cependant, la production halieutique nationale ne couvre qu'à peine 20 % des besoins du pays.

L'importation élevée : Malgré son potentiel naturel (fleuves, barrages, bas-fonds, lagunes) et les technologies innovantes favorables à l'aquaculture, la Côte d'Ivoire importe 85 % de sa consommation de poisson. Cela équivaut à seulement 15 % de production locale.

Programmes gouvernementaux : Pour relever ce défi, le gouvernement ivoirien a lancé des programmes ambitieux visant à assurer l'approvisionnement en viande et en poisson. Ces projets s'inscrivent sur le long terme et incluent des initiatives pour promouvoir l'aquaculture durable et combler le déficit en produits halieutiques. L'objectif est de produire environ 500 000 tonnes de poissons d'ici 2030.

Projets spécifiques :

Le programme stratégique de transformation de l'aquaculture (Pstaci) a été lancé à Loka, dans le département de Bouaké. Il vise à produire des poissons de qualité en grande quantité.

À Banfla, dans le département de Bouaflé, 88 étangs ont été construits dans le cadre du Projet d'appui au programme social du gouvernement (PA-PsGouv).

L'objectif ultime est de renforcer l'autosuffisance alimentaire en matière de poissons et de répondre aux besoins croissants de la population ivoirienne.

Ainsi, ce sous projet vise à réhabiliter la station d'alevinage de la Loka en renforçant sa capacité de production, de reprofiler la voie menant au site et de construire une ligne électrique de moyenne tension afin d'y amener l'électricité pour un bon fonctionnement.

### **2.1. Présentation du promoteur et du bénéficiaire du sous projet**

#### **2.1.1. Le promoteur du sous-projet**

L'Unité de Coordination (UC) du PDC2V est le promoteur du sous-projet. L'UC PDC2V est constituée d'une équipe pluridisciplinaire qui assure la planification, l'exécution, le suivi et la supervision des activités du projet avec divers partenaires techniques.

#### **2.1.2. Les bénéficiaires de la station d'alevinage de la Loka**

Les bénéficiaires du sous-projet sont les suivants :

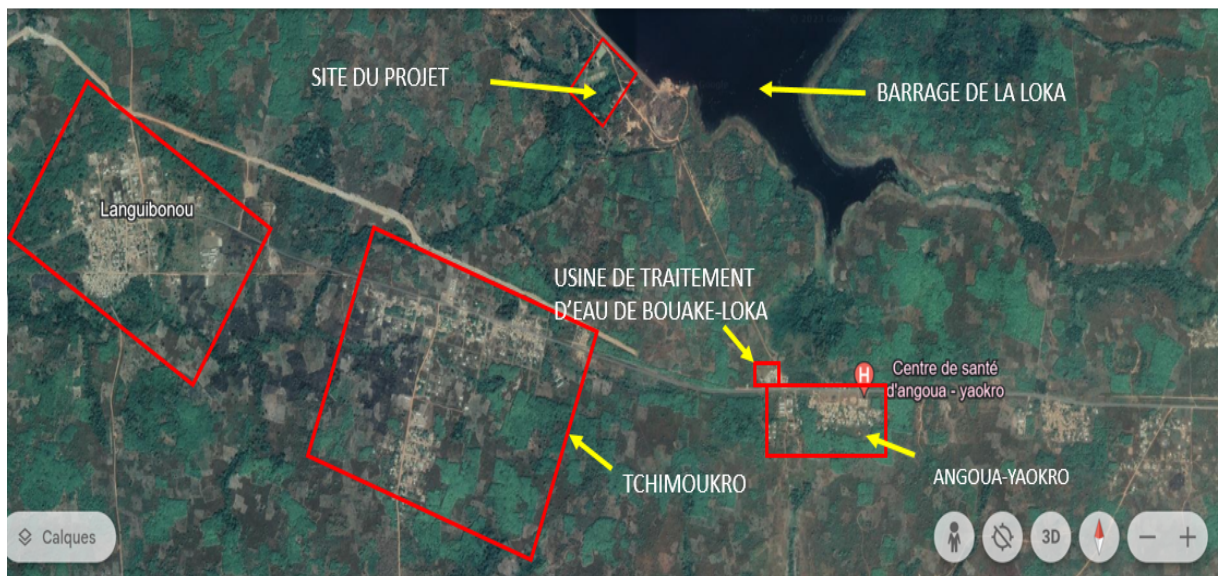
- la station d'alevinage de la Loka ;
- les populations de la région du Gbêkê ;
- les structures administratives et techniques ;
- les opérateurs économiques ;
- les collectivités décentralisées ;
- les ménages.

### **2.2. Localisation du site du sous-projet**

Le site du sous projet est à proximité du village d'Angoua-yaokro, dans le dos de l'usine de d'eau potable de Bouaké-Loka. Les coordonnées géographiques du site sont les suivants 7°42'41.7"N 5°13'47.3"W. Le site est à environ 1,5 km de la voie bitumée au niveau du village d'Angoua-yaokro.

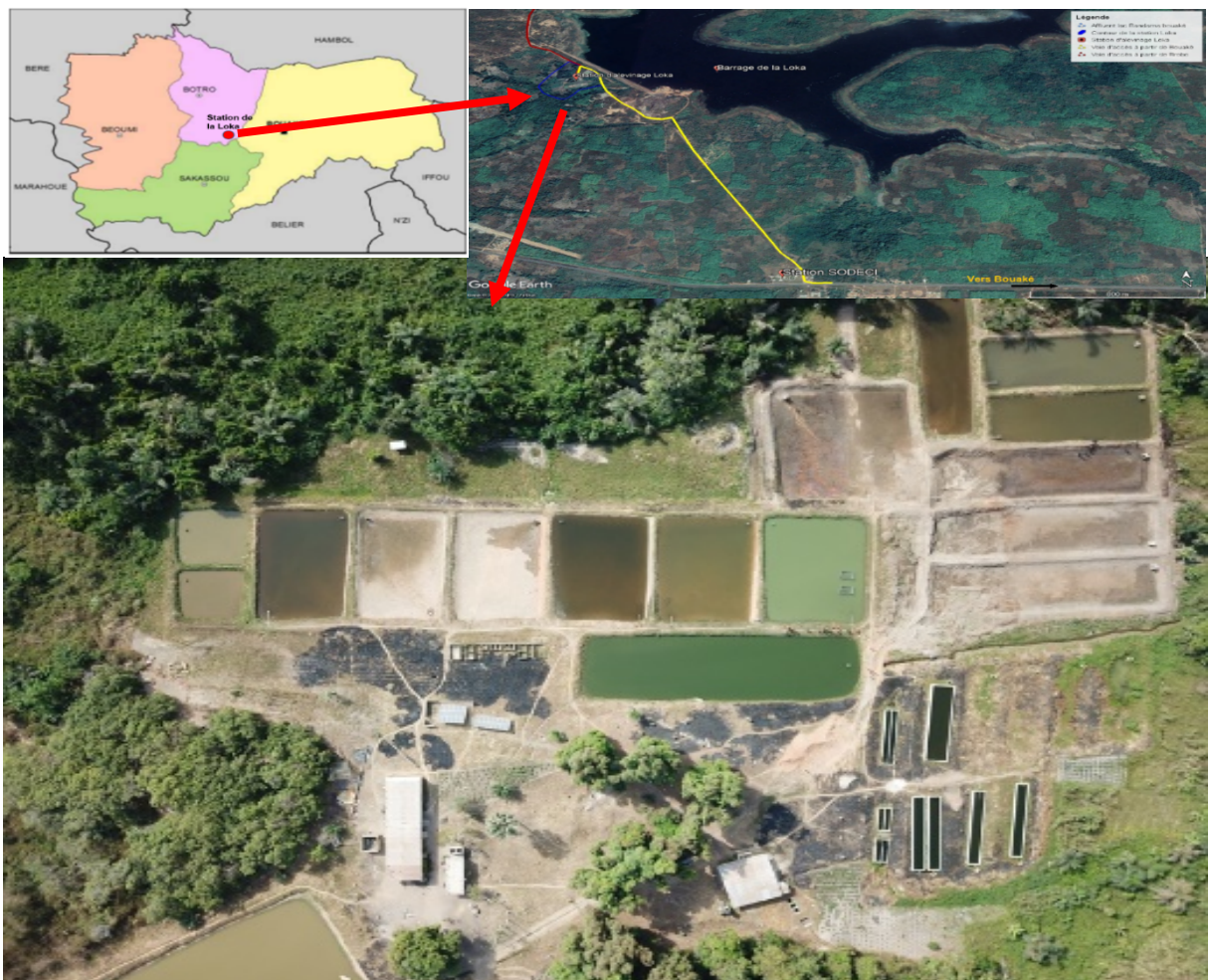
Il est limité au Nord par le barrage de la Loka et au Sud par l'usine de traitement d'eau et les villages de Tchimoukro et d'Angoua-yaokro.

**Figure 1** : Localisation de la zone du projet



Source : Google Earth

**Figure 2** : Vue d'une vue aérienne de la station de la Loka



### 2.3. Voisinage du site du sous-projet

Le voisinage immédiat du site du sous projet est composé : du barrage de la Loka et du village de Kimoukro qui est à environ 1 km à vol d'oiseau.

Le tableau -après donne les distances du site aux voisinages.

Tableau 1: Distance entre le site du sous projet et ses voisinages

Départ (centre)	Voisinage	Distances (km) (par Google Earth© Pro)
Site du sous-projet	Barrage de la Loka	300
	Le village Kimoukro	1 km

Source : ENVIPUR, janvier 2024

### 2.4. Contexte et Justification

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme National d'Investissement Agricole de deuxième génération (PNIA II), le Gouvernement ivoirien a sollicité et obtenu un financement de la Banque mondiale d'un montant de 295,1 millions de Dollars EU pour la mise en œuvre du « Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières en Côte d'Ivoire (PDC2V-CI). Ce Projet a pour objectif de soutenir le développement de chaînes de valeurs vivrières inclusives, résilientes et compétitives. Le PDC2V mettra l'accent sur les chaînes de valeur Manioc, Horticulture et Aquaculture.

### 2.5. Description du processus de mise en œuvre du sous-projet

La mise en œuvre du sous projet comprend les différentes phases d'exécution des travaux ainsi que les moyens matériels et humains qui seront mobilisés pour l'aménagement et l'exploitation de la réhabilitation de la station d'alevinage et construction d'une ligne électrique.

### 2.6. Description technique des infrastructures et équipements du sous projet

Les travaux concernés par le EIES portent sur la réhabilitation de la station d'alevinage, le reprofilage de la voies d'accès au site de la station et l'amené de courant sur environ 2 km.

De façon générale, les travaux de réhabilitation de la station d'alevinage comprennent notamment

#### ❖ la réhabilitation de bâtiments :

- Un bâtiment de type RDC comprenant 3 studios et un magasin de 20 tonnes
- Les travaux prévus dans ce bâtiment sont : travaux gros œuvre, second œuvre, plomberie sanitaire, assainissement, électricité- climatisation, Étanchéité, Revêtements scellés, Couverture -Faux Plafond, Peinture);

#### ❖ la construction de sept (7) nouveaux bâtiments pour faire de la station un centre d'excellence :

- Un Bâtiment de Type RDC sur 200m<sup>2</sup> pour l'administration ;
- Un Bâtiment de type RDC sur 150m<sup>2</sup> pour la villa du chef de station ;
- Deux bâtiments de Type RDC sur 75m<sup>2</sup> en bloc de 3 studios pour les logements des agents ;
- Un bâtiment de type R+2 sur 360m<sup>2</sup> pour les dortoirs des apprenants ;
- Un bâtiment de type RDC sur 245 m<sup>2</sup> pour abriter le centre de formation ;
- Un bâtiment entrepôt de 150 T sur 380m<sup>2</sup> pour le magasin de stockage

- Un bâtiment de type RDC sur 375 m<sup>2</sup> pour le réfectoire ou cantine

Les travaux prévus pour la construction sont tous les corps d'états

❖ **la réhabilitation et la construction de nouvelles structures de productions d'alevins (Étangs, bassins bétonnés, etc.) :**

- La construction de onze (11) nouveaux étangs bétonnés de 500 m<sup>2</sup> de surface et une profondeur variant entre 1 et 5 m ;
- La construction de 25 bassins de verre de 8 m<sup>2</sup> de surface et un volume individuel de 42 m<sup>3</sup> ;
- un bac de 100 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 4 bacs de reproduction bétonnés de 50 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 2 bacs de 45 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 4 bacs de 7,5 m<sup>2</sup>.
- la réhabilitation de 4 étangs en digue de terre de 1 200 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 6 étangs en digue de terre de 600 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation des 3 étangs non achevés de 700 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation des 2 étangs non achevés de 450 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation d' un étang non achevé de 1 100 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation d' un étang non achevé de 550 m<sup>2</sup> ;
- NB : Les profondeurs des bacs et des étangs à réhabiliter varient entre 1 et 2 m.

❖ **le reprofilage d'environ 2 km de la voie** menant au site d'une largeur de 6 m : Route en terre qui fera l'objet d'un reprofilage lourd avec traitement des points critiques avec une emprise des travaux de 10 m ;

❖ **la construction d'une ligne électrique HT/MT aérienne de 30 kV** depuis le village d'Angouayaokro jusqu'au site de la station de la Loka : Avec l'amenée d'une ligne de Moyenne Tension et installation d'un local transformateur de 250 kVA

❖ **Réalisation d'un forage**

Les **travaux de forage** débuteront par les **travaux**

- Le tir pilote. Le tir pilote est un premier tunnel créer grâce à la rotation et à la poussée du train de tiges dans le sol ;
- Le guidage et la correction de trajectoire ;
- L'alésage ;
- La mise en place de conduite ;
- L'installation de quatorze (14) panneaux solaires de 445 W.

❖ **Réhabilitation de panneaux solaires**

La réhabilitation de trente-quatre (34) panneaux solaires de 445 W chacun qui consiste à :

- L'isolation thermique en vue de supprimer les fuites d'air, pertes de chaleur et pour enrayer les ponts thermiques.
- L'installation de panneaux solaires pour produire de l'électricité gratuite et verte.
- La fourniture et l'installation des batteries (10 BYD 5kWh Lithium-Ion Battery) pour une autonomie pendant la nuit.



**Figure 3:** plan d'aménagement du site par zone



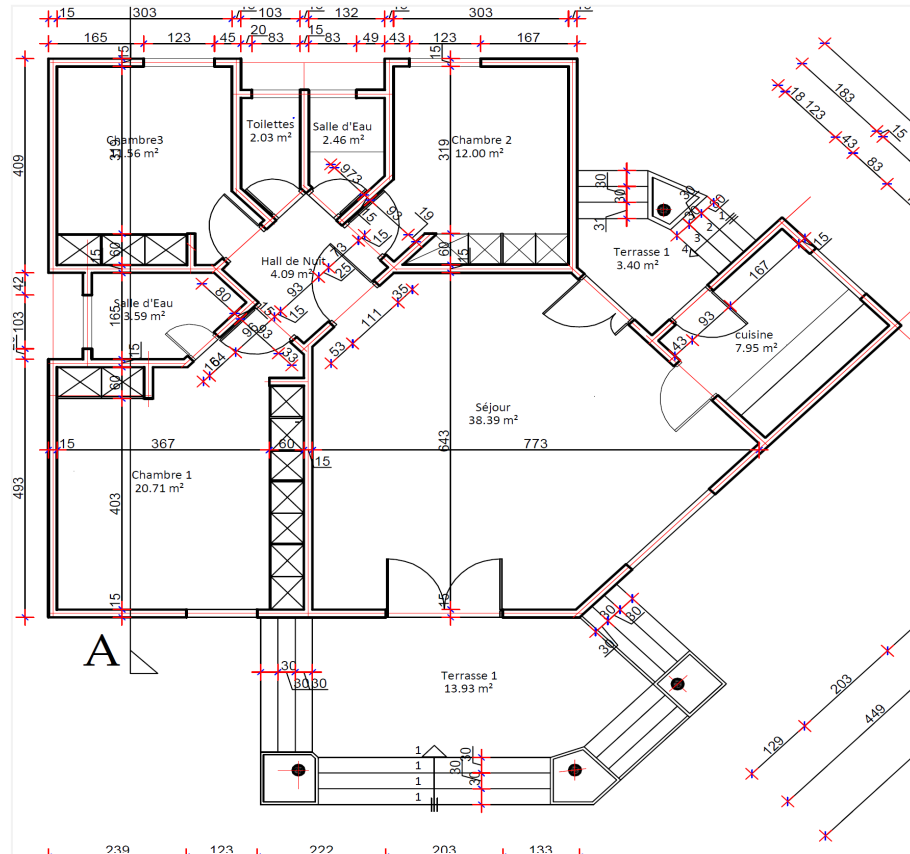
Les différentes infrastructures à réhabiliter et à construire sont sur les figures ci-dessous. L'étude technique n'a pas relevé la présence de l'amiante dans les bâtiments à réhabiliter.

❖ **La villa du chef de la station**

La villa du chef de 120,11 m<sup>2</sup> comprend :

- Trois (3) chambres ;
- Un (1) salon ;
- Une (1) cuisine ;
- Deux (2) terrasses ;
- Trois (3) salles d'eau.

**Figure 4 :** Vue du plan de la villa du chef de la station



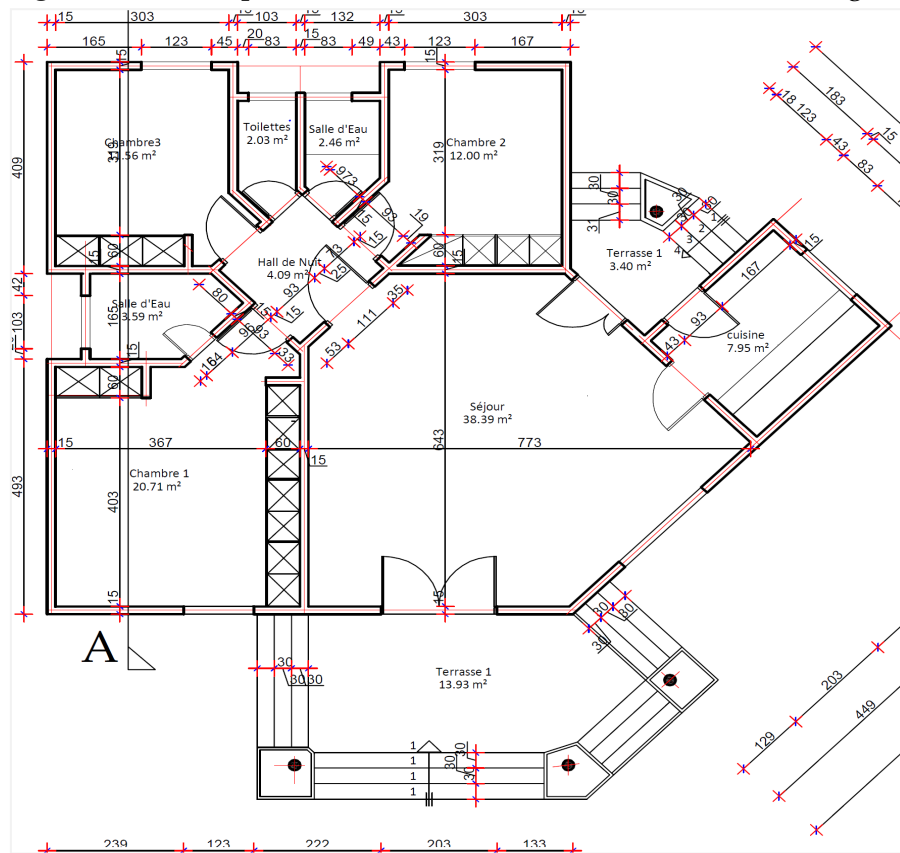
Source : PDC2V, 2021

◆ Le bureau administratif

Le bureau administratif est équipé de :

- Un (1) bureau avec salle d'eau pour le Chef de la station (15,54 m<sup>2</sup>) ;
- Deux (2) autres bureaux (14,57 m<sup>2</sup> et 13,94 m<sup>2</sup>) ;
- Un (1) magasin (10,69 m<sup>2</sup>) ;
- Un (1) hall d'accueil (34,43 m<sup>2</sup>) ;
- Une (1) salle de réunion (20,33 m<sup>2</sup>) ;
- Un (1) dégagement (4,26 m<sup>2</sup>) ;
- Un (1) SAS (5,60 m<sup>2</sup>) ;
- Trois (3) salles d'eaux (1,39 m<sup>2</sup> chacune).

**Figure 5 : Vue du plan de l'administration de la station d'alevinage de la Loka**



Source : PDC2V, 2021

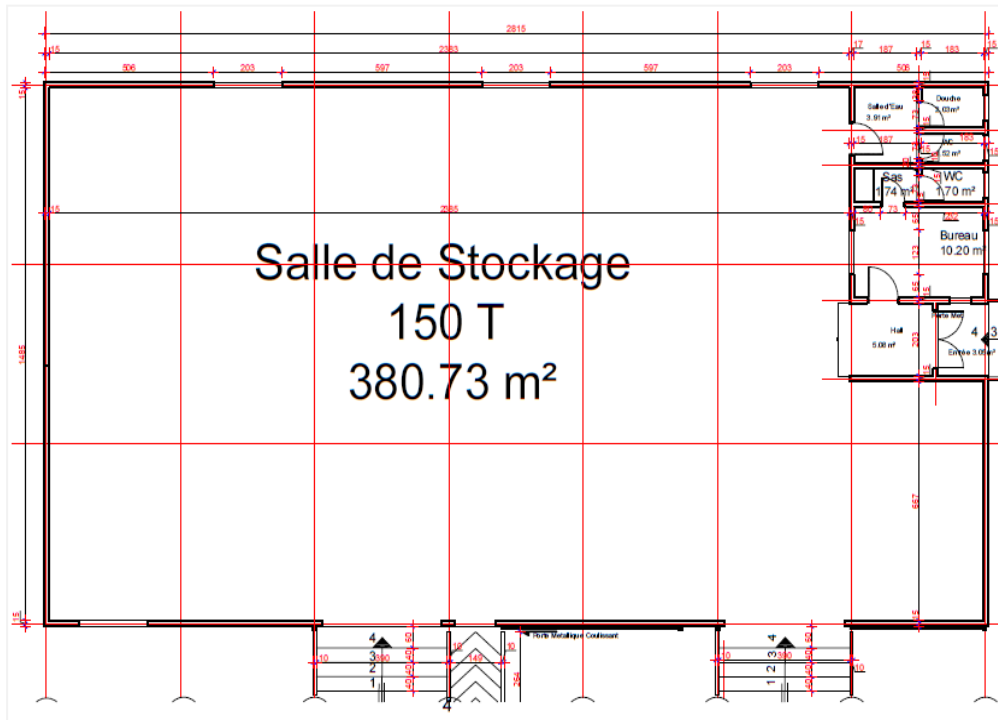
#### ❖ Le magasin de stockage

Le magasin de stockage a une capacité de 150 tonnes et comprend :

- Un (1) hall ;
- Un (1) bureau ;
- Un (1) SAS ;
- Une (1) salle d'eau ;
- Une (1) douche ;
- Deux (2) WC.



**Figure 6 : Vue du plan de la salle de stockage**



Source : PDC2V, 2021

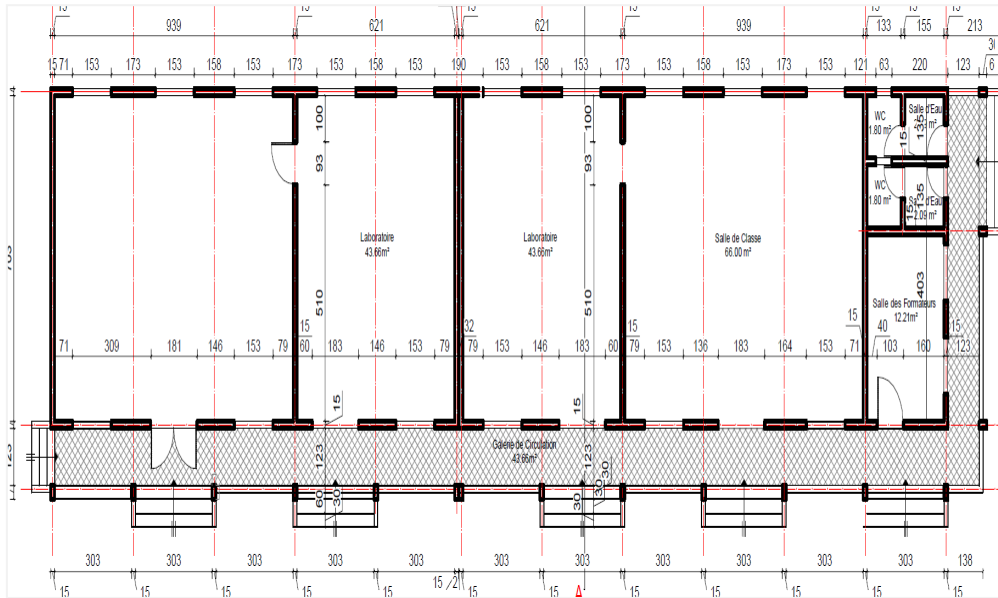
## ❖ Le réfectoire

**Le réfectoire est équipé de :**

- Deux (2) salles à manger ;
- Une (1) laverie ;
- Un (1) office ;
- Une (1) cuisine ;
- Une (1) chambre froide ;
- Un (1) magasin ;
- Un (1) dégagement ;
- Une (1) salle d'eau ;
- Deux (2) WC ;
- Un (1) vestiaire.

**Figure 7 : Vue du plan du réfectoire**





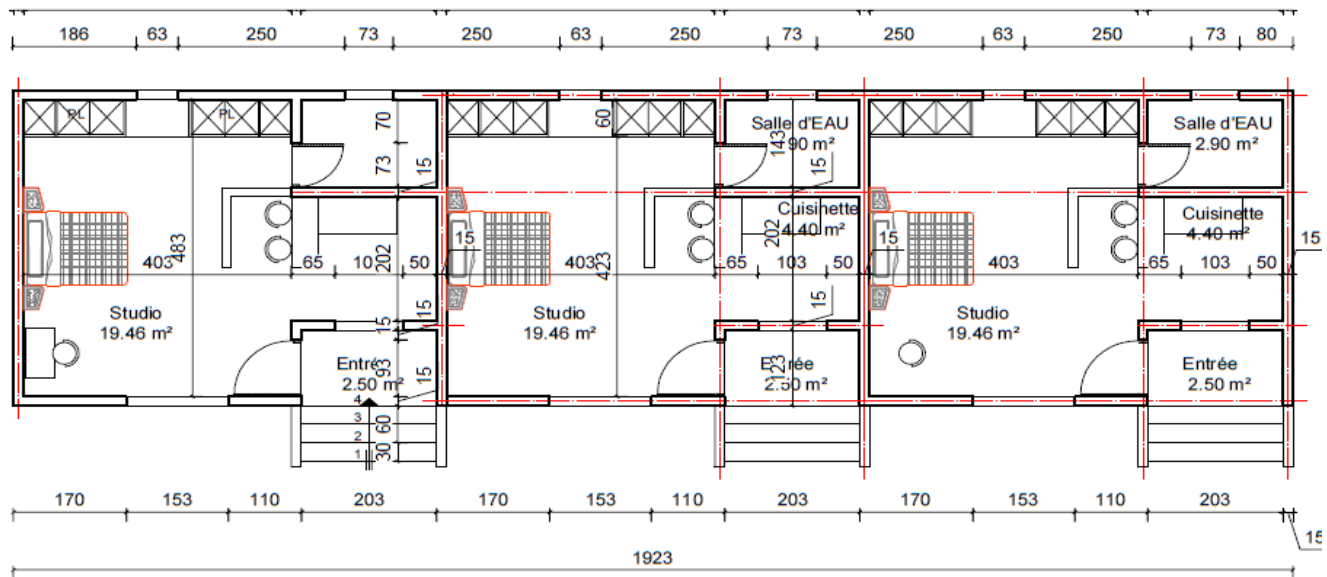
Source : PDC2V, 2021

### ✓ Le bloc de 3 studios

Il comporte :

Trois (3) studios (chambre, cuisine, douche).

**Figure 9.** Vue du plan de bloc des trois studios

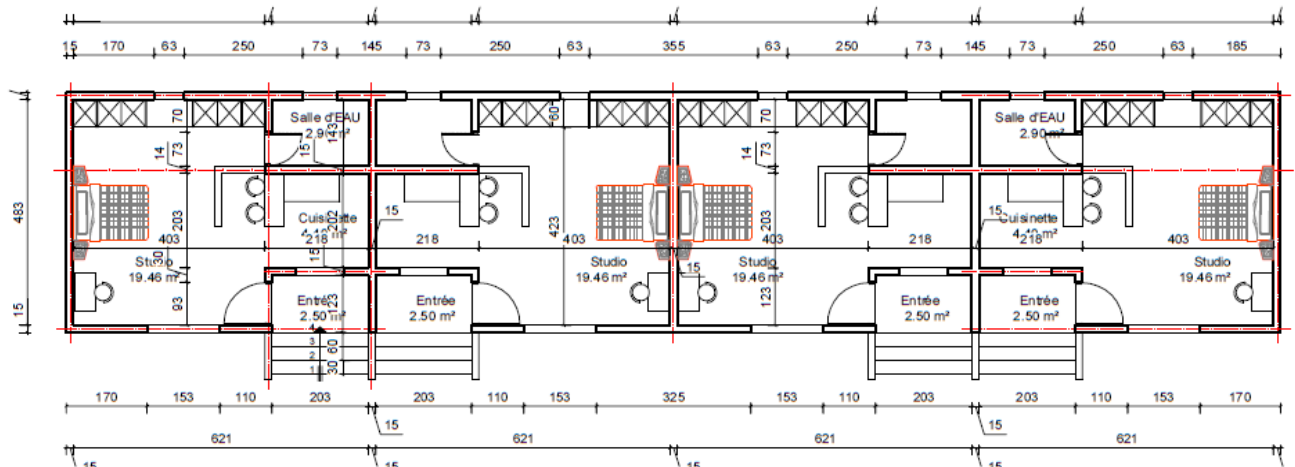


Source : PDC2V, 2021

❖ **Le bloc de 4 studios**

Le bloc de quatre (4) studios contient : quatre (4) studios (chambre, cuisine, salle d'eau)

**Figure 10.**Vue du plan des 4 studios

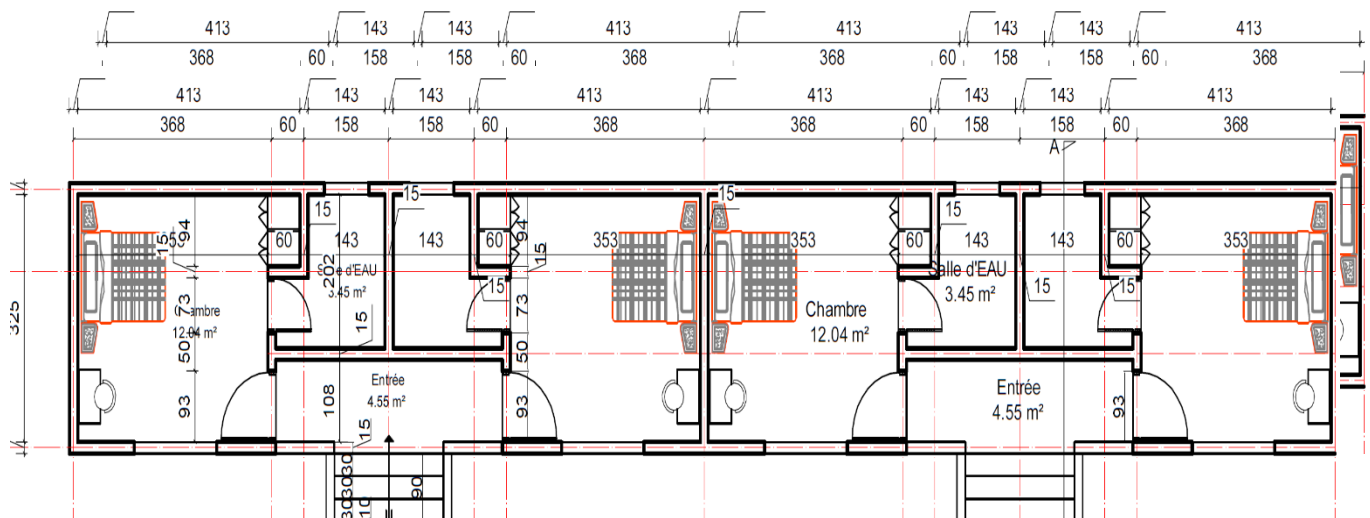


*Source : PDC2V, 2021*

✓ **Le dortoir individuel**

Le dortoir individuel contient : quatre (4) chambres (chambre + salle d'eau).

**Figure 11 : Vue du plan du dortoir individuel**



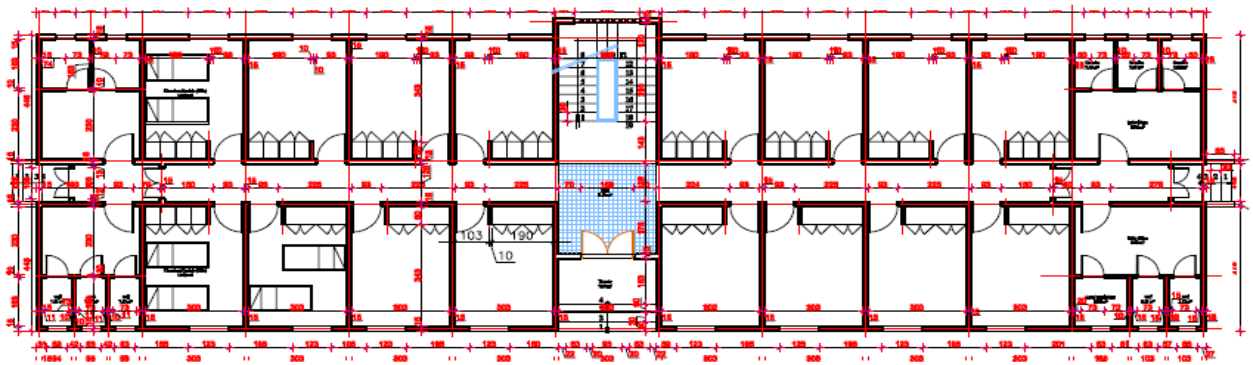
Source : PDC2V, 2021

✓ **Le dortoir R+2**

Le dortoir R+2 comprend :

- Quarante huit (48) lits ;
- Six (6) salles d’eaux ;
- Dix (10) douches ;
- Dix (10) WC ;
- Deux (2) locaux techniques

**Figure 12.** Vue du plan du dortoir R+2

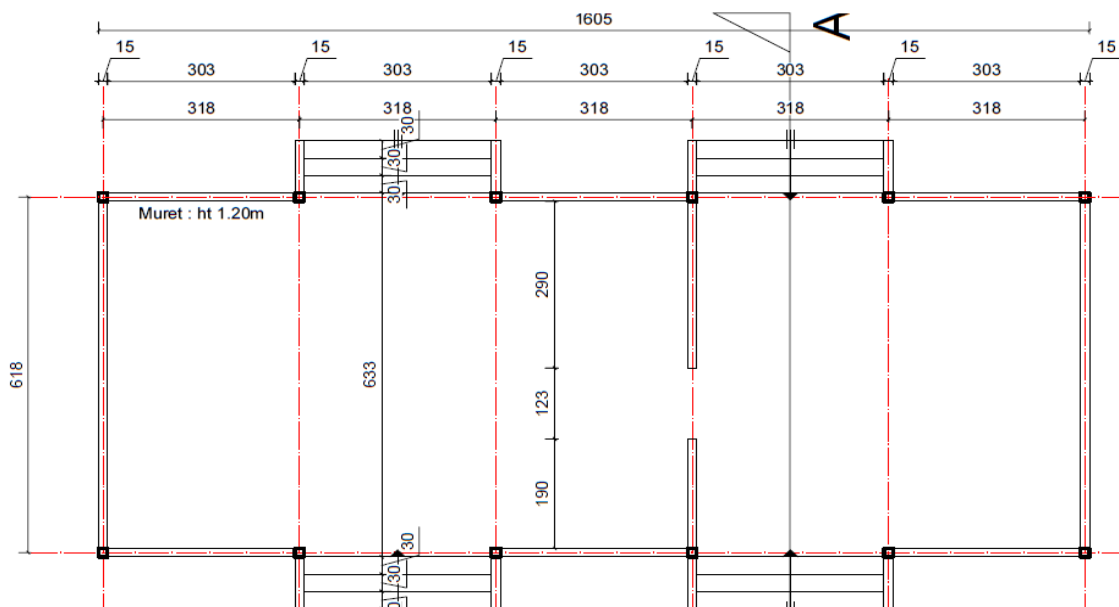


Source : PDC2V, 2021

✓ **La plate-forme de tri**

La plate-forme de tri a une surface de cent (100) m<sup>2</sup>.

**Figure 13.** Vue du plan de la plate-forme de tri



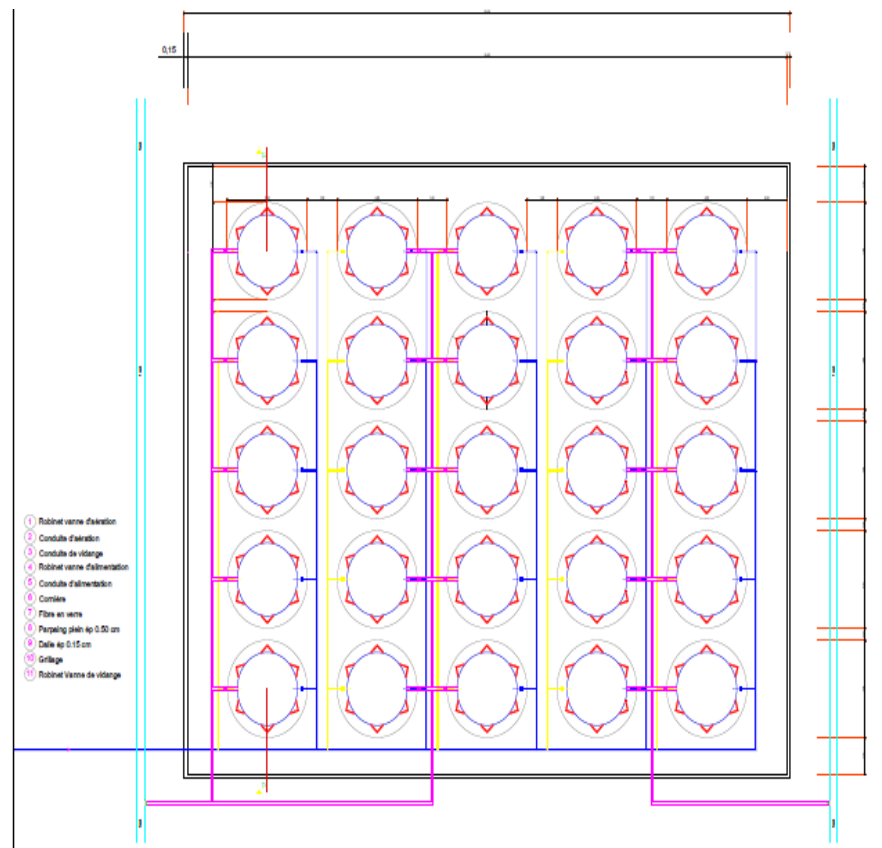
Source : PDC2V, 2021

✓ **Nouveaux bassins et étangs**

Il est prévu la construction de :

- Sept (7) étangs ;
- Dix-huit (18) bassins de cinquante (50) m<sup>2</sup> ;
- Vingt-cinq (25) bassins de verres d'un diamètre de trois (3) mètres et d'une hauteur d'un et demi (1,5) mètres.

**Figure 14.** Vue du plan des nouveaux bassins et étangs



Source : PDC2V, 2021

#### ✓ Revêtement des sols

Le revêtement des sols est défini comme suit :

- La couleur marron indique les plates-formes des bâtiments à construire ;
- La couleur verte représente les espaces verts.
- La circulation à l'intérieur du site est assurée par une voie d'emprise de dix (10) mètres et des passages piétons de 1,5 mètre en pavés.

**Figure 15** : Vue du plan de revêtement des sols



Source : PDC2V, 2021

### Description des activités du laboratoire

Il s'agit d'un laboratoire sur la gestion piscicole et des milieux aquatiques. Ces activités visent principalement les missions de :

- Manipulation de poissons ;
- Prélèvement d'échantillons de poissons ;
- Marquage de poissons ;
- Tracking mobile ;
- Prélèvement et détermination de la faune benthique ;
- Aquariums pour la recherche ;
- Canal expérimental pour la recherche ;
- Suivi de la reproduction naturelle des poissons (ETF kit) ;
- Analyse de la qualité de l'eau ;
- Suivi des poissons ;
- Suivi de la température de l'eau et de l'air ;
- Préparation et lecture d'écailles ;
- Préparation et lecture d'otolithes ;
- Dissection ;

### Équipement(s):

Pour soutenir ces activités, le laboratoire dispose des équipements suivants :

Matériel pour le maintien des poissons lors de manipulation (bacs de réveil, oxygène, filoches, anesthésiant, etc.)

- Matériel de marquage de poissons (PIT-Tags, seringues, scalpels, etc.) ;
- Antennes fixes et mobiles ;
- Matériel pour le prélèvement de la faune benthique (filet, bac de récupération, brucelles, alcool, etc.) ;
- Aquariums et matériel associé (bulleurs, refroidisseurs, nourrisseurs, etc.) ;
- Canal expérimental divisible en plusieurs parties ;
- Matériel pour le suivi de la survie des œufs de poissons (boîtes ETF, etc.) ;
- Thermomètre calibré ;
- Multimètre Hach Lange HQd 40 pour la mesure de la conductivité, résistivité, salinité, température, pH, taux d'oxygène ;
- Spectrophotomètre Hach Lange DR 2800 ;
- Courantomètre ;
- Télémètre laser Leica Rangemaster CRF 1600-B ;
- Nasses à écrevisses ;
- Enregistreurs de température de l'eau HOBO Pro v2 Data Logger -U22-001 ;
- Enregistreurs de température de l'air HOBO U23 Pro v2 Data Logger ;
- Incubateur pour œufs de poissons ;
- Bacs d'élevage d'alevins ;
- Filets et nasses à poser avec le pêcheur professionnel ;
- Microscope à fluorescence Leica DM IL LED Fluo avec caméra Leica DFC3000G et programme Leica sur l'ordinateur ;
- Loupe binoculaire Leica M80 avec grossissement jusqu'à 120x, caméra Leica MC170 HD et programme Leica sur l'ordinateur ;
- Loupe binoculaire Leica M60 avec grossissement jusqu'à 40x et caméra Leica IC80 HD ;
- 9 Loupes binoculaires Leica ES2 pour animations ;
- 3 Microscopes Leica DM500 pour animations ;
- Hotte de ventilation
- Armoire pour produits inflammables ;
- Armoire pour produits toxiques ;
- Frigidaire ;
- Congélateur.

## **2.7. Description des différentes phases du sous projet**

### **2.7.1. Consistance des travaux de reprofilage de la route Angoua-Yaokro-site du loka**

Ces travaux consisteront à apporter des matériaux sélectionnés dans les zones où le matériau de chaussée n'est pas de bonne qualité (peu portant ou glissant) et à la mise en œuvre d'un profil en toit pour chaussée suivant le profil en travers type de la chaussée (dévers 2%), suivi du réglage et du compactage.

La couche de roulement sera en graveleux latéritique sur une épaisseur de 15 cm. Les travaux d'assainissement et de drainage consisteront en :

- L'ouverture des fossés latéraux et divergents ;
- Les travaux de construction d'ouvrages aux points bas où il n'en existe pas.: Il est prévu la construction de 3 buses de diamètre 1000 sur le tronçon



Ces travaux comprennent la réalisation des remblais sur une longueur dépendant du diamètre des ouvrages. L'assainissement longitudinal sera assuré par les fossés en terre. L'emprise de la route sera de sept (7) mètres.

➤ **Travaux de dégagement des emprises**

Vu l'état actuel de l'itinéraire à réhabiliter (envahissement de la route par la végétation), les travaux de dégagement des emprises consisteront au débroussement, décapage.

➤ **Travaux de terrassements**

Les travaux de terrassements consisteront à la mise en forme, au réglage et au compactage de l'arase des terrassements. Des apports de matériaux seront nécessaires pour relever le niveau de la route et ce surtout dans les zones de construction d'ouvrage. Ces travaux consisteront, notamment au :

- - le décaissement des matériaux de mauvaise portance et à les évacuer aux endroits indiqués par le Maître d'œuvre ;
- - le compactage des fonds de décaissement;
- - l'approvisionnement de matériaux sélectionnés pour les remblais suivi du réglage et compactage.

➤ **Travaux de réhabilitation ou rechargement**

Il s'agit de travaux de remise en état des caractéristiques initiales de la route rurale quand la couche de roulement n'existe plus. La route rurale est fortement dégradée et parfois fermée par la végétation. Ces travaux qui sont une véritable reconstruction consistent en :

- un dégagement de l'assiette ;
- des terrassements généraux (remblai, déblai, purge des sols de mauvaise tenue, mise en forme et compactage de l'arase de terrassement) ;
- un assainissement-drainage (fossés soignés et ouvrages) ;
- une reconstruction de la couche de roulement (rechargement par apport de matériaux ;
- le compactage de la couche de roulement ;
- le curage ou la création de fossés latéraux et exutoires sélectionnés et compactage) ;
- une régénérescence des zones d'emprunt.

➤ **Travaux de traitement de points critiques**

Ils consistent à améliorer le niveau de service d'un itinéraire donné en éliminant par des travaux appropriés les points de passage difficiles tels que les côtes glissantes, les points bas. Les travaux appropriés peuvent être :

- les rechargements des côtes glissantes ;
- le traitement des boursiers par la purge des matériaux de mauvaise qualité et leur remplacement par des matériaux de bonne qualité ;
- et/ou le désensablement. Il faut noter que ces travaux se feront par apport de matériaux extérieurs (ouverture et exploitation de zones d'emprunt).

➤ **Signalisation**

Elle concerne essentiellement la mise en place de la signalisation verticale (panneau de limitation de vitesse, panneaux « stop », panneaux d'indication, etc.).

### 2.7.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX DE LA CONSTRUCTION DE LA LIGNE ELECTRIQUE

La ligne électrique à construire va côtoyer la ligne existante dans le couloir prévu à cet effet et longe la route menant au site de la station de la Loka. Le départ sera pris au niveau de l'antenne télécom IHS dans le village d'Angoua-Yaokro.

**Photo 1 :** Vue du couloir de passage de la ligne MT



Couloir de passage de la ligne MT



Point de départ de line électrique

Source : ENVIPUR, Janvier 2024

Les travaux à réaliser pour l'aménagement électrique du site de la station comprennent :

- la création d'une ligne d'amenée électrique aérienne à partir de l'antenne IHS située à dans le village Angoua-Yaokro ;
- la construction et l'équipement d'un poste de transformation type 22TS ;
- la réalisation du réseau BT pour l'alimentation des bâtiments et autres installations du site de la station de la Loka ;
- la réalisation du réseau d'éclairage public par candélabres et spots jardin ;

Les travaux ont pour objet la réalisation de l'amenée du réseau électrique sur le site de la Loka et l'aménagement des réseaux d'éclairage public et distribution basse tension (BT).

L'amenée du réseau électrique se fait en un réseau aérien constitué de câble Almelec 54.6 mm<sup>2</sup> et de supports PBA.

Elle est longue d'environ **1,8 km**, avec une descente aérosouterraine d'environ 50 mètres pour entrer dans le poste de livraison à construire.

Le poste de livraison reçoit la ligne d'amenée de réseau électrique pour la faire passer de la moyenne tension à la basse tension utilisable sur le site du projet.

Il sera un bâtiment de cinq (5) m sur quatre mètre cinq (4.5) m avec éclairage, prises construit sur le site de la station d'alevinage non loin de la villa du chef de la station et contenant les équipements suivants :

- transformateur 30/0.4kV - 250 kVA ;
- des tableaux HTA (Cellules IM et PM) ;
- un TUR avec un départ BT ;
- un coffret EP ;
- L'aménagement sur le site de la station d'alevinage sera constitué d'un réseau de basse tension (BT) et de l'Éclairage Public (EP) sur le site de la station.



**Figure 16 :** Vue du tracé de la ligne électrique



Source : ENVIPUR, 2024

### 2.7.3. LA REHABILITATION DE BATIMENTS :

- Un bâtiment de type RDC comprenant 3 studios et un magasin de 20 tonnes
- Les travaux prévus dans ce bâtiment sont : travaux gros œuvre, second œuvre, plomberie sanitaire, assainissement, électricité- climatisation, Étanchéité, Revêtements scellés, Couverture -Faux Plafond, Peinture);

#### ❖ la construction de sept (7) nouveaux bâtiments pour faire de la station un centre d'excellence :

- Un Bâtiment de Type RDC sur 200m<sup>2</sup> pour l'administration ;
- Un Bâtiment de type RDC sur 150m<sup>2</sup> pour la villa du chef de station ;
- Deux bâtiments de Type RDC sur 75m<sup>2</sup> en bloc de 3 studios pour les logements des agents ;
- Un bâtiment de type R+2 sur 360m<sup>2</sup> pour les dortoirs des apprenants ;
- Un bâtiment de type RDC sur 245 m<sup>2</sup>pour abriter le centre de formation ;
- Un bâtiment entrepôt de 150 T sur 380m<sup>2</sup> pour le magasin de stockage
- Un bâtiment de type RDC sur 375 m<sup>2</sup> pour le réfectoire ou cantine

Les travaux prévus pour la construction sont tous les corps d'états

### 2.7.4. LA REHABILITATION ET LA CONSTRUCTION DE NOUVELLES STRUCTURES DE PRODUCTIONS D'ALEVINS (ÉTANGS, BASSINS BETONNES, ETC.) :

- La construction de onze (11) nouveaux étangs bétonnés de 500 m<sup>2</sup> de surface et une profondeur variant entre 1 et 5 m ;
- La construction de 25 bassins de verre de 8 m<sup>2</sup> de surface et un volume individuel de 42 m<sup>3</sup> ;
- un bac de 100 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 4 bacs de reproduction bétonnés de 50 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 2 bacs de 45 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 4 bacs de 7,5 m<sup>2</sup>.
- la réhabilitation de 4 étangs en digue de terre de 1 200 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 6 étangs en digue de terre de 600 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation des 3 étangs non achevés de 700 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation des 2 étangs non achevés de 450 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation d' un étang non achevé de 1 100 m<sup>2</sup> ;
- la finalisation d' un étang non achevé de 550 m<sup>2</sup> ;

NB : Les profondeurs des bacs et des étangs à réhabiliter varient entre 1 et 2 m.

#### **2.7.5. REALISATION D'UN FORAGE**

Les **travaux de forage** débuteront par les **travaux**

- Le tir pilote. Le tir pilote est un premier tunnel créer grâce à la rotation et à la poussée du train de tiges dans le sol ;
- Le guidage et la correction de trajectoire ;
- L'alésage ;
- La mise en place de conduite ;
- L'installation de quatorze (14) panneaux solaires de 445 W.

#### **2.7.6. REHABILITATION DE PANNEAUX SOLAIRES**

La réhabilitation de trente-quatre (34) panneaux solaires de 445 W chacun qui consiste à :

- L'isolation thermique en vue de supprimer les fuites d'air, pertes de chaleur et pour enrayer les ponts thermiques.
- L'installation de panneaux solaires pour produire de l'électricité gratuite et verte.
- La fourniture et l'installation des batteries (10 BYD 5kWh Lithium-Ion Battery) pour une autonomie pendant la nuit.

### 2.7.6.1. Phase préparatoire et de construction

Installation du chantier :

- Transport et manutention des engins ; machinerie et équipements ;
- Recrutement de la manœuvre ;
- Installation de la base de chantier

Réhabilitation de la station d'alevinage et des ouvrages connexes :

- Travaux de déblais et terrassement généraux ;
- Travaux de démolition de bâtiments ;
- Travaux de maçonnerie ;
- Travaux de pose de canalisation sur 1km
- Travaux de construction d'étang et de clôture
- Aménagement de VRD ;
- Aménagement d'espace vert .

De façon générale, les travaux consisteront à la réhabilitation de tous les corps d'états des bâtiments :

Gros œuvre et de second œuvre (Etanchéité, Electricité, Climatisation, Assainissement, Couverture, Réseau informatiques et internet, Peinture).

#### **Travaux de gros œuvre**

Il s'agit des travaux liés à la construction ou à la rénovation de l'ossature des bâtiments, qui incluent les ouvrages assurant la solidité et la stabilité de l'édifice, ainsi que les éléments qui leur sont indissociables Il s'agit notamment de :

- Construction et entretien de la clôture et les portails provisoires du chantier ;
- L'amenée, l'installation et le repli des éléments suivants :
- Installation des panneaux divers de signalisation de chantier ;
- Installation des matériels nécessaires pour la réalisation de tous les travaux et la sécurité des personnels ;
- Recrutement de la main d'œuvre ;
- L'implantation des points et relevés divers par un géomètre,
- Les essais en laboratoire,
- Eclairage de nuit,
- Enlèvements des gravois et le nettoyage du chantier.

Les études techniques des structures des ouvrages (Béton armé)

Les travaux de maçonnerie avec la réparation des fissures, le montage des murs et le crépissage.

#### **Travaux de second œuvre**

Les travaux de second œuvre concernent les éléments suivants :

- **Menuiserie Alu et Bois et serrurerie** : Dépose des portes, fenêtres en bois ou vitres défectueuses et les remplacer.
- **Plomberie sanitaire** : Dépose des appareils de sanitaires (WC, colonnes et autres) défectueux et les remplacer. Aussi la fourniture des appareils de plomberie pour les constructions de nouvelles salles d'eaux.

- **Assainissement** : Faire une révision du réseau de drainage et d'assainissement et proposer des solutions correctives en remplaçant les conduites défectueuses, en curant les fosses existantes. Réviser aussi les systèmes d'approvisionnement et d'évacuation des eaux.
- **Electricité- Climatisation** : Faire une révision du système électrique et de climatisation et proposer des solutions correctives en remplaçant les appareils défectueux, renforcer l'alimentation électrique et adapter les puissances des climatiseurs aux espaces. Procéder aussi à la connexion des bâtiments avec les sources alternatives d'Energie existantes.
- **Etanchéité** : Cela va consister à faire un diagnostic des infiltrations en toiture et salles d'eaux, en cas de nécessité, de déposer les étanchéités existantes et à les remplacer par des matériaux adéquats selon les résultats du diagnostic.
- **Revêtements scellés** : Déposer au sol ou sur les murs les carrelages existants et remplacer par des revêtements adaptés.
- **Couverture -Faux Plafond** : Faire un diagnostic des plafonds, de la charpente et de la couverture installés. En cas de découverte d'amiante dans les plafonds des mesures techniques et HSE doivent être prises pour sa gestion. Effectuer la dépose si nécessaire en cas de vétusté et remplacer ou adapter tout le dispositif de plafonnage, charpente et couverture.
- **Peinture** : Rafranchir les murs existants et faire la peinture pour les travaux neufs.
- **Aménagements des abords** : Faire du nettoyage et débroussaillage et entretenir de façon temporaire les espaces verts.

#### 2.7.6.2. Phase de fin de chantier et de repli

Arrêt des travaux et repli du matériel

Démantèlement des installations de chantier (base vie, etc.)

Nettoyage général du chantier et mise en dépôt définitif des déchets.

Il s'agit de la phase de fin chantier au cours de laquelle l'entreprise chargée des travaux doit procéder au démantèlement de toutes les installations fixes de chantier et au nettoyage des sites des travaux. Les activités de cette phase sont :

- les installations à démonter ;
- les matériels à reconditionner et à réaffecter ;
- les personnels à réaffecter ou parfois à licencier ;
- les sites à nettoyer ;
- etc.

#### Repli des installations et du matériel

Au cours des phases successives du chantier, les équipes et les matériels ou les engins qui ne sont plus nécessaires, doivent être réaffectés ou retournés dans les locaux d'origine de chaque entreprise. Les cadres et les agents de maîtrise, seront le plus souvent réaffectés sur d'autres chantiers ou mis en congés, ou en latence au siège, pendant une période aussi courte que possible. Le contrat du personnel local recruté, pourrait arriver à son terme ou être purement ou simplement rompu. C'est donc une période particulièrement chargée pour le responsable des ressources humaines sur le chantier, le directeur des travaux et ses conducteurs de travaux.

Le matériel et les engins seront nettoyés, remis en état ou reconditionnés, puis rapatriés au dépôt de l'entreprise, en vue de leur réaffectation sur de nouveaux chantiers. Certains matériels ou engins, trop abimés ou obsolètes, seront vendus ou détruits par le biais de filières spécialisées. Les locaux des chantiers et les stocks de matériaux inutilisés, doivent aussi être enlevés.



### **Nettoyage et remise en état**

Le travail consiste à nettoyer le chantier et réhabiliter les zones d'emprunt exploitées. Il est généralement confié à des équipes spécifiques, habituées à ces tâches. Il comporte dans un premier temps, le démontage et le repli de toutes les installations. Arrive ensuite, l'enlèvement de tous les éléments et terres pollués, ainsi que les stocks de déchets accumulés pendant le chantier. Tout cela doit être transporté dans les lieux habilités à les recevoir, suivant leurs natures. Une fois ceci fait, les lieux des installations de chantier, ainsi que les accès provisoires, peuvent être remis en leur état antérieur et pour cela recouvert, au besoin de la terre végétale stockée à cet effet, au début du chantier. Cependant, dans certains cas, un accord avec les collectivités, ou les propriétaires de certains des terrains occupés temporairement, permettra de ne pas supprimer certaines des voies d'accès, ou de maintenir certaines installations, qui pourraient s'avérer utiles pour la suite.

#### **2.7.6.3. Phase d'exploitation et d'entretien**

- Mise en service de la station et entretien
- Suivi de l'exploitation de la station d'alevinage ;
- Entretien périodique de la station d'alevinage.

Cette phase comprend la mise en service des infrastructures construites. Elle aboutira à la remise aux responsables de la station d'alevinage de la Loka bénéficiaire du présent sous-projet

Les activités clés liées à cette phase sont la gestion des installations : c'est à dire assurer la maintenance régulière des installations, y compris la plomberie, l'électricité, la climatisation, l'éclairage, et tout équipement spécialisé nécessaire aux laboratoires de recherche. Aussi la sécurité des installations à travers la mise en place des mesures de sécurité pour protéger les personnes et les équipements, y compris la surveillance des systèmes de sécurité, la gestion des déchets dangereux, et la formation du personnel aux protocoles de sécurité.

#### **2.7.6.4. Moyens humains et matériels**

Les moyens humains et matériels sont composés des équipements de travail et des personnes qui seront mobilisées pour mener à bien le sous projet.

##### **2.7.6.4.1. Moyens humains**

Le personnel de l'entreprise des travaux sera constitué du personnel clé de chantier et des ouvriers ou manœuvres au nombre de 70.

Pendant l'exploitation de la station d'alevinage, plusieurs postes de travail seront créés au niveau de certains départements à savoir :

- Administration ;
- Chercheurs ;
- Personnel d'appui ;
- Ouvriers qualifiés ;
- Manœuvres occasionnels

Les horaires de travail sont de 40 heures par semaine soit 8 heures par jour.

##### **2.7.6.4.2. Moyens matériels**

Pour la construction et l'exploitation de la station, divers types de matériels seront utilisés.

### **Matériel de construction**

L'exécution des travaux va nécessiter l'utilisation et la manutention de certains engins et d'équipements divers comme :

- un bulldozer à chenilles ou à pneus ;
- une décapeuse ;
- une chargeuse et une mini-chargeuse ;
- un dumper et le tombereau ;
- une pelleuse, pelle hydraulique ou excavatrice ;
- Bétonnière ;
- une grue,

la puissance de ces engins seront connu en début des travaux.

### **Matériel d'exploitation de la station d'alevinage**

Les laboratoires abriteront des équipements scientifiques après la réhabilitation : Egreneuses, chaîne HVI, chambre froide, étuves, équipements de PCR, chromatographes (HPLC, CPG), dispositifs d'extraction et de dosages, un spectrophotomètre.

#### **2.7.7. Source d'énergie**

Pour son alimentation en électricité, la station d'alevinage sera complètement raccordée à la Compagnie Ivoirienne Electricité (CIE). Pour se faire une ligne MT sera construite dans ce sous projet, jusqu'à la station. La puissance à souscrire auprès de la CIE nécessaire aux installations est de 100 KW et la consommation mensuelle est estimée à 40.000 kW.

Avant le raccordement au réseau, le promoteur devra faire une étude, suivie d'une inspection des installations électriques (certificat de conformité des installations) établie par un organisme de contrôle agréé stipulant que le système électrique est conforme aux normes en vigueur en Côte d'Ivoire.

Pour palier toute panne d'électricité, des installations solaires déjà existantes seront renforcées

#### **2.7.8. Approvisionnement et consommation d'eau**

Les besoins de la station proviendront du barrage de la Loka et d'un forage pour adduction en eau potable sur le site qui sera réalisé dans le cadre du sous projet. A cet effet, le promoteur devra faire la surveillance sanitaire de l'eau de forage de façon périodique par le ministère en charge de la santé.

#### **2.7.9. Durée d'exécution des travaux**

Les travaux seront réalisés dans un délai de 08 mois à partir de la date de démarrage des travaux.

#### **2.7.10. Coût de réalisation du sous-projet**

Le coût global de réalisation du sous-projet est estimé à 2 255 000 000 FCFA F CFA TTC.

#### **2.7.11. Description des rejets et des nuisances du sous-projet**

Les différents types de rejets et nuisances générés au cours des différentes phases de la réalisation du sous-projet ainsi que leurs sources sont mentionnés dans le tableau suivant.

Tableau 2: Différents types de rejets et nuisances du projet

Phase du projet	Rejets	Nuisances	Sources des rejets et nuisances
Préparatoire et Construction	Déchets végétaux		Travaux d'installation du chantier (nettoyage du site).
	Déchets alimentaires		Restes d'aliments et leurs emballages (boîtes de conserves, les sachets de biscuits, ...) rejetés par la main d'œuvre.
	Poussières	Nuisance olfactive	Emissions de poussières lors du transport et du déplacement des engins.
	Gaz d'échappement	Nuisance olfactive	Emissions de gaz d'échappement lors du déplacement des engins.
	Chiffons souillés		Chiffons d'entretien des engins de transports et nettoyage.
	Déchets de chantiers		Restes de matériaux de construction (gravats, graviers ou de sables) du massif bétonné.
	Chiffons souillés		Chiffons d'entretien des engins pour les travaux (grues, treuils, camion, ...).
	Huiles usagées		Huiles provenant des moteurs des camions et des autres engins lourds (grues, treuils, camions, etc.).
	Gaz d'échappement	Nuisance olfactive	Emissions de gaz d'échappement lors du fonctionnement des engins et des véhicules.
	Eaux usées		Laitance de ciment provenant du lavage de bétonnières lors du bétonnage.
	Poussières		Emissions de poussières lors du déplacement des véhicules et camions, lors de la circulation des engins, lors des activités de la construction des bâtiments.
	Gaz d'échappement		Emissions de poussières lors du déplacement des véhicules et camions, lors de la circulation des engins.
		Nuisance sonore	Emissions de bruit lors de la circulation des engins lourds, réalisation des travaux de génie civil.
Fin de chantier	Chiffons souillés		Chiffons d'entretien des engins pour les travaux de démantèlement des installations du centre de recherche.
	Déchets de chantiers		Déchets produits lors des opérations de démantèlement des installations.
	Gaz d'échappement	Nuisance olfactive	Emissions de gaz d'échappement liées au fonctionnement des engins de démantèlement des installations.
	Eaux usées Eaux vannes		Eaux usées générées par le lavage des locaux et des équipements

	Eaux pluviales		Eaux vannes issues des toilettes travailleurs et visiteurs Eaux issues des toitures des bâtiments, eaux de ruissellement du centre de recherche.
		Nuisance sonore	Emissions de bruit lors de la circulation des véhicules et du fonctionnement des équipements motorisés du centre de recherche.
	Déchets banals		Restes d'aliments et leurs emballages (boîtes de conserves, les sachets de biscuits, les boîtes de canette.) rejetés par le personnel et les visiteurs.
	Déchets spéciaux		Matières solides souillées par des produits dangereux, tels que les chiffons, pinceaux, emballages souillés et de cartouches.
	Gaz d'échappement	Nuisance olfactive	Emissions de gaz d'échappement des équipements motorisés du centre de recherche et des véhicules.

#### 2.7.11.1. Synthèse de la gestion des déchets issus du sous-projet

**Tableau 3 :** Déchets et nuisances des différentes phases du sous-projet

		PHASES DU SOUS-PROJET			
		Aménagement et construction		Exploitation	Cessation des activités
		Déblai et remblai	Construction		
Rejets	Solides	<b>Déchets banals :</b> restes de bois  <b>Déchets inertes :</b> gravats (béton, ciment, parpaings...), matériaux (briques),  <b>Déchets dangereux :</b> déchets médicaux, chiffons souillés, sol souillé.	<b>Déchets banals :</b> papier, carton, plastique, plâtre, bois  <b>Déchets inertes :</b> résidus de bois, fibre de sac, terre excavée.  <b>Déchets dangereux :</b> chiffons souillés, pots vides de produits, sol souillé aux hydrocarbures, déchets médicaux	<b>Déchets banals :</b> déchets de bureaux, déchets ménagers, déchets alimentaires et leurs emballages, palettes usagées boue des bassins et étangs  <b>Déchets dangereux :</b> piles, cartouches, DEEE, déchets médicaux, chiffons souillés, sables souillés	<b>Déchets banals :</b> Restes d'aliments et leurs emballages  <b>Déchets inertes :</b> terre excavée, gravats, matériaux (tuiles, carrelage, briques), câbles usagés, matériaux d'isolation (laine de verre)  <b>Déchets spéciaux :</b> Sol souillé aux hydrocarbures, chiffons souillés, déchets médicaux, DEEE
	Liquides	<b>Déchets dangereux :</b> huiles usagées des engins et véhicules, eaux pluviales	<b>Déchets dangereux :</b> huiles usagées, restes de peinture, rejets de nettoyage du site	<b>Déchets dangereux :</b> huiles usagées, eaux pluviales, vannes.	<b>Déchets dangereux :</b> huiles usagées, Eaux vannes, eaux pluviales

		PHASES DU SOUS-PROJET			
		Aménagement et construction		Exploitation	Cessation des activités
		Déblai et remblai	Construction		
Nuisances	Atmosphériques	<b>Poussière</b> : Circulations des engins et véhicules <b>Gaz d'échappement</b> : fonctionnement des engins et véhicules	<b>Poussière</b> : Circulation des engins et véhicules <b>Gaz d'échappement</b> : fonctionnement des engins et véhicules	<b>Poussière</b> : Circulation des engins et véhicules <b>Gaz d'échappement</b> : fonctionnement des engins, véhicules et groupes électrogènes	<b>Poussière</b> : démolition de bâtis, circulations <b>Gaz d'échappement</b> : fonctionnement des engins et véhicules
	Sonores	<b>Bruit</b> : fonctionnement des véhicules	<b>Bruit</b> : fonctionnement des véhicules et matériaux de construction	<b>Bruit</b> : fonctionnement des engins et véhicules et groupe électrogène.	<b>Bruit</b> : fonctionnement des engins et véhicules, activités de démolition
	Odeurs	<b>Odeurs</b> : Déchets, sanitaires	<b>Odeurs</b> : Sanitaires et déchets	<b>Odeurs</b> : sanitaires et déchets	<b>Odeurs</b> : Sanitaires et déchets
	Vibrations	<b>Vibrations</b> : Activités de remblais	<b>Vibrations</b> : Activités de construction	<b>Vibrations</b> : fonctionnement des équipements	<b>Vibrations</b> : Activités de démolition
	Eclairement	Sources de lumières artificielles	Sources de lumières artificielles	Sources de lumières artificielles	Sources de lumières artificielles
	Chaleur	Fonctionnement des moteurs des véhicules et engins	Fonctionnement des moteurs des véhicules et engins	Fonctionnement des moteurs des véhicules et groupe électrogène	Fonctionnement des moteurs des véhicules et engins

### 2.7.12. Analyse des alternatives du sous-projet

L'analyse des alternatives du sous-projet nous offre deux (2) variantes qui semblent importantes. Il s'agit essentiellement des variantes « sans projet » et « avec projet ». En effet, l'orientation donnée à cette analyse a pour objectif de cerner les avantages et les inconvénients du sous-projet en tenant compte de l'environnement global dans lequel il s'inscrit et des enjeux socio-économiques auxquels il est confronté.

Les options « sans projet » et « avec projet » ont été évaluées en considérant les effets de l'absence ou de la présence du sous-projet sur l'environnement, la société et l'économie. Cette analyse a pour objectif principal d'étudier les différents scénarii et leurs incidences. Les tableaux suivants présentent l'analyse des deux variantes « sans projet » et « avec projet ».

Cette analyse a pour objectif de présenter l'évolution normale des zones d'implantation des activités sans l'avènement du sous projet. L'état des lieux effectué au niveau de la zone du sous projet permet d'affirmer qu'il est probable que la situation « sans sous projet » n'aura aucun véritable avantage sur les composantes biophysiques et socio-économiques. Par contre, plusieurs désagréments actuellement observés continueront d'exister. Il s'agira principalement du déficit de production d'alevin et la détérioration des conditions de travail du personnel de la station de la Loka dans la zone du sous projet. Le principal constat effectué est que, la région du Gbèkè est en plein démographique et urbain. Elle est marquée par un déficit important de production halieutique.

Fort de ce constat, il convient d'affirmer que, la situation « sans sous projet » pourrait freiner le dynamisme de production d'alevin de la station et par conséquent l'augmentation du déficit de la région en ressource halieutique.

**Tableau 4 :** Analyse de la variante « sans projet »

Composantes	Sans projet	Nature de l'impact	Etendue
Environnement	Pas de modification des conditions environnementales actuelles du site du sous-projet	Positive majeure	Ponctuelle
	Pas de pollution du sol et des ressources en eau	Positive majeure	Ponctuelle
	Pas de production de déchets	Positive majeure	Ponctuelle
	Conditions de travail	Positive mineure	Ponctuelle

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme National d'Investissement Agricole, de deuxième génération (PNIA - 2018-2025) de la Côte d'Ivoire, la Banque Mondiale a décidé d'apporter un soutien au sous-secteur vivrier y compris l'aquaculture par l'implémentation du Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V).

C'est dans ce cadre qu'il est prévu dans ce sous-projet, la réhabilitation des infrastructures de production d'alevins de qualité et l'équipement de la station d'alevinage de la Loka.

Ce sous projet, revêt par conséquent une importance capitale pour les populations des localités bénéficiaires. Il vient répondre à la nécessité d'offrir aux travailleurs des conditions meilleures de travail, l'améliorer de la qualité de vie. Sans ce sous projet, la station de la Loka présentait de grave dysfonctionnement dans la production d'alevins. A terme, le projet permettra de :

- dynamiser le secteur halieutique local
- faciliter l'accès des opérateurs du domaine halieutique aux alevins,
- d'augmenter la production annuelle de la station sera de 20 millions d'alevins par an,
- augmenter la production halieutique de la région du Gbêkê en particulier et de la Côte d'Ivoire en générale ;
- accroître le potentiel économique local,
- favoriser les activités génératrices de revenus ;

Il s'inscrit ainsi dans la politique du gouvernement relative à la lutte contre la pauvreté et à améliorer les conditions de vie des populations.

**Tableau 5 :** Analyse de la variante « avec projet »

Composantes	Avec projet	Nature de l'impact	Etendue
Environnement	Risque de contamination du sol des ressources en eau	Négative majeure	Ponctuelle
	Dégradation de la qualité de l'air	Négative majeure	Ponctuelle
	Destruction de la végétation	Négative mineure	Ponctuelle
	Production de déchets et dégradation du paysage naturel	Négative moyenne	Locale
Socio-économie	Opportunité d'emploi	Positive majeure	Régionale

Composantes	Avec projet	Nature de l'impact	Etendue
	Augmentation des recettes de l'Etat	Positif majeure	Régionale
	Amélioration des conditions de vie des planteurs et des populations	Positive majeure	Régionale
	Risque d'accident et de maladie	Négatif moyenne	Locale

Le maintien de la situation actuelle ne constitue pas une option viable et durable du point de vue économique et technologique compte tenu des inconvénients ci-dessus décrits. Aussi, l'option de réalisation du projet est indispensable pour maximiser les avantages pour les nouvelles technologies tels que l'utilisation des panneaux solaires et les conduites d'eaux en vue d'optimiser sur l'utilisation des ressources naturelles pour alimenter le marché local en protéine plus particulièrement en poissons.

D'une manière générale, l'adoption du scénario « sans projet » ne permettra pas de résoudre les problèmes du manque à combler.

#### 2.7.13. Mode de gestion des déchets solides et effluents

Le Promoteur devra disposer d'un plan de gestion des déchets qui statuera sur les conditions de tri, de stockage et d'élimination des déchets. Pour le tri des déchets, le site disposera de poubelles identifiées par typologiques de déchets et procèdera à la sensibilisation des travailleurs sur l'importance du tri de décret. En phases d'aménagement, de construction et de démantèlement, cette tâche sera mise en œuvre par l'entreprise des travaux. En phase d'exploitation, cette tâche sera mise en œuvre par le Promoteur.

Les déchets solides tels que les gravats et autres rebuts de béton, bois usagés, papiers, cartons, plastiques et la ferraille seront provisoirement stockés dans un coffre à ordures puis enlevés par une structure agréée par l'ANAGED. Quant aux chiffons souillés, sols souillés par l'hydrocarbure et les emballages de produits, ceux-ci seront utilisés dans des bacs puis enlevés par une structure agréée par le CIAPOL. L'enlèvement des déchets médicaux sera à la charge d'une structure agréée par le Ministère en charge de la santé. L'ensemble des contenants de déchets sera conservé sur un sol imperméable pour éviter les infiltrations de lixiviats. Un hangar dédié au stockage des déchets sera construit.

Les effluents issus de l'entretien des équipements (huiles usagées), eaux de nettoyage des locaux et eaux-vannes seront respectivement stockés dans des bacs de rétention et fosses septiques existantes sur le site. Les eaux pluviales seront évacuées hors à travers un réseau d'assainissement dédié.

#### Collecte des déchets provenant du chantier

Sur le chantier, on séparera les fractions suivantes : déchets dangereux (selon la réglementation), déchets banals et déchets inertes. Les déchets seront collectés dans des bacs de collecte sélectifs installés sur le chantier.

**Photo 2 :** Vue des bacs de conservation des déchets



### Transfert des déchets provenant du chantier

Les déchets collectés dans des bacs de collecte seront ensuite transportés jusqu'au site de traitement par des camions de collecte.

**Photo 3 :** Vue des véhicules de transport des déchets



Camion de ampiroll



Camion de collecte 10 tonnes

### Traitement et élimination des déchets

Les déchets de chantier seront traités selon leurs différentes caractéristiques dans installations classées :

TYPES DE DECHETS	SITE DE TRAITEMENT
Déchets banals	Décharge de classe II
Déchet inertes	Décharge de classe III



#### **2.7.14. Mode de gestion des rejets atmosphériques**

Les envols de poussière liés aux travaux du sous-projet, à la circulation des engins et aux déchargements de matériaux seront gérés par la mise en place d'un système d'arrosage régulier des espaces de travail et de limitation de vitesse sur le site du sous-projet. Concernant les émissions de fumées, la société procédera aux entretiens préventifs et curatifs des engins et équipements. Le promoteur effectuera de façon périodique des mesures des paramètres de pollution atmosphérique afin d'évaluer l'efficacité du dispositif d'atténuation des rejets atmosphériques mis en place. Des équipements de protection respiratoire seront distribués au personnel selon le besoin. Le promoteur installera des extracteurs d'air dans les locaux confinés afin d'assainir l'air ambiant.

#### **2.7.15. Mode de gestion des nuisances**

Les mesures de prévention visant à limiter les nuisances dues au bruit, vibrations, éclairage et odeurs sont les suivantes :

- les engins utilisés seront conformes à la réglementation et régulièrement entretenus ;
- les équipements seront éteints s'ils ne sont pas utilisés ;
- l'entretien des installations sanitaires ainsi que la vidange des fosses septiques seront réalisés de manière régulière ;
- les enlèvements des déchets banals et dangereux se feront de façon hebdomadaire de sorte à éviter l'émanation d'odeurs ;
- des mesures sonores et mesures d'éclairage seront réalisées périodiquement ;
- des lampes LED seront utilisées sur le site en lieu et place des lampes à incandescences ;
- le personnel sera muni d'équipements de protection individuelle adéquats (EPI).

#### **2.7.16. Mode de gestion des effluents en phase d'exploitation (eaux vannes, eaux de laboratoire, eaux de ruissellement, etc.) du projet**

La gestion des effluents en phase d'exploitation d'un projet est un aspect crucial pour minimiser les impacts environnementaux. Voici quelques informations concernant la gestion des différents types d'effluents :

##### **- Eaux vannes :**

Les eaux vannes proviennent des toilettes et des installations sanitaires. Pour leur gestion, il est essentiel de mettre en place un système de collecte, de traitement et d'évacuation approprié. Cela peut inclure des fosses septiques, des stations d'épuration ou des raccordements au réseau d'assainissement. Le respect des normes sanitaires et environnementales est primordial pour éviter toute contamination.

##### **- Eau de laboratoire :**

L'eau de laboratoire peut contenir des produits chimiques, des solvants ou des substances potentiellement dangereuses.

La gestion de ces effluents implique la mise en place de systèmes de collecte spécifiques, le stockage sécurisé et le traitement adéquat.

Les laboratoires doivent se conformer aux réglementations locales concernant le rejet d'effluents chimiques.

##### **- Eaux de ruissellement :**

Les eaux de ruissellement proviennent des surfaces imperméables telles que les toits, les routes et les parkings.

Pour les gérer, il est recommandé d'utiliser des techniques d'écoulement contrôlé, de stockage temporaire et d'infiltration.

Le stockage temporaire permet de réduire les pics de débit et d'éviter les inondations, tandis que l'infiltration favorise la recharge des nappes phréatiques.

#### **2.7.17. Mode de gestion des boues des étangs et des bassins en phase d'exploitation**

La gestion des boues dans les étangs de station d'alevinage est un aspect crucial pour maintenir leur efficacité et leur durabilité. Il est essentiel de mesurer régulièrement la hauteur des boues par rapport au niveau du radier de la conduite de sortie du dernier bassin. Cette mesure permet de suivre l'accumulation des sédiments.

Pour les stations d'épuration de très petite, petite et moyenne taille, il est recommandé d'échantillonner et d'analyser les matières en suspension (MES) et l'azote ammoniacal total ( $\text{NH}_3\text{-NH}_4^+$ ) à l'effluent final. Cela aide à évaluer la qualité des boues et à planifier leur vidange. Lorsque le volume mesuré des boues dépasse 15 % du volume liquide total de conception de l'étang, un plan d'action doit être élaboré pour la planification de la vidange.

Ce plan devrait inclure des informations sur la fréquence de vidange, les méthodes de traitement des boues, et les dispositions pour l'élimination ou la valorisation des boues..

#### **2.7.18. Évaluation de la sécurité du barrage**

##### **❖ Diagnostic du fonctionnement du barrage de la Loka**

La retenue du barrage d'une capacité initiale de 22 300 000 m<sup>3</sup> pour un bassin versant de 131,12 km<sup>2</sup> (Longueur du barrage : 867 m ; Largeur en crête : 5 m) (ONEP, 2015) a été construit en 1978 par l'ex- Société d'Assistance technique pour la Modernisation de l'Agriculture en Côte d'Ivoire (SATMACI). Les exploitants actuels de la retenue sont la SODECI pour l'alimentation en eau potable et de la SRPCA pour les activités piscicoles et des pêcheurs sur le plan d'eau.

L'analyse de l'utilisation rationnelle de l'eau a révélé que le volume annuel prélevé par la SODECI dans le lac est estimé à 438 000 m<sup>3</sup> (SODECI, 2024). Les besoins annuels de la station d'alevinage de la Loka sont estimés à 5 000 m<sup>3</sup> (0,02 % de la capacité initiale de la retenue). Les besoins annuels de la SRPCA sont alors largement couverts par les ressources en eau de la Loka. Les besoins en eau de la station SRPCA n'auront pas d'impacts néfastes importants sur les prélèvements en eau potable de la SODECI.

De plus, il a été observé que le plan d'eau de la Loka n'est pas eutrophisé et l'eau du lac est très peu turbide. Cette situation pourrait être les résultats des actions menées par tous les acteurs à la suite au tarissement du barrage de la Loka (en mars 2018) occasionné par les grandes sécheresses de 2016 à 2021 et des activités anthropiques. Ces actions d'amélioration de la disponibilité en eau dans le barrage de la Loka, ont consisté entre autres à la sensibilisation des riverains du lac sur l'adoption de comportements éco-responsables et à l'interdiction des activités des sablières sur les différentes rivières qui alimentent le bassin versant de la Loka.

Lors de la visite du barrage de la Loka, il est ressorti des observations que le corps de l'ouvrage est globalement en bon état. Il a été constaté un bon état général des pavés de protection de la digue malgré des zones de déchaussement du revêtement amont. En amont de la digue, il y a très peu de glissement et de décollement des pavés de protection hors de l'eau. L'aval de la digue a un revêtement en terre végétal. Ainsi, le parement aval est bien engazonné pour réduire l'érosion. La crête présente des zones de stagnation des eaux de pluies provoquées par le passage des motocyclistes sur la digue. Au niveau des ouvrages annexes du barrage, la tour de prise est fonctionnelle. Il n'y a pas de corrosion et les équipements métalliques sont en bon état. Les échelles limnimétriques installés dans la retenue sont lisibles et en bon état. Quant à l'évacuateur de crue, il ne fonctionne pas correctement. Le dysfonctionnement est lié à l'envasement de l'évacuation de crue. Cette situation a pour effet d'augmenter le niveau de l'eau dans la retenue au-delà de la côte des plus hautes eaux du barrage. Les traces laissées par le niveau de l'eau sur le rempart de la tour de prise témoignent du risque de submersion encouru par le barrage de Loka.

Au niveau de la retenue du barrage, un système de captage par siphonnage a été mise en place pour alimenter le site d'alevinage de la Loka. Le siphon actuel est en bon état de fonctionnement mais l'exposition des tuyaux PVC au soleil a fragilisé la rigidité de ceux-ci. Le marnage du plan d'eau de la retenue d'eau impose pendant les périodes de niveau bas, un réamorçage fréquent du siphon, obligeant des manipulations qui alourdissent la tâche des ouvriers de la station.

La principale menace sur le fonctionnement du barrage de la Loka est l'obstruction par la terre et la végétation dense de l'amont du dalot servant d'ouvrage de traversée de l'évacuateur de crue pour la piste d'accès au barrage. Cet ouvrage est un élément-clé de la sécurité du barrage.

Par ailleurs, la mission n'a pas pu disposer des rapports de suivi de la stabilité du barrage à travers le dispositif d'auscultation. Il en est de même pour les travaux de maintenance et d'exploitation de la retenue et le plan de sécurité.

### ❖ Évaluation de la sécurité du barrage

Conformément aux exigences de l'Annexe 1 (Sécurité des barrages) de la NES 4 (Santé et Sécurité des Populations, le barrage des Loka est défini comme un grand barrage (hauteur 15,63 m). Il est classé selon le Bulletin 72 de la Commission Internationale des Grands Barrages (CIGB) à **risque substantiel** et est assigné à la **classification du potentiel du haut danger** car sa rupture ou dysfonctionnement causera probablement la perte de vies humaines.

Au regard des conclusions du rapport d'évaluation, il n'y aura pas de risque ou un risque négligeable d'impacts négatifs pourrait affecter les communautés locales et les biens (en aval), en cas de rupture de la structure du barrage. Bien que négligeables, les impacts qui surviendront en cas de rupture du barrage sont :

- XXXX ;
- XXXXX

NB : le rapport d'évaluation de la sécurité du barrage est en Annexe 5 du présent rapport.

Les mesures et plans de sécurité proposées à l'issue du diagnostic présenté sont mentionnés au point 7.10 (page 230) du présent rapport.

Ces mesures et ces plans de sécurité sont à prendre en compte dans le cadre des études et des travaux du barrage de la Loka qui font l'objet d'étude séparée de la présente étude.

### **3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE MISE EN OUEVRE DU SOUS-PROJET**

En Côte d'Ivoire, le Gouvernement a intégré la protection de l'environnement dans la conception et la mise en œuvre des politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement. En effet, le rythme effréné de dégradation des ressources naturelles a conduit le pouvoir public à prendre conscience de la nécessité d'adopter des mesures de sauvegarde et de protection de l'environnement.

#### **3.1. Plans, politiques et stratégies déclenchées par le sous-projet**

##### **3.1.1. Politique nationale de Développement Durable**

A l'instar de la plupart des pays ayant participé au sommet de Rio 1992 et qui, depuis lors, se sont engagés dans le processus du développement durable, la Côte d'Ivoire dispose d'une politique nationale d'environnement (PNE) et de la plupart des politiques et stratégies sectorielles de gestion des ressources naturelles (biodiversité, changement climatique, lutte contre la désertification, gestion des ressources en eau, gestion des produits chimiques, forêt, faune, etc.) Tous ces programmes ont connu des niveaux d'exécution divers. Cependant, ils ont servi de fondement à l'élaboration d'un cadre législatif propice au développement durable, renforcé en particulier par l'adoption du Code de l'environnement en 1996, du Code de l'eau en 1998, suivi d'une série de législations et réglementations environnementales.

Aujourd'hui, la plupart des stratégies et Plans d'Action Nationaux (PAN) sectoriels prennent en compte dans leur conception les préoccupations environnementales et sociales avec comme principe de base l'approche intégrée et participative.

Dans son document d'Orientation Stratégique de l'action Gouvernementale, le Gouvernement s'est engagé, entre autres, à renforcer le cadre institutionnel en matière d'Environnement et de Développement Durable, à planifier et à mettre en œuvre des politiques en ces matières.

##### **3.1.2. Plan et stratégies intégrées**

Dès 1995, la Côte d'Ivoire s'est dotée d'un Plan National d'Action Environnementale (PNAE-CI) avec des objectifs stratégiques de gestion environnementale du pays pour la période 1996-2010, PNAE qui s'articule autour de dix programmes, à savoir :

- Programme 1 : Développement d'une agriculture durable ;
- Programme 2 : Préservation de la biodiversité ;
- Programme 3 : Gestion des établissements humains ;
- Programme 4 : Gestion de la zone côtière ;
- Programme 5 : Lutte contre la pollution industrielle et les nuisances ;
- Programme 6 : Gestion intégrée de l'eau ;
- Programme 7 : Amélioration de la ressource énergétique ;
- Programme 8 : Recherche, éducation, formation et sensibilisation ;
- Programme 9 : Gestion intégrée et coordonnée de l'information environnementale ;
- Programme 10 : Amélioration du cadre institutionnel et réglementaire.

Le Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP) de la Côte d'Ivoire est un autre document de référence qui ambitionne de guider les actions de réduction de la pauvreté et de développement du gouvernement et de tous les acteurs clés nationaux et internationaux jusqu'à l'horizon 2015. Il importe de noter que le DSRP fait désormais partie intégrante du Plan National de Développement (PND) qui vient d'être adopté.

En septembre 2011, a été validée la première stratégie nationale de développement durable (SNDD), avec pour but d'« engager la transition vers une société plus viable ». Celle-ci est consacrée à la promotion du concept de développement durable. En attente de son adoption par le Gouvernement, elle se décline en sept (7) orientations stratégiques :

- Orientation stratégique 1 : information, sensibilisation, participation et gouvernance ;
- Orientation stratégique 2 : éducation et formation ;
- Orientation stratégique 3 : l'Etat, avant-garde du développement durable ;
- Orientation stratégique 4 : villes, collectivités territoriales et aménagement durable du territoire ;
- Orientation stratégique 5 : environnement réglementaire et institutionnel porteur ;
- Orientation stratégique 6 : engager la société dans une économie respectueuse de la planète ;
- Orientation stratégique 7 : coopération régionale et internationale.

### **3.1.3. Politique nationale en matière de protection et de gestion de l'environnement**

Pour faire face aux nombreux défis environnementaux rencontrés, l'Etat de Côte d'Ivoire s'est dotée à partir de 1992, au lendemain de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, d'un Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) qui constitue le cadre d'orientation permettant de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité. C'est ainsi qu'en 1994, le « Livre Blanc » de l'Environnement de la Côte d'Ivoire fut publié par la Cellule de Coordination du PNAE.

La mise en œuvre de ce plan, a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et juridique dans lequel devraient s'inscrire désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi au plan législatif, il a été promulgué le 23 novembre 2023, la loi n°23-900 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Environnement et au plan réglementaire, le décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales.

Conformément à la réglementation nationale et internationale (Normes Environnementales et Sociales de Banque Mondiale) en vigueur, le présent projet doit satisfaire aux exigences légales en matière de protection de l'environnement.

### **3.1.4. Politique nationale en matière d'assainissement**

Depuis les années 1970, divers projets d'accès à l'eau potable et à l'assainissement ont été initiés en faveur des populations rurales. Les résultats de ces projets ont contribué à satisfaire, dans une certaine mesure, les besoins des populations. Cependant, ils n'ont pas répondu aux attentes, sur le long terme, faute d'entretien satisfaisant des ouvrages mis à la disposition des populations. En effet, à la fin des années 1990, les stratégies d'intervention basées exclusivement sur la responsabilisation des populations pour assurer l'entretien des infrastructures ont montré leurs limites.

Des projets-pilotes, basés sur la professionnalisation de l'entretien et de la gestion des infrastructures, ont alors été initiés par l'État à partir de 2006. L'Union Européenne (UE) a appuyé le passage à l'échelle de ces expériences par le financement d'un large programme conduit avec succès, entre 2008 et 2010, par l'UNICEF et des ONG internationales en partenariat avec l'État (ONEP / DAD / collectivités décentralisées), dans les régions du Centre, du Nord et de l'Ouest. Toutefois, malgré les progrès enregistrés, la Côte d'Ivoire n'a pu atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), notamment l'objectif de réduire de moitié en 2015 sa

proportion de personnes qui n'ont pas accès de façon durable à l'assainissement. En effet, pour atteindre cet objectif, le taux de desserte global aurait dû passer entre 2008 et 2015 de 23% à 60%. Pour pallier ce manque, la Côte d'Ivoire a élaboré un document de politique sectorielle, grâce à l'appui de l'Union européenne. Ce document a pour but l'orientation de la stratégie en matière d'assainissement et de drainage. Il définit les orientations politiques, les objectifs et les stratégies opérationnelles du secteur de l'assainissement et du drainage sur la période de 2015 à 2030.

La stratégie de développement du sous-secteur de l'assainissement en milieu rural, présentée dans la lettre de politique sectorielle, prévoit de susciter la demande en assainissement en utilisant des approches de sensibilisation pour le changement de comportement, basées sur la communauté tel que l'Assainissement Total piloté par la Communauté (ATPC) et le principe de Fin de Défécation à l'Air Libre (FDAL) pour évaluer le taux d'accès à un assainissement autonome amélioré en milieu rural.

Il prévoit notamment de développer des infrastructures d'assainissement et de drainage, de susciter un changement des comportements vis-à-vis des infrastructures, de promouvoir l'assainissement autonome, de renforcer la coordination avec les acteurs publics et privés et les collectivités territoriales et d'accroître les ressources financières du secteur.

Au final, la politique sectorielle de l'assainissement et du drainage de Côte d'Ivoire permettra d'accroître significativement le taux de couverture national d'assainissement et de drainage et ainsi de favoriser l'accès des populations à de meilleurs services d'assainissement et à des infrastructures de drainage des eaux pluviales de qualité aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural.

*Ce présent sous projet dans son élaboration devra tenir compte des infrastructures de qualité de drainage des eaux pluviales.*

### **3.1.5. Politique nationale en matière d'eau potable**

La question de l'accès à l'eau potable est un enjeu capital pour l'humanité toute entière au point que les instances internationales l'ont inscrite dans les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Pour l'ONU (2015), la pertinence de cet enjeu réside dans le fait que la proportion de personnes n'ayant pas accès de façon durable à une eau de boisson salubre est très élevée.

L'Etat de Côte d'Ivoire, face à cette tendance, a développé dès son indépendance une stratégie d'alimentation en eau potable qui a enregistré des résultats satisfaisants au fil des ans. L'objectif du Gouvernement de la Côte d'Ivoire en matière d'eau potable est d'atteindre le plus rapidement possible « l'eau potable pour tous » en Côte d'Ivoire. Cette politique ponctuée par des réformes innovantes a permis selon les contextes, de structurer les besoins en trois sous-secteurs : l'hydraulique urbaine (HU), l'hydraulique villageoise (HV) et l'hydraulique villageoise améliorée (HVA). L'amélioration des conditions de vie des populations ivoiriennes passe par un meilleur accès aux services de base dont l'eau potable. Cette volonté étatique s'est traduite en action par la mise en œuvre du Programme National de l'Hydraulique Humaine (PNHH) dès 1973.

En 2011, le déficit de production d'eau potable était en moyenne de 30% à Abidjan et 50% dans les villes de l'intérieur (ONEP, 2018). Il est à noter qu'Abidjan représente 70% de la production nationale.

Près de 400 Milliards FCFA ont été investis de 2011 à 2017 avec l'aide des bailleurs de fonds et Partenaires au développement, pour résorber le déficit de production d'eau potable à Abidjan et

résoudre les problèmes d'eau potable dans quelques chefs-lieux de région et centres secondaires de l'intérieur du pays. D'importants investissements sont encore nécessaires pour faire face aux besoins actuels et futurs.

*Le projet de réhabilitation de la station d'alevinage et la construction d'une ligne électrique, s'insère dans cette politique car un forage sera construit et permettra un meilleur accès aux services de base en eau potable.*

### **3.1.6. Politique nationale en matière d'électricité**

La politique nationale d'accès à l'électricité est élaborée et mise en œuvre par le Ministère du Pétrole, de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables. Le suivi de l'application de cette politique est assuré par la Direction Générale de l'Energie (DGE) qui est une structure sous tutelle de ce ministère. Pour pallier les insuffisances relevées dans ce domaine, le Gouvernement a développé une vision basée sur quatre (4) axes notamment :

- l'amélioration de la production d'électricité à travers un programme de réhabilitation et de renforcement pour parvenir à une adéquation entre l'offre et la demande d'électricité y compris la demande à l'exportation ;
- l'application des mesures institutionnelles (adoption du Code de l'électricité) accompagnée par la mise en œuvre d'un programme de renforcement de capacités des acteurs du secteur ;
- l'atteinte de l'équilibre financier du secteur, afin de renforcer les capacités d'investissements du secteur de l'électricité et ;
- la prise en compte des énergies nouvelles et renouvelables, en vue de baisser les coûts de raccordement et tirer profit des potentialités nationales.

*Un amener d'électricité est prévu dans la réalisation de ce sous projet, ce qui déclenche cette politique en matière d'électricité.*

### **3.1.7. Politique Agricole**

La politique agricole de la Côte d'Ivoire est mise en place par le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. Cette politique agricole est déclinée dans le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA). Dans ce document de politique, il est certes envisagé le développement de l'agriculture mais aussi des actions allant dans le sens de la gestion durable des terres et ressources forestières.

Au niveau de la gestion durable des terres, il est fait le constat que l'activité agricole a des conséquences graves sur l'environnement qui affectent, par ricochet, la production agricole et partant le bien-être des populations. La préservation du capital et facteur de production, qu'est la terre, constitue donc l'une des conditions essentielles du développement agricole durable. Il importe donc de maintenir et restaurer la fertilité des terres dégradées.

Au niveau de la restauration et la gestion durable des ressources forestières, l'objectif visé est la protection des sols, la protection des nappes aquifères, la préservation des espaces boisés, la conservation de la diversité biologique, l'accroissement de la production de bois d'œuvre, etc.

*La mise en œuvre de ce sous projet tient compte de la conservation des ressources forestières et de la biodiversité, tout en se limitant à l'espace dédié strictement au sous projet.*

### **3.1.8. Politique Nationale de lutte contre la Pauvreté**

La politique nationale de lutte contre la pauvreté incluse dans le Plan National de Développement (PND) 2012-2015, intègre dans les priorités du Gouvernement, l'amélioration des conditions de



vie des populations par l'assainissement du milieu. A cet effet, le PND (2016-2020) constitue une manifestation de la volonté politique gouvernementale à s'engager, auprès de ses partenaires, à réduire la pauvreté en offrant aux populations démunies un cadre de vie décent.

L'élaboration du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP) s'inscrit dans le cadre de la consolidation de la paix et du rétablissement de la cohésion sociale, de la relance de l'économie ivoirienne et de l'amélioration durable du bien-être des populations éprouvées par plusieurs années de crises socio-politiques et militaires.

En ce qui concerne l'état des lieux, la pauvreté a été mesurée à travers sa dimension monétaire qui s'appuie sur l'indicateur de bien-être et le seuil de pauvreté. Cette démarche a permis d'identifier comme un pauvre en 2008, toute personne qui a une dépense de consommation inférieure à 661 F CFA par jour, soit 241 145 F CFA par an. Aujourd'hui, une personne sur deux est pauvre contre une personne sur dix en 1985 et le nombre de pauvres a été multiplié par 10 en l'espace d'une génération. La pauvreté a ainsi connu une hausse tendancielle passant de 10,0% en 1985 à 36,8% en 1998 avant de remonter à 38,4% en 2002 puis à 48,9% en 2008, en raison des crises socio-politiques et militaires successives.

En outre la pauvreté est plus accentuée en milieu rural qu'en milieu urbain. Le taux de pauvreté est passé de 49% en 2002 à 62,45% en 2008 en milieu rural contre 24,5% et 20,45% sur la même période en milieu urbain. La progression de la pauvreté est plus importante dans la ville d'Abidjan, avec environ 50% en plus, que dans les autres villes qui enregistrent un peu moins de 20% de hausse. Comme au niveau national, la pauvreté s'est fortement accrue au niveau des pôles de développement et diffère d'un pôle à un autre. En 2008, huit pôles de développement sur dix ont un taux supérieur à 50% contre quatre en 2002. Parmi ces pôles, celui du Nord est le plus touché par le phénomène de pauvreté avec près de 4 pauvres sur 5 personnes en 2008. Ce pôle est suivi par ceux de l'Ouest (63,2%) ; du Centre-Ouest (62,9%) ; du Nord-Ouest (57,9%) ; du Centre-Nord (57,0%) et du Nord-Est (54,7%). Bien qu'ayant des taux de pauvreté élevés, les deux pôles les plus pauvres en 2002, Ouest et Nord-Est, ont enregistré en 2008 une légère baisse de 1,3 et 1,9 point respectivement, grâce aux couloirs humanitaires et économiques.

La pauvreté touche, partout, indistinctement les hommes et les femmes, mais elle est globalement moins élevée chez les ménages dirigés par les femmes. En effet, la ration de pauvreté se situe en 2008 à 48,4% chez les hommes et à 49,5% chez les femmes contre respectivement 38,1% et 38,7% en 2002. Mais la pauvreté selon le sexe du chef de ménage révèle des écarts significatifs. Comme en 2002, le niveau de pauvreté est plus élevé dans les ménages dirigés par un homme (49,6%) que dans ceux placés sous la responsabilité d'une femme (45,4%) en 2008, au niveau national.

*Le projet de réhabilitation de la station d'alevinage et la construction d'une ligne électrique, contribuera à la réduction de la pauvreté en offrant des opportunités d'affaires aux population riveraines, aux entrepreneurs et offrira des formations afin de permettre aux jeunes d'exercer dans le domaine de l'aquaculture.*

### **3.1.9. Politique nationale du genre (PNG)**

Depuis 1975, la Côte d'Ivoire a adhéré à la plupart des Conventions internationales et régionales en faveur de la promotion de l'égalité de toutes et de tous. De nombreuses réformes légales ont été opérées au niveau interne, assurant la pleine capacité juridique des populations y compris celle des femmes, l'égalité de rémunération et de droits dans le cadre du droit du travail.

Malgré tous ces efforts du Gouvernement et de ses partenaires au développement, les questions liées à l'égalité des sexes nécessitent encore un investissement en capital humain, matériel et

financier pour une propension plus adaptée au contexte du pays. Pour répondre à toutes ces questions, le Gouvernement a décidé de se doter d'un document de Politique Nationale sur l'Egalité des Chances, l'Equité et le Genre afin de prendre en compte la dimension genre dans les politiques, plans et programmes de développement dans la perspective d'un développement humain, équilibré et durable.

La Politique nationale sur le genre se structure autour de quatre axes majeurs que sont :

- Genre, Gouvernance et Droits Humains ;
- Genre, Cadrage macroéconomique et analyse budgétaire ;
- Genre, Reconstruction et Services Sociaux de base ;
- Genre, Renforcement des capacités et Mécanisme institutionnel de suivi et évaluation.

*Dans le cadre de ce sous-projet, le profil genre sera pris en compte en intégrant les femmes, autant que les hommes dans la mise en œuvre des activités.*

### **3.1.10. Politique de décentralisation**

La politique de décentralisation est mise en place et suivie par le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité. En engageant le processus de décentralisation et de régionalisation, le Gouvernement Ivoirien a pour objectifs globaux :

- d'assurer le partage de pouvoir entre l'Etat et les collectivités locales ;
- de responsabiliser la population dans la gestion de son développement ;
- d'enraciner la démocratie locale ;
- de consacrer une nouvelle approche basée sur le développement participatif.

*Le développement participatif étant le gage de la réussite d'un projet, les populations ont été consultées et associées dans la mise en œuvre du sous projet.*

### **3.1.11. Plan national de développement**

Conformément au Plan national de Développement (PND 2021-2025) relatif au secteur privé et de l'investissement, la Côte d'Ivoire continue d'investir dans le secteur des transports dans la mise en œuvre de vastes projets de transport terrestre, aéroportuaire, maritime et lagunaire. Cela dans le but d'accroître la mobilité urbaine et interurbaine des personnes et des biens et par ricochet de bonifier la contribution de cet important secteur qui varie entre 7 et 10% depuis 2017 dans le processus de formation de la richesse nationale », annonce le film d'une durée de 5 min. Dans cette dynamique, des réformes ambitieuses relatives à la réorganisation du secteur, à la sécurité, à la sûreté et à la fluidité des transports initiées dans le précédent PND 2016-2020 sont au cœur des actions du PND en cours.

A titre d'illustration, l'adoption le 7 juillet 2021 d'une stratégie quinquennale de sécurité routière reposant essentiellement sur la digitalisation des systèmes de formation, d'édition, d'évaluation, de contrôle, permettra à la Côte d'Ivoire de tenir ses engagements de réduction du taux de mortalité des accidents de la route de 50% à l'horizon 2030.

D'importantes réalisations sont aussi prévues dans les différents secteurs des transports. Il s'agira entre autres, au niveau du secteur routier de développer le transport multimodal, d'accroître le transport de masse et de renforcer le renouvellement du Parc automobile national. Au niveau ferroviaire, il sera question de réhabiliter les infrastructures d'exploitations existantes, de renouveler le parc de matériel roulant et d'acquérir de nouvelles rames voyageuses.

En ce qui concerne le transport maritime et fluvio-lagunaire, les interventions consisteront d'une part, à accroître la compétitivité des ports par la poursuite des travaux de modernisation et

d'extension. D'autre part, il sera question d'ouvrir le registre international pour l'immatriculation des navires et de créer un armement ivoirien en vue d'accroître les capacités opérationnelles des structures en charge de la sécurité et de la sûreté maritime et portuaire.

Aussi, une étude relative à la navigabilité et à la mise en valeur des voies d'eaux intérieures et le balisage des plans d'eaux sera réalisée.

Pour ce qui est du transport aérien, il s'agira d'accroître la compétitivité des aéroports par la réalisation des travaux d'extension, de modernisation de l'aéroport international Félix Houphouët Boigny d'Abidjan et par la poursuite des travaux de rénovation, de réhabilitation et de mise aux normes des aéroports de l'intérieur.

La compagnie nationale Air Côte d'Ivoire, quant à elle, poursuit l'accroissement de sa flotte en vue de desservir de nouvelles destinations.

Le PND 2021-2025 dans sa composante "Transport" offre l'opportunité au secteur privé de prendre une part considérable dans cette ambition de faire de la Côte d'Ivoire un hub logistique avec un territoire au développement équilibré à travers la politique de décentralisation, de décongestion en dotant les villes secondaires de moyens de transports propres, modernes et surs.

*Ce sous projet compte reprofiler la voie menant à la station d'alevinage. Cependant, il déclenche cette politique nationale de développement car il contribue au développement du réseau routier rural.*

### **3.1.12. Plan national de développement sanitaire**

Le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) définit les orientations stratégiques traduisant l'ambition du Gouvernement en matière de santé des populations pour la période 2021-2025. A la différence des PNDS antérieurs, celui-ci est adossé à la loi no 2019-677 du 23 juillet 2019 portant orientation de la politique de santé publique en Côte d'Ivoire. Aligné sur les priorités nationales définies dans le Plan National de Développement (PND) 2021-2025, le PNDS pose les bases du partenariat renouvelé entre le Gouvernement et ses partenaires à s'engager pour la réalisation par la Côte d'Ivoire des Objectifs de Développement Durable à l'horizon 2030, notamment l'ODD 3 et l'objectif 3 de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine.

L'analyse des progrès réalisés au cours de la mise en œuvre du précédent plan, le PNDS 2016-2020 révèle des acquis enregistrés dans divers domaines : Gouvernance et leadership, financement de la santé, offre, utilisation et qualité des services, lutte contre la maladie y compris la santé de la mère, de l'enfant et des adolescents et jeunes et enfin la prévention et la promotion de la santé.

Le PNDS 2021-2025 est la parfaite illustration des efforts à poursuivre pour bâtir un système de santé performant et résilient susceptible d'anticiper et de fournir une réponse adéquate en cas de crises sanitaires majeures. Il a été développé à partir d'une revue documentaire et l'organisation de concertation dans le cadre d'un processus participatif et inclusif (Etat, secteur privé, organisations de la société civile, partenaires au développement) depuis l'analyse situationnelle jusqu'au développement du cadre stratégique.

Ainsi, afin de soutenir l'ambition de développement social du Gouvernement, le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle, envisage de contribuer à l'atteinte du pilier 4 du PND qui vise le renforcement de l'inclusion, la solidarité nationale et l'action sociale, à travers trois priorités stratégiques du PNDS: (i) l'amélioration de la gouvernance du secteur de la santé ; (ii) le renforcement de l'offre et l'accessibilité des populations aux soins ; et (iii) le renforcement de la promotion et de la lutte contre les maladies.

La mise en œuvre de ce plan se fera à tous les niveaux de la pyramide sanitaire avec la pleine participation des secteurs public et privé, de la société civile et avec l'appui des partenaires techniques et financiers tout en prenant en compte les stratégies et actions retenues dans ledit plan.

*La question de santé est une priorité dans le système de gestion des projets durables. La santé des travailleurs et des population riveraines est une priorité dans la réalisation de ce sous projet.*

### **3.1.13. Nouvelle Politique Forestière (2018)**

Cette nouvelle politique vise quatre objectifs majeurs, à savoir :

- primo, la préservation de la biodiversité. Il s'agit de préserver la biodiversité qui contribue, par les opportunités qu'elle offre au plan de la sélection génétique, à l'amélioration des performances de l'agriculture et de la foresterie. Elle vise également la conservation et la protection des molécules qui pourront être exploitées par l'industrie pharmaceutique.
- Secundo, la préservation d'un climat national propice aux activités agricoles et à la qualité du cadre de vie. Cet objectif permettra de préserver et de reconstituer un environnement favorable au développement agricole, à l'amélioration de la qualité du cadre de vie, à la protection des sols et à la régulation du cycle de l'eau.

Tertio, le respect des engagements en faveur du climat mondial. L'Etat de Côte d'Ivoire a pris plusieurs engagements dans le cadre de l'Accord de Paris de décembre 2015. Ces engagements contribueront à lutter contre les changements climatiques, créant ainsi les meilleures conditions pour la réhabilitation des forêts et la séquestration du carbone.

Quatro, le développement social et économique. Il s'agit de fournir les ressources nécessaires au maintien et au développement d'une industrie du bois durable et compétitive, à la satisfaction des besoins des populations en bois énergie. Il s'agira par ailleurs, de façon raisonnée, de récupérer les espaces dégradés pour y développer de nouvelles activités agricoles, diversifiées, rentables, durables et préservatrices de l'environnement.

En somme, cette Politique est centrée sur la gestion différentielle des forêts et elle accorde une place de choix à la promotion de l'agroforesterie.

Les activités sous projetées dans le cadre de la mise en œuvre du PDC2V devront être implantées dans le respect de la nouvelle politique forestière

Programme National de Sécurisation du Foncier Rural (PNSFR)

Le Programme National de Sécurisation du Foncier Rural est une action du Gouvernement qui permet de mettre en œuvre la politique du foncier rural. Il fédère les différents financements accordés par l'Etat et les partenaires Techniques Financiers afin de garantir la cohérence, l'harmonisation des interventions sur le terrain et les axes stratégiques de la Politique du Foncier Rural.

*Les réalisations sous projetées dans le cadre de la mise en œuvre du PDC2V devront tenir compte de cette politique.*

### **3.1.14. Programme National d'Investissement Agricole (PNIA 2017-2025)**

Le Programme National d'Investissement Agricole (PNIA 2017-2025), qui est à sa deuxième génération, sert de cadre national unique de référence pour les interventions publiques et privés du secteur agricole en Côte d'Ivoire. Il ambitionne de stimuler la croissance sectorielle afin de réduire de moitié la pauvreté et permettre au pays d'atteindre le niveau "Faim zéro" à l'horizon

2025. À travers les sous-secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de l'aquaculture et de la gestion de l'environnement, le PNIA 2017-2025 vise trois (3) objectifs stratégiques :

- le développement de la valeur ajoutée agro-sylvo-pastorale et halieutique,
- le renforcement des systèmes de production agro-sylvo-pastorale et halieutique respectueux de l'environnement et ;
- une croissance inclusive, garante du développement rural et du bien-être des populations.

Les priorités nationales, telles que définies dans le PNIA II, sont articulées autour de six (6) principaux programmes :

- Productivité et développement durable de la production agro-sylvo-pastorale et halieutique ;
- Amélioration de la valeur ajoutée et de la performance des marchés ;
- Gestion durable des ressources environnementales et résilience climatique ;
- Amélioration des conditions de vie des acteurs, et promotion du secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique ;
- Expansion de l'accès au financement et des canaux d'investissements privés ; et (vi) Renforcement du cadre institutionnel, de la gouvernance du secteur et de l'environnement des affaires.

Le programme 3 prévoit mettre :

- un dispositif approprié pour une gestion durable des ressources environnementales nationales,
- renforcer les capacités de production agricole afin de résister aux changements et aux chocs climatiques,
- stabiliser et restaurer les zones forestières,
- préserver la biodiversité faunique,
- assurer la gestion des ressources en eau et ressources halieutiques,
- renforcer la résilience climatique.

Le programme 4 entend (i) améliorer l'impact du secteur sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle nationale, (ii) améliorer la protection sociale des communautés rurales, (iii) renforcer et mettre en œuvre la réglementation en matière de sécurité sanitaire (iv) promouvoir le secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique.

*Ce sous projet s'inscrit dans le secteur halieutique et contribue à promotion du secteur.*

*Les activités sous projetées dans le cadre de la mise en œuvre du PDC2V devront être mise en œuvre en tenant compte des orientations définies dans le PNIA.*

### **3.1.15. Politique agricole de la CEDEAO**

Les orientations de la politique agricole de la CEDEAO visent à infléchir les tendances lourdes de l'agriculture ouest africaine en tentant de lever les obstacles à l'investissement productif, à l'amélioration de la productivité et créer un environnement commercial favorable aux producteurs de la région. La politique agricole de la communauté économique de l'Afrique de l'Ouest a pour objectif général de contribuer de manière durable à la satisfaction des besoins alimentaires de la population, au développement économique et social et à la réduction de la pauvreté dans les États membres, ainsi que des inégalités entre les territoires, zones et pays. Elle entend assurer une intensification des systèmes de production, adaptée aux différents contextes agro-écologiques, afin d'assurer une croissance de la production tout en valorisant et en préservant les ressources naturelles et la biodiversité.

*Le sous-projet du PDC2V devra prendre en compte les dispositions nécessaires pour contribuer efficacement et de manière durable à la satisfaction des besoins alimentaires des populations, au développement économique et social et à la réduction de la pauvreté.*

### **3.1.16. Plan National d'Actions pour l'Environnement (PNAE 2006-2011)**

Le PNAE qui est la traduction nationale de l'Agenda 21 adopté à Rio en 1992, a été conçu dans le souci d'une mise en cohérence et d'une harmonisation de ses objectifs avec ceux des politiques sectorielles et les priorités du développement national, inventoriées dans le Livre Blanc (1994). En effet, le Livre Blanc est le résultat de consultations de toutes les parties prenantes, notamment au niveau de toutes les régions du pays qui a abouti à l'élaboration du PNAE.

Celui-ci a permis d'identifier dix (10) programmes portant sur (i) le développement agricole durable ; (ii) la préservation de la diversité biologique ; (iii) la gestion des établissements humains ; (iv) la gestion de la zone littorale ; (v) la lutte contre les pollutions et les autres nuisances industrielles ; (vi) la gestion intégrée de l'eau ; (vii) l'amélioration de la gestion des ressources énergétiques ; (viii) la recherche, l'éducation, la formation ; (ix) la gestion intégrée et coordonnée de l'information environnementale et (x) l'amélioration du cadre institutionnel et réglementaire.

*Le sous projet du PDC2V devra prendre en compte les dispositions nécessaires pour préserver le cadre de vie des populations des localités couvertes et préserver les ressources naturelles que sont les cours d'eau, la flore, le sol, la faune, etc.*

### **3.1.17. Stratégie du Programme National du Changement Climatique (SPNCC)**

Le Gouvernement ivoirien, à travers le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) a engagé des actions majeures dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, notamment la création d'un Programme National de lutte contre le Changement Climatique (PNCC) en 2012. La mission du PNCC est de proposer des mesures d'adaptation face aux changements climatiques et d'œuvrer pour l'atténuation de leurs effets en Côte d'Ivoire. La vision de la SPNCC consiste à 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.

*Dans le cadre du sous-projet, les travaux doivent prendre en compte les mesures d'ordres environnementales pour réduire et atténuer le réchauffement climatique qui serait dû aux émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, COV, etc.) en vue de limiter la hausse des températures.*

### **3.1.18. Stratégie Nationale de Développement Durable**

Elaborée en 2011 pour les quinze (15) années à venir, la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) s'annonce comme l'ancrage du développement durable dans le corps social, faisant de chaque citoyen un acteur responsable qui contribue à l'harmonie entre la qualité de l'environnement, le dynamisme économique et l'équité sociale, en vue de l'épanouissement d'une communauté nationale modèle. Elle comprend dix (10) principes :

- Santé et Qualité de vie ;
- Equité, Genre et Cohésion sociale ;
- Efficacité économique et internalisation des coûts ;
- Gouvernance, Participation et Engagement ;
- Connaissance et Accès au savoir ;
- Partenariat et Coopération interministérielle ;

- Consommation et Production durables ;
- Pollueur-Payeur et Usager-Payeur ;
- Prévention et Précaution ;
- Paix, Développement, Sécurité et Environnement.

Ces principes sont encadrés par trois (03) enjeux fondamentaux qu'il importe de relever pour effectivement engager la Côte d'Ivoire sur la voie du développement durable : (i) la constitution d'une masse critique d'acteurs nationaux engagés dans la mise en œuvre des principes du développement durable, (ii) l'instauration d'un environnement favorable au déploiement de la politique de développement durable, (iii) la contribution à l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement et de lutte contre la pauvreté.

C'est dans cette optique que la Côte d'Ivoire s'est dotée d'une stratégie intégrée en matière de changement climatique (2015-2020). Il s'agit de la Stratégie du Programme National Changement Climatique qui s'articule prioritairement autour de sept (07) axes stratégiques.

Ces axes stratégiques se déclinent comme suit :

**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 Programme National Changement Climatique ;

**Axe stratégique 3** : Promouvoir des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques dans tous les secteurs (REDD+, MDP, etc....) ;

**Axe stratégique 4** : Renforcer et promouvoir les 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 ; et

**Axe stratégique 7** : Renforcer la coopération internationale et mobiliser des financements pour la mise en œuvre de la Politique Nationale sur le Changement Climatique.

*Dans le cadre de ce sous projet, le PDC2V tiendra compte de la lutte contre le changement climatique en intégrant dans son système de traitement, les mesures d'atténuation recommandées dans ce présent rapport.*

### 3.1.19. Programme National de Sécurisation du Foncier Rural (PNSFR)

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.

*Cette politique interpelle le sous-projet dans sa mise en œuvre afin d'éviter la dégradation des ressources biologiques.*

### **3.1.20. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique**

La Côte d'Ivoire a ratifié la Convention sur la diversité biologique le 29 novembre 1994 et, depuis lors, des efforts constants ont été déployés en vue d'assurer le respect durable de nos engagements envers la communauté internationale. Parmi ceux-ci :

- la monographie nationale sur la diversité biologique ;
- les concertations nationales en vue de la réalisation de la Stratégie et du Plan d'Action.

La Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (SNCDDDB) est l'aboutissement d'une tâche exaltante d'évaluation, d'analyse et de concertation, menée au cours d'ateliers régionaux et nationaux de formulation et de validation qui ont eu lieu au début des années 2000 (2000, 2001 et 2002). Elle est structurée autour d'une vision globale, de huit (8) thèmes fondamentaux et de dix-huit (18) axes stratégiques dont la mise en œuvre devrait permettre d'inverser la tendance de la dégradation de la riche diversité biologique dont dispose la Côte d'Ivoire. 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, en tenant compte de la dynamique sous régionale et des dimensions régionale et mondiale.

Les huit (8) thèmes fondamentaux identifiés sont les suivants :

- la conservation de la diversité biologique ;
- l'utilisation et la valorisation de la diversité biologique ;
- l'éducation, de l'information ;
- la sensibilisation et de la participation des populations ;
- la formation et la recherche de l'intégration des valeurs spirituelles et des connaissances traditionnelles dans la conservation de la diversité biologique ;
- l'amélioration du cadre législatif et institutionnel ;
- le partage juste et équitable des avantages tirés de l'exploitation des ressources biologiques ;
- la gestion des biotechnologies et de la biosécurité.

*Le sous projet tient compte des huit (8) thèmes fondamentaux de Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique dans l'élaboration de ce présent rapport. La réalisation de ce sous projet doit avoir cette politique en lumière dans la mise en place des infrastructures.*

### **3.1.21. Politique nationale de changement climatique (PNCC)**

L'objectif principal du PNCC est de divulguer la stratégie du Gouvernement ivoirien pour sensibiliser toutes les parties prenantes aux grands enjeux environnementaux, dans le souci de transformer les défis du changement climatique en opportunité de développement durable. Afin de satisfaire la vision de la Côte d'Ivoire en matière de protection de l'environnement et des conditions de vie des populations, en ligne avec l'Accord de Paris sur le climat adopté au terme de la COP21 pour l'endiguement du dérèglement climatique, un certain nombre d'acteurs ont été mobilisés.

Des principes ont été intégrés dans les stratégies de développement conduites par l'État, avec par exemple, les principes de précaution et d'anticipation, d'équité et de responsabilité commune mais différenciée, le principe « pollueur = payeur » ou encore, le principe de cohérence



transversale. Se basant sur ces principes, le Gouvernement ivoirien a mis en place un cadre de développement construit autour de sept (07) stratégies majeures :

Stratégie 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 ;

Stratégie 2 : Améliorer la connaissance nationale sur les changements climatiques et renforcer les capacités techniques et humaines des acteurs (publics et privés) du Programme National CC ;

Stratégie 3 : Promouvoir des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques dans tous les secteurs (REDD +, MDP, etc.) ;

Stratégie 4 : Renforcer et promouvoir les actions d'adaptation aux changements climatiques ;

Stratégie 5 : Promouvoir la recherche-développement au niveau national et le transfert de technologies en matière de changements climatiques ;

Stratégie 6 : Gérer les risques de catastrophes naturels ;

Stratégie 7 : Renforcer la coopération internationale et mobiliser des financements pour la mise en œuvre de la Politique Nationale CC.

*Dans le cadre du sous-projet, les travaux doivent prendre en compte les stratégies de développement de la politique nationale de changement climatique.*

### **3.1.22. Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes à l'horizon 2020**

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. Elle compte cinq axes stratégiques qui permettront à terme d'atteindre les objectifs que la Côte d'Ivoire s'est assignée à travers cette vision.

*La mise en œuvre du sous projet devra se faire de façon à préserver les ressources naturelles vivantes.*

### **3.2. Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale**

Les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale visent à protéger les populations et l'environnement contre les impacts potentiels susceptibles de se produire en relation avec les projets d'investissement financés par cette institution et à promouvoir le développement durable. Celles applicables aux Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES) aux travaux de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et la construction d'une ligne électrique sont les suivantes :

- La NES n°1, Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux ;
- La NES n°2, Emploi et conditions de travail ;
- La NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution ;
- La NES n°4, Santé et sécurité des populations ;
- La NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques ;
- La NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information.

**La NES n°1, Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux**

Elle énonce les responsabilités de l’Emprunteur en matière d’évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux associés à chaque étape d’un projet appuyé par la Banque Mondiale au moyen du mécanisme de Financement de Projet d’Investissement en vue d’atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes Environnementales et Sociales (NES). L’emprunteur procédera à une évaluation environnementale et sociale des projets pour lesquels une demande de financement a été soumise à la Banque, afin de veiller à ce que ces projets écologiquement et socialement viables et durables. L’évaluation environnementale et sociale sera proportionnée aux risques et effets du projet. Elle servira de base à la conception du projet et permettra de définir des mesures et actions d’atténuation et d’améliorer la prise de décision.

Dans le cadre de ce sous-projet financé par la Banque Mondiale, le promoteur le soumet à une évaluation environnementale à travers l’Etude d’Impact Environnemental et Social (EIES) afin d’identifier les potentiels impacts dudit sous-projet et d’y apporter des mesures d’atténuation.

### **La NES n°2, Emploi et conditions de travail**

Elle 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. Les emprunteurs peuvent promouvoir 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. Elle vise à 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.

Le promoteur du sous projet doit s’employer à ce que les travailleurs qui seront recrutés travaillent dans de bonnes conditions de travail et d’hygiène et les traitant de façon équitable sans discrimination de race et de sexe.

### **La NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution**

Elle reconnaît que l’activité économique et l’urbanisation sont à l’origine de la pollution de l’air, de l’eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l’environnement à l’échelle locale, régionale et mondiale. Les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de gaz à effet de serre (GES) menacent le bien-être des générations actuelles et futures. Dans le même temps, l’utilisation plus efficace et rationnelle des ressources, la prévention de la pollution et des émissions de GES, et les techniques et pratiques d’atténuation sont devenues de plus en plus accessibles et réalisables. Elle vise à promouvoir l’utilisation durable des ressources, notamment l’énergie, l’eau et les matières premières.

Le promoteur du projet doit s’employer pendant la réalisation du projet à une utilisation rationnelle des ressources et minimiser la pollution de l’environnement.

### **La NES n°4, Santé et sécurité des populations**

Elle reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet. En outre, celles qui subissent déjà

l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet. Elle traite des risques et effets du projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations touchées par celui-ci, et de la responsabilité pour les emprunteurs d'éviter ou de minimiser ces risques et effets, en portant une attention particulière aux groupes qui, du fait de leur situation particulière, peuvent être considérés comme vulnérables.

Dans la réalisation du sous projet, le promoteur doit veiller à la santé et la sécurité des populations environnantes au site du projet. Il doit prendre toutes les mesures nécessaires afin qu'elles soient moins affectées par le projet.

#### **La NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques**

Elle reconnaît que la protection et la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques sont fondamentales pour le développement durable. La biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces. Elle vise à protéger et préserver la biodiversité et les habitats.

Le promoteur doit protéger et préserver au mieux la biodiversité et les ressources naturelles biologiques dans la réalisation de son projet.

#### **La NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information**

Elle reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et à une mise en œuvre réussies du projet. La mobilisation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet. Lorsqu'elle est conçue et mise en œuvre d'une manière appropriée, elle favorise le développement de relations fortes, constructives et ouvertes qui sont importantes pour une bonne gestion des risques et effets environnementaux et sociaux d'un projet. La mobilisation des parties prenantes est plus efficace lorsqu'elle est engagée au début du processus d'élaboration du projet et fait partie intégrante des décisions prises très tôt dans le cycle du projet ainsi que de l'évaluation, de la gestion et du suivi des risques et effets environnementaux et sociaux du projet.

Pour s'insérer dans son environnement, un projet doit avoir l'adhésion des populations et de toutes les parties prenantes concernées par ledit projet. Le promoteur doit informer toutes les parties concernées de la réalisation de son projet, des impacts potentiels que celui-ci peut générer et des mesures d'atténuation prévues à cet effet.

### **3.3. Cadre juridique et institutionnel**

Cette partie comprend les sous-parties suivantes :

- le cadre juridique et institutionnel du projet.

### 3.3.1. Cadre juridique du sous-projet

#### 3.3.1.1. Cadre général

Promulgué en 2023, le **Code de l'Environnement** fixe le cadre général des champs de renforcement des textes juridiques et institutionnels relatifs à l'environnement. Il s'inspire du droit positif international avec le principe « pollueur-payeur » (Le FNDE sert à régler les dépenses afférentes aux opérations relatives à la protection de l'environnement, particulièrement, au contrôle des installations classées et **des EIE**, au suivi de la qualité des milieux récepteurs (air, eau et sol), à la mise en place et au fonctionnement d'un réseau de réserves biologiques, à la conservation des espèces animales et végétales protégées, à la conservation des sites et monuments protégés, à la lutte contre la pollution de l'air, de l'eau et du sol, à l'éducation, à la formation et à la sensibilisation environnementale<sup>1</sup>.

En matière d'Etude environnementale et sociale, le *chapitre IV – Evaluation environnementale et sociale* du Code de l'Environnement a permis de consolider et d'améliorer le cadre juridique au niveau des normes nationales. Selon le champ d'application des études d'impact en référence au décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales et ses annexes, Les projets et sous-projets (Article 28 dudit décret) sont classés dans l'une des trois catégories suivantes en fonction de leur type, de leur localisation, de la sensibilité environnementale du milieu récepteur, de l'échelle, de la nature et de l'ampleur des impacts négatifs suspectés :

Catégorie A : un projet est classé dans cette catégorie s'il est susceptible d'avoir des impacts environnementaux et sociaux majeurs, irréversibles, divers ou sans précédent, généralement ressentis dans une zone plus vaste que le site d'implantation du projet. Ce type de projet nécessite la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social approfondie ;

Catégorie B : un projet est classé dans cette catégorie si ses impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs sont limités ou peuvent être facilement limités ou évités. Ce type de projet nécessite la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social simplifiée ;

Catégorie C : un projet est classé dans cette catégorie si la probabilité des impacts environnementaux et sociaux négatifs est jugée minime ou négligeable. Après l'Examen environnemental et social préliminaire, de simples mesures d'atténuation sont préconisées le cas échéant. Ce type de projet fait l'objet d'un Constat d'Exclusion Catégorielle ou de prescriptions environnementales et sociales

Le présent sous-projet est classé en Catégorie A selon la réglementation suscitée.

Place accordée à la participation de la société civile dans les questions d'environnement

En outre, la Nouvelle Politique Forestière et la décentralisation prévoient une responsabilisation de la société civile pour la gestion des ressources naturelles.

#### 3.3.1.2. Textes applicables et lien avec le sous-projet

Afin de se donner un cadre juridique approprié à la protection et à une gestion durable de l'environnement, la Côte d'Ivoire a élaboré plusieurs textes. Les textes pertinents applicables dans le cadre des travaux de réhabilitation de la station de la station d'alevinage et son système d'approvisionnement en eau sont présentés ci-dessous.

---

<sup>1</sup> Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (2011) : Politique Nationale de l'Environnement, page 56

Tableau 6: Textes applicables au sous-projet

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
<b>Loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire</b>	Article 1 : Les Articles 55,56,57,59,62,74,78,79,80, 94,101,109,134,137,143,144,146,147, 148,149, 150, 151,160,177 ;181 et 182 ainsi que le chapitre 4 du titre IX de la Loi n° 2016-886 du 8 Novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire sont modifiés. Article 181 nouveau : Jusqu'à la mise en place des nouvelles Institutions, les Institutions établies continuent d'exercer leurs fonctions et attributions conformément aux lois et règlementation en vigueur. Les attributions de la Cour suprême sont dévolues respectivement à la Cour de Cassation, s'agissant du contentieux Judiciaire, et au Conseil d'Etat, s'agissant du contentieux Administratif.	Cette loi établie de nouveaux dispositifs règlementaires. Les institutions impliquées dans les activités du sous projet demeurent opérationnelles dans la mise en place du projet conformément aux lois et règlementation de la constitution de Côte d'Ivoire jusqu'à la mise en place de nouvelles institutions.
<b>Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire</b>	Article 27 : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national.	Le sous projet devra intégrer cette loi politique sur les aspects de protection de l'environnement, du droit à un environnement sain, de lutte contre la pollution.
	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.	
	Article 101 : La loi fixe les règles concernant la protection de l'environnement et du développement durable.	
<b>Loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition des compétences de l'Etat aux Collectivités Territoriales</b>	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". <b>Article 2 :</b> " 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". <b>Article 7 :</b> "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".	La réalisation de ce sous-projet devra informer et tenir compte des avis et suggestion des collectivités territoriales surtout sur les questions de la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<p><b>Article 10 :</b> « les attributions dans les matières ci-après sont dévolues aux collectivités territoriales :</p> <p>La protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles »</p> <p><b>Article 11 :</b> « ...En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles :</p> <p>L'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans régionaux d'action pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles en harmonie avec le plan national ;</p>	
<p><b>Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable</b></p>	<p><b>Article 2 :</b> la présente loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. Elle vise à :</p> <p>préciser les outils de politique en matière de développement durable ;</p> <p>intégrer les principes du développement durable, dans les activités des acteurs publics et privés ;</p> <p>élaborer les outils de politique en matière de changements climatiques ;</p> <p>encadrer les impacts économiques, sociaux et environnementaux liés à la biosécurité ;</p> <p>définir les engagements en matière de développement durable des acteurs du développement durable ;</p> <p>concilier la protection et la mise en valeur de l'environnement, du développement économique et du progrès social ;</p> <p>créer les conditions de l'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ;</p> <p>encadrer l'utilisation des organismes vivants modifiés.</p> <p><b>Article 3 :</b> la présente de loi s'applique notamment aux conditions ci-après :</p> <p>l'aménagement durable du territoire ;</p> <p>la biodiversité ;</p> <p>la biosécurité ;</p>	<p>Le sous projet devra élaborer un plan de gestion environnementale durable conformément à cette lois de façon à promouvoir la Responsabilité Sociétale des Entreprises et en utilisant rationnellement les ressources naturelles.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<p>les changements climatiques ;  le développement urbain durable ;  les énergies ;  l'environnement côtier et marin ;  la gestion des catastrophes ;  la gestion durable des forêts ;  la gestion durable des mers et du littoral ;  la gestion durable des terres et la désertification ;  le mécanisme pour un développement propre ;  le mécanisme REDD + ;  les modes de consommation et de fabrication durables ;  les ressources en eau.</p> <p><b>Article 8</b> : Est acteur du développement durable toute personne physique et/ou morale qui participe à la promotion du développement durable. Il s'agit pour les personnes morales :</p> <p>de l'Etat ;  des collectivités territoriales ;  du secteur privé ;  de la société civile ;  des comités de développement durable.</p> <p><b>Article 37</b> : 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> <p>l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de fabrication 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 ;</p>	

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<p>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 ;</p> <p>l'adoption d'une communication transparente sur leur gestion environnementale ;</p> <p>le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable ;</p> <p><b>Article 38</b> : le secteur privé se conforme aux conditions de mise en œuvre de la responsabilité sociétale des organisations prévue par la présente loi.</p> <p><b>Article 39</b> : le secteur privé présente périodiquement un rapport sur la mise en œuvre de son plan de développement durable.</p> <p>La périodicité, le format et le contenu du rapport sont fixés par le décret.</p> <p>Le promoteur doit exploiter ses installations de façon à promouvoir la Responsabilité Sociétale des Entreprises et en utilisant rationnellement les ressources naturelles.</p>	
<p><b>Loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023 portant code de l'environnement</b></p>	<p>Article 7 : Sont, notamment soumis aux dispositions de la présente loi ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les installations classées telles que définies dans leur nomenclature : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les usines, les dépôts, les mines, les plateformes pétrolifères, les chantiers, les carrières, les stockages souterrains ou en surface, les magasins et les ateliers ;</li> </ul> </li> </ul> <p>Les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité, soit pour la sûreté et la sécurité, la santé et la salubrité publiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les déversements, écoulements, rejets et dépôts susceptibles de provoquer ou d'accroître la dégradation du milieu récepteur.</li> </ul> <p>Article 10 : Lors de la planification ou l'exécution des actes pouvant avoir un impact sur l'environnement, les personnes physiques ou morales doivent respecter les principes référentiels suivants :</p>	<p>Le sous-projet devra prendre des mesures pour la préservation de l'environnement.</p> <p>Le sous-projet doit s'assurer que les organismes en charge de l'enlèvement et de la mise en décharge des déchets ménagers et assimilés disposent d'un agrément de l'ANAGED.</p>



Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<p>-Principe de précaution ;          -Principe de prévention ;          -Principe de la gestion intégrée ;          -Principe de subsidiarité ;          -Principe pollueur-payeur.</p> <p>Article 61 : Les immeubles, les installations classées, les véhicules et engins à moteur, les activités industrielles, commerciales, artisanales ou agricoles, détenues ou exercées par toute personne physique ou morale doivent être conçus et exploités conformément aux normes techniques en vigueur en matière de préservation de l'atmosphère</p> <p>Article 68 : tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable a une étude d'impact environnemental préalable.</p> <p>Article 79 : L'examen du dossier des Etudes d'Impact Environnemental et Social, des Evaluations Environnementales Sociales et Stratégiques et des Audits Environnementaux et Sociaux, par l'Agence visée à l'article 55 donne lieu au versement d'une redevance fixée par la loi de finance.</p> <p>Article 120 : Toute émission sonore susceptible de causer des bruits doit être conforme à la réglementation établie par les autorités compétentes.</p> <p>Article 141 : La collecte, le stockage et le transport des déchets ménagers et assimilés doivent être structurés et identifiés par des étiquettes visibles et distinctes</p> <p>Article 163 : Tous les produits, y compris les produits d'origine Animale et Végétale sont considérés dangereux dès lors qu'ils ont été en contact avec des déchets dangereux.</p> <p>Article 212 : Toute activité susceptible de nuire à la qualité des eaux est conduite conformément aux dispositions spéciales à la gestion intégrée des ressources en</p>	

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<p>eau. Les points de prélèvement de l'eau destinés à la consommation humaine doivent prévoir un périmètre de protection</p> <p><b>Article 246</b> : Est puni d'un emprisonnement de dix à vingt ans et d'une amende de 1000 000 000 à 100 000 000 000 de francs, quiconque pollue les eaux intérieures par des déversements, écoulements, rejets et dépôts de substances radioactives et chimiques de toute nature susceptible de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux intérieures ou des zones maritimes sous juridiction nationale.</p>	
<p><b>Loi n° 2023-902 du 23 Novembre 2023 portant code de l'eau</b></p>	<p>Article 8 : L'utilisation des ressources en eau se fait dans les conditions déterminées par les lois et règlements en vigueur et les dispositions de la présente loi portant Code de l'Eau, sous réserve du respect des droits antérieurement acquis sur le domaine public hydraulique tel que défini à l'article 11 de la présente loi des droits des tiers.</p> <p>Article 9 : « La gestion et la mise en valeur des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques doivent associer à tous les échelons : les planificateurs, les décideurs et les spécialistes en la matière ; les exploitants ; les usagers.</p> <p>Article 19 : Les aménagements et ouvrages hydrauliques doivent comporter des dispositifs maintenant une quantité minimale d'eau qui garantisse en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces.</p> <p>Article 20 : En cas d'accumulation d'eau sur fonds privé, l'exploitant du fonds peut être tenu d'en déclarer la capacité, la nature et la finalité. Les conditions d'accumulation artificielle des eaux sur les propriétés privées sont fixées par voie réglementaire.</p> <p>Article 29 : Les aménagements et ouvrages hydrauliques soumis au régime d'autorisation font l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable.</p>	<p>Le sous-projet est tenu de prendre toutes les dispositions pour protéger les ressources en eau. Il doit avoir une autorisation pour la réalisation du forage et s'assurer dans la phase d'exploitation de la conformité des eaux avant le rejet dans le milieu naturel.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<p>Article 30 : « L'emplacement, la réalisation et l'exploitation des aménagements et ouvrages hydrauliques sont soumis, selon les cas, à autorisation ou à déclaration préalable, conformément aux dispositions des articles 31 et 32 de la présente loi portant Code de l'Eau.</p> <p>Article 48 : Les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluents radioactifs, susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des ressources en eau sont interdits.</p> <p>Article 49 : Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.</p>	
<p><b>Loi n°2015-840 du 18 décembre 2015 portant Budget de l'Etat pour l'année 2016</b></p>	<p>Article 8 : Aménagement des dispositions relatives à l'assujettissement des contribuables à la taxe sur la valeur ajoutée</p> <p>L'article 347 du Code général des impôts est modifié et nouvellement rédigé comme suit :</p> <p>« Article.347-Les personnes physiques ou morales ne sont autorisées à facturer la taxe sur la valeur ajoutée que lorsque leur chiffre d'affaires annuel toutes taxes comprises est supérieur à 50 000 000 de francs, quelle que soit la nature de l'activité exercée »</p>	<p>Le sous-projet est concerné par cette loi</p>
<p><b>Loi n° 2015-532 du 20 Juillet 2015, portant Code du Travail</b></p>	<p>L'ensemble du contenu du texte s'applique au sous projet. Ici nous insistons sur quelques articles.</p> <p>Titre IV : Santé et Sécurité au Travail</p>	<p>Le sous projet devra veiller à ce que les sociétés prestataires prennent des dispositions pour identifier les risques, former et sensibiliser le personnel sur les risques professionnels, mettre à disposition les EPI et s'assurer que le personnel travaille dans les conditions adaptées assurant la protection de leur vie et de leur santé.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<p>Travail de nuit :</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 ans.</p>	<p>Le sous projet devra s'assurer dans le cadre du travail de nuit à respecter cette disposition.</p>
	<p>Article 1 : &lt;&lt; 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 résultant décontrats de travail conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il s'applique e certaines de ses dispositions, aux apprentis et à toute autre personne liée à l'entreprise en vue d'acquérir une qualification ou une expérience professionnelle &gt;&gt;</p> <p>Travail des enfants :</p> <p>Article. 23.2 : Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans et apprentis avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation édictée par voie réglementaire.</p> <p>Article 41.2 &lt;&lt; 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 er régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.&gt;&gt;</p>	<p>Dans le cadre de ce sous-projet, l'UCP doit s'assurer que les dispositions pertinentes de cette loi sont appliquées et s'assurer que les Entreprises et leurs sous-traitants s'y conforment scrupuleusement, notamment par l'application de mesures d'hygiène, de santé et de sécurité.</p> <p>Lorsque l'entreprise emploiera plus de 50 personnes, elle devra mettre en place un Comité de Santé Sécurité au Travail (CSST).</p> <p>Cette loi réglera également les conditions de travail des employés pendant la mise en œuvre du sous-projet par la signature d'un contrat entre employeur et employé permanent ou temporaire.</p> <p>De même, il est interdit le travail des personnes de moins de 16 ans au sein de l'entreprise des travaux.</p> <p>De plus, tout employé de moins de 18 ans devra être inscrit dans un registre tenu par l'employeur.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
		L'UCP du PDC2V devra également s'assurer que le règlement intérieur de l'entreprise a pris en compte l'interdiction du travail des enfants.
<b>Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant code de l'électricité</b>	<p>Elle fixe les règles d'exercice des activités du secteur de l'électricité.</p> <p>À ce titre, elle a notamment pour objectifs de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- garantir l'indépendance énergétique et la sécurité de l'approvisionnement en énergie électrique ;</li> <li>- promouvoir le développement des énergies nouvelles et renouvelables ;</li> <li>- développer l'énergie électrique et de favoriser l'accès à cette énergie ;</li> <li>- promouvoir la maîtrise de l'énergie ;</li> <li>- créer les conditions économiques permettant la rentabilisation des investissements ;</li> <li>- promouvoir les droits des consommateurs ;</li> <li>- promouvoir la concurrence et les droits des opérateurs.</li> </ul> <p>Les règles spécifiques à chaque activité du secteur de l'électricité sont définies dans le chapitre 2 de ce code. La section 2 traite spécialement des règles spécifiques applicables au transport de l'électricité en Côte d'Ivoire, en ces articles 13, 14, 15, 16, 18 et 19 qui sont pertinents pour le présent projet.</p> <p>Le Code de l'électricité prévoit des dispositions allant dans le sens de la Sécurité et de la protection des ouvrages et équipements (TITRE IV - REGIME DES BIENS AFFECTES AU SERVICE PUBLIC DE L'ELECTRICITE - Chapitre 2).</p> <p>Dans l'ensemble, le Code de l'électricité propose une amélioration du cadre juridique du secteur de l'électricité avec notamment une plus grande souplesse dans les possibilités d'organisation et de gestion des segments, qui ne constituent plus un monopole de l'Etat, lesquels sont susceptibles d'être concédés, le cas échéant, à un ou plusieurs opérateurs privés.</p>	<p>Le sous projet devra se conformer à cette loi pendant tout le cycle de vie de ce sous projet.</p> <p>Il devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre une autorisation au niveau du Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie ;</li> <li>Mettre des installations d'économie d'énergie ;</li> <li>Promouvoir la gestion et l'économie d'énergie sur le site du sous-projet.</li> </ul>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	Il offre également une gestion des mouvements d'énergie, dissociée de l'activité de Transport exercée par l'Etat, une meilleure définition et un meilleur suivi des activités du Secteur de l'électricité et de leur régime juridique (par l'instauration de droit d'accès au système électrique et des critères de performances contractuels).	
<b>Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable</b>	Article 3 : la présente loi s'applique notamment au domaine ci-après : La biodiversité La biosécurité Les changements climatiques ; Le développement urbain durable ; Les énergies L'environnement côtier et marin ; La gestion des catastrophes ; La gestion durable des forêts ; La gestion durable des mers et du littoral ; La gestion durable des terres et la désertification ; Le mécanisme pour un développement propre ; Le mécanisme REDD+ Les modes de consommation et de production durables ; Les ressources en eau	Le sous projet est concerné par la présente loi
<b>Loi n° 99-477 du 2 août 1999 portant code de prévoyance sociale et ses décrets, modifiée par l'ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012</b>	Titre iv - de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles	Le sous projet devra vérifier la conformité de l'entreprise adjudicataire du marché au respect du code de prévoyance sociale par la déclaration des employés et des accidents éventuels de travail pendant les travaux

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
<b>Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances toxiques nocives</b>	<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>Le sous projet proscrira au cours de ses activités, 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. Le sous-projet doit appliquer les dispositions de cette loi.</p>
<b>Décret n° 2017-682 du 25 octobre 2017 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'établissement public à caractère industriel et commercial dénommé « Agence Nationale de Gestion des Déchets » (ANAGED).</b>	<p>Article 4 : « l'ANAGED est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de gestion de tous types de déchets solides ; de contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre des Programmes de gestion de tous types de déchets solides en mettant l'accent sur la valorisation des déchets en vue de promouvoir une économie circulaire ;</li> <li>- de contribuer à l'instauration de mécanismes et d'incitations économiques en vue de faciliter les investissements dans le cadre de la gestion de tous types de déchets solides ;</li> <li>- de réguler la gestion de tous types de déchets solides ;</li> <li>- de procéder à la délégation du service public de propreté incluant la collecte, le transport, la valorisation, l'élimination des déchets ainsi que le nettoyage dans les Régions et Communes de Côte d'Ivoire ;</li> <li>- de conduire les opérations de planification et de création des infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ;</li> <li>- de contrôler le service public de propreté éventuellement délégué aux Collectivités territoriales ou personnes morales de droit privé, dans les conditions fixées par la législation en vigueur ;</li> <li>- d'assurer une assistance technique aux Collectivités territoriales et au Secteur Privé dans le domaine de la gestion de tous types de déchets solides ;</li> </ul>	<p>Le sous-projet devra s'assurer que les structures en charge de l'enlèvement des déchets ménagers et assimilés, sont agréées par l'ANAGED</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'assurer la maîtrise d'ouvrage délégué de tous travaux de construction, d'entretien et de réhabilitation des Infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ;</li> <li>- de mobiliser les ressources financières nécessaires pour la gestion de tous types de déchets solides. »</li> </ul>	
<b>Décret n° 64-212 du 26 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique</b>	<p>Article 78 : « Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de fumées pouvant nuire à la sécurité de la circulation ou incommoder les autres usagers de la route ».</p> <p>Article 79 : « Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de bruits susceptibles de causer une gêne aux usagers de la route ou aux riverains. Notamment, les moteurs doivent être munis d'un dispositif d'échappement silencieux, en bon état de fonctionnement et ne pouvant être interrompu par le conducteur en cours de route. L'échappement libre est interdit, ainsi que toute opération tendant à supprimer ou à réduire l'efficacité du dispositif d'échappement silencieux</p>	<p>Le sous-projet doit s'assurer que les engins de chantier sont en bon état de fonctionnement.</p>
<b>Décret n°96-204 du 7 mars 1996 portant travail de nuit</b>	<p>Art.1.- Est considéré comme période de travail de nuit, tout travail effectué dans la période de huit heures consécutives comprises entre 21 heures et 5 heures.</p> <p>Art.2.- Des accords, conclus entre organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs ou entre employeurs et travailleurs d'une entreprise ou d'un établissement, peuvent fixer des heures différentes de commencement et de fin de la période du travail de nuit pour tenir compte des usages et des coutumes dans certaines branches d'activité ou dans certaines professions.</p> <p>Art.5.- La durée du travail de nuit ne peut excéder huit heures consécutives de travail effectif, entre-coupé d'une ou deux pauses de quinze minutes.</p> <p>Au-delà, toute heure effectuée sera considérée comme heure supplémentaire et rémunérée comme telle.</p> <p>Art.7.- En aucun cas, un même travailleur, ne peut tenir deux postes successifs de travail, dont l'un rentre dans la période du travail de nuit.</p>	<p>Le sous-projet devra se conformer à cette loi pendant tout le cycle du projet</p>



Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
	Art.12.- Tout établissement occupant des travailleurs de nuit doit être doté de tous les moyens adéquats pour les secours et les soins immédiats qui sont nécessaires en cas de sinistre ou d'accident.	
Décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage de la voie routière ouverte à la circulation publique	<p><b>Article 149 :</b> 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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- restitution d'un permis de conduire pour faits non imputable</li> <li>- suspension d'un permis de conduire pour trois mois avec sursis.</li> </ul>	Le sous-projet devra, dans le cadre de ce sous projet, veiller au respect de la réglementation ivoirienne en matière de sécurité routière
Décret n°98-40 du 28 janvier 1998 relatif au comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs.	<p>Article 1<sup>er</sup>: Attributions du comité</p> <p>Article 2 : Composition du comité</p> <p>Article 3 à 6 : Fonctionnement du comité</p>	Ce comité traite des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs
Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations	Article 1 : sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains magasins, ateliers et d'une manière	La nature des activités prévues, exige que le sous-projet obtienne les autorisations du

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
classées pour la protection de l'environnement	générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique , pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement et pour la conservation des sites et des monuments. Article 3: Sont soumises à autorisation préalable de conformité environnementale du Ministre chargé de l'Environnement, les installations qui présentent les dangers et inconvénients visés à l'article premier. L'autorisation ne peut être accordée que si ces dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par l'exécution des mesures spécifiées par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement.	Ministre de l'Environnement, et du Développement Durable et s'engage à mettre en œuvre des mesures visant à maîtriser les risques environnementaux.
	Article 32: Les installations visées à l'article premier du présent décret, sont assujetties à une redevance semestrielle de contrôle et d'inspection dont l'assiette et les taux sont fixés par la loi de Finances n° 73-573 du 22 décembre 1973.	Prévoir les redevances relatives à la réalisation des contrôles et des inspections.
Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 relatif à l'Audit Environnemental	Article 19 et 20: Toute personne physique ou morale qui gère une installation ou un ouvrage constituant une menace pour l'environnement est astreinte à la tenue systématique de registres contribuant à donner la preuve d'une gestion saine de ses activités.	Les sociétés prestataires devront tenir des registres de gestion des déchets produits pendant les travaux.
Décret n°2013-441 du 13 juin 2013 fixant les conditions et modalités de classement et de déclassement des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ainsi que d'octroi du régime d'utilité publique aux ressources en eau, des	Article 1 : Le présent décret a pour objet de déterminer les conditions et modalités de classement et de déclassement des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ainsi que d'octroi du régime d'utilité publique aux ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques.  Article 10 : « La déclaration d'utilité publique des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques est prononcée par décret pris en Conseil des Ministres. La déclaration d'utilité publique peut être prononcée au	Le sous projet de répartition de la ressource du Bandama est d'utilité publique.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
aménagements et ouvrages hydrauliques	profit de l'Etat, d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales.	
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 03 Octobre 1996	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. 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.	La responsabilité du sous-projet est de remettre en état l'environnement et de faire les réparations des dommages causés à celui-ci par son activité.
Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eaux, des aménagements et ouvrages hydrauliques	Article 2 : les périmètres de protection sont des mesures de salubrité publique. Ils visent à assurer la protection qualitative et quantitative des ressources en eau des aménagements et ouvrages hydrauliques. Les périmètres sont de trois types : Le périmètre de protection immédiat Le périmètre de protection rapproché ; Le périmètre de protection éloigné	Le sous-projet ne disposera pas de forage. Par ailleurs, elle devra s'assurer que ces activités n'impactent pas les ressources en eau. Pour cela, les eaux rejetées devront respecter les valeurs limites de rejet fixées par la SDIIC.
Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air.	<b>Article 14 :</b> Tout propriétaire de source fixes ou mobiles, susceptible de rejeter des polluants dans l'air, est tenu de prendre les dispositions nécessaires pour se conformer aux valeurs limites maximales établies, sous le contrôle d'une commission itinérante. <b>Article 16 :</b> toute personne physique ou morale dont les activités sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'air est tenue de mettre en place un programme de suivi de la qualité de l'air. Les modalités d'application de cet article sont fixées par arrêté. <b>Article 17 :</b> les exploitants d'installations classées ou non sont tenus de se conformer aux valeurs limites maximales et recommandations du Ministère en charge de l'Environnement ou tout autre Ministère concerné en la matière.	Le sous-projet devra prendre des dispositions pour se conformer aux valeurs limites de qualité de l'air recommandées par le Ministère en charge de l'Environnement.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
<b>Ordonnance n° 2012 - 487 du 07 juin 2012 portant code des investissements</b>	TITRE II : garanties accordées aux investisseurs TITRE III : obligations des investisseurs TITRE IV : Régimes d'incitation	Dans le cadre de son investissement, le sous-projet dispose de garanties de l'État de Côte d'Ivoire lui permettant de mener ses activités sainement. Le sous-projet est également tenu de respecter les obligations énoncées par cette ordonnance.
<b>Arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDI IC du 4 novembre 2008 relatif à la Réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement</b>	Article 7: Sous réserve des dispositions particulières à certaines activités, les effluents gazeux doivent respecter des valeurs limites selon le flux horaire maximal autorisé.	Le sous-projet doit s'assurer de la conformité des émissions atmosphériques par rapport aux exigences réglementaires en vigueur en CI.
	Article 9: Dispositions générales sur le bruit.	Le sous-projet devra mettre en place des dispositions relatives à la gestion du bruit pour respecter les exigences réglementaires.
	Article 10: Surveillance des rejets et émissions.	Le sous-projet devra mettre en place les dispositions de gestion et de contrôle des rejets et émissions en vue de leur conformité avec la réglementation en vigueur.
<b>Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 Mai 1994 relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologique dans les</b>	Plan d'Opération Interne (POI)	Le sous-projet devra s'assurer que la société prestataire réalise un Plan d'urgence sur la base d'une étude des dangers potentiels.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du sous projet
installations des hydrocarbures et de la chimie		

### **3.3.1.3. Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire**

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié, depuis 1938, plusieurs conventions, accords et traités internationaux relatifs à l'environnement y compris le protocole de Kyoto (ratifié le 23 avril 2007) et les conventions de Rotterdam, de Bonn et de Stockholm qui sont parmi les plus récentes (2003). Ces conventions interviennent dans les orientations et le contenu de la politique nationale environnementale. En effet, aux termes de l'article 56 de la Constitution "les traités régulièrement ratifiés ont, dès leur publication, une autorité supérieure à la loi ". De plus, en l'absence de textes nationaux sur une matière donnée, la Côte d'Ivoire a recours aux dispositions des conventions internationales.

Le tableau de la page suivante présente les conventions internationales et régionales signées puis ratifiées par la Côte d'Ivoire en rapport avec le sous-projet.

**Tableau 7: Conventions internationales et régionales signées par la Côte d'Ivoire en relation avec l'environnement du projet**

Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du sous-projet
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (23 mars 1985)	30/11/1992	Diminuer les émissions des GES.	Fonctionnement des engins lors des phases de travaux de la station d'alevinage
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (1987)	30/11/1992	Protéger la santé humaine et l'Environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.	Fonctionnement des climatiseurs dans les bureaux.
Convention pour la protection de la couche d'ozone, Vienne 1988 Protocole de Montréal, 1987, amendement de Londres 1990	26/10/1993	Cette convention établit un cadre pour la coopération et la formulation des mesures convenues pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant des modifications de la couche d'ozone par les activités humaines. Les obligations spécifiques relatives au contrôle et à l'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) sont stipulées dans le protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	Fonctionnement des climatiseurs dans les bureaux.
Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination (1989)	09/06/1994	Contrôler le mouvement des déchets dangereux, assurer la gestion et l'élimination écologiquement rationnelle et prévenir le trafic illicite des déchets.	La gestion des déchets issus des activités de bitumage de la route.

Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux (1991)	09/06/1994	Interdiction d'importation en Afrique de tous les déchets dangereux, pour quelque raison que ce soit, en provenance des Parties non contractantes. Leur importation est déclarée illicite et passible de sanctions pénales.	La gestion des déchets issus des activités de de réhabilitation
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992)	14/11/1994	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Et permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques.	Fonctionnement des climatiseurs dans les bureaux, des engins de travaux entraînant le dégagement de monoxyde de carbone (CO) et de dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ).
Convention (n° 182) sur les pires formes de travail des enfants, 1999	07/02/2003	cette convention vise à protéger les enfants contre les formes les plus graves d'exploitation au travail.	Risque d'exploitation des enfants dans les réalisation des activités du sous projet.
La Convention OPRC 1990 et son Protocole de 2000	2007	Cette convention porte sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les Hydrocarbures (Convention OPRC 1990), elle a pour but d'engager les Parties à prendre toutes les mesures appropriées, conformément pour se préparer à la lutte et lutter contre un événement de pollution par les hydrocarbures.	Risque de déversement (accidentel) d'hydrocarbures dû au stockage, à l'utilisation d'engins fonctionnant avec des hydrocarbures.
Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre	28/04/2007	Réduction de l'émission des gaz à effet de serre.	Fonctionnement des climatiseurs dans les bureaux, des engins de travaux.
Accord de Paris : Convention-cadre sur les changements climatiques	Adopté le 11 décembre 2015 à Paris et Signé le 22 Avril 2016	Visé à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté.	Les activités de réhabilitation de la STATION D'ALEVINAGE ne doivent pas contribuer au réchauffement climatique.



Convention (n° 155) sur la sécurité et la santé des travailleurs, 1981 P155 - Protocole de 2002 relatif à la convention sur la sécurité et la santé des travailleurs, 1981 ratifié le 01 nov. 2019 (En vigueur) A ratifié le Protocole de 2002	01/04/2016	Cette convention vise à promouvoir un environnement de travail sûr et sain pour tous les travailleurs.	Dans le cadre du sous projet de nombreuses personnes seront recrutées sur le site et il est important de tenir compte de la santé et la sécurité des travailleurs.
--	------------	--	--

#### **3.3.1.4. Analyses comparative des Politiques, lignes directrices et normes internationales avec les dispositions nationales**

Il existe plusieurs politiques, normes, directives et autres bonnes pratiques internationales édictées en matière d'études environnementales et sociales par diverses Institutions Financières Internationales (IFI).

Les exigences environnementales et sociales auxquelles est soumis le sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage sont celles de la Banque Mondiale (BM), de la Société Financière Internationale (SFI) du Groupe de la BM, et de la Commission Mondiale des Barrages (CMB).

La présente étude d'impact environnemental et social (EIES) a donc été réalisée en conformité avec ces normes et standards, en plus des exigences de la législation environnementale en vigueur en République de Côte d'Ivoire.

Les risques potentiels et les impacts négatifs pouvant résulter de la mise en œuvre du sous-projet de la réhabilitation de station d'alevinage et construction d'une ligne électrique ont été analysés au regard des exigences obligatoires énoncées dans les normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale dont huit (8) NES sont pertinentes et applicables au sous-projet, afin de prévenir et d'atténuer les risques et les impacts négatifs. Elles seront comparées à la législation environnementale ivoirienne afin de préconiser des mesures visant à satisfaire les exigences desdites NES et proposer des mesures de mise en œuvre du sous projet devant combler les insuffisances relevées.

Tableau 8 : Exigences des normes de sauvegarde environnementales et sociales pertinentes pour le projet et dispositions nationales pertinentes.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
NES n°1 : Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux	<u>Évaluation environnementale et sociale</u> La NES n°1, dont la principale exigence constitue l'Évaluation Environnementale du projet proposé, est applicable à tous les projets et programmes financés ou co-financés par la Banque mondiale par le biais du financement dédié aux projets d'investissement. Elle s'applique également à toutes les installations associées (c'est-à-dire qui ne sont pas financées par le projet mais qui en sont liées de diverses manières tel que précisé dans le CES).	La Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement et le décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales <b>rendent obligatoire l'évaluation environnementale</b> pour tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement.	La loi nationale ne satisfait pas totalement cette exigence de la NES n°1 car elle la loi nationale semble ne pas aborder les installations associées.  Dans ce cas, c'est la NES1 avec toutes ses provisions qui reste applicable au projet.
NES n°1	<u>Projets soumis à l'évaluation environnementale et sociale</u> La NES n°1 dispose que les Emprunteurs effectueront l'évaluation environnementale et sociale des projets proposés au financement de la Banque mondiale et que cette évaluation environnementale et sociale sera	La Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement et le décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales rendent obligatoire l'évaluation environnementale pour tout projet	La loi nationale satisfait cette disposition de la NES n°1.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	proportionnelle aux risques et aux impacts du projet. L'Emprunteur assurera la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux de façon systématique	susceptible de porter atteinte à l'environnement	
NES n°1	<u>Plan d'engagement environnemental et social (PEES)</u> La NES n°1 dispose que l'Emprunteur devra préparer et mettre en œuvre un PEES qui définira les mesures et actions nécessaires pour que le projet soit conforme aux NES. Le PEES prendra en compte les conclusions de l'évaluation environnementale et sociale et sera un résumé précis des mesures concrètes et des actions nécessaires pour éviter, minimiser, réduire ou autrement atténuer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet.	La législation nationale ne prévoit pas la préparation d'un PEES	La loi nationale ne satisfait pas cette exigence de la NES n°1. Ainsi pour compléter les dispositions nationales, il sera produit un PEES.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
NES n°1	<p>Gestion des fournisseurs et prestataires :</p> <p>La NES n°1 dispose que l'Emprunteur exigera que tous les fournisseurs et prestataires intervenant dans le projet se conforme aux dispositions des NES applicables, y compris celles énoncées expressément dans le PEES et gèrera tous les fournisseurs et prestataires de manière efficace.</p>	<p>La Loi n°2016-412 du 15 juin 2016 relative à la consommation détermine les conditions de conformités et sécurités des produits et des services des prestataires. La disposition de cette loi n'est pas élargie à l'exigence d'une évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux associés à leurs contrats. Toutefois en matière d'exploitation de carrière, <b>La Loi n° 2014 - 138 du 24 mars 2014 portant Code Minier stipule en son article 76 : titre V : autorisation d'exploitation de substance de carrière.</b></p> <p>Les autorisations d'exploitation de substances de carrières sont de deux (2) catégories : l'autorisation pour l'ouverture de carrières artisanales et l'autorisation pour l'ouverture de carrières industrielles.</p> <p><b>Article 140 :</b> Les activités régies par la présente loi doivent être conduites de manière à assurer la protection de la qualité de l'environnement, la réhabilitation des sites exploités et la conservation du patrimoine forestier</p>	<p>Ces lois ne satisfont que partiellement aux exigences de la NES 1.</p> <p>Dans le cadre du projet, les évaluations des risques et impacts environnementaux et sociaux associés aux contrats des fournisseurs et prestataires seront réalisées.</p>

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		<p>selon les conditions et modalités établies par la réglementation en vigueur.</p> <p><b>Article 141</b> : Tout demandeur d'un permis d'exploitation ou d'une autorisation d'exploitation industrielle ou semi-industrielle, avant d'entreprendre quelques travaux d'exploitation que ce soit, est tenu de mener et de soumettre à l'approbation de l'Administration des Mines, de l'Administration de l'Environnement et de tous autres services prévus par la réglementation minière, l'Etude d'Impact Environnemental et Social, en abrégé EIES.</p> <p>L'EIES doit comporter un Plan de Gestion Environnementale et Sociale comprenant un plan de réhabilitation des sites et leurs coûts prévisionnels.</p> <p>Toute modification substantielle du Plan de Gestion Environnementale et Sociale fait l'objet d'une autorisation préalable de l'Administration des Mines</p>	

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		et de l'Administration de l'Environnement	
NES n°2 : Emploi et conditions de travail	<p><u>Emploi et Conditions de travail</u></p> <p>La NES n°2 dispose que des informations et des documents clairs et compréhensibles devront être communiqués aux travailleurs du projet sur leurs conditions d'emploi ; informations et documents qui décriront leurs droits en vertu de la législation nationale du travail (qui comprendront les conventions collectives applicables).</p>	<p>La Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail constituent le texte de base régissant les conditions de travail et d'emploi en République de Côte d'Ivoire. Les articles 14.1. et 16.11 de cette loi indiquent les différentes formes de contrat qui décrivent les conditions de travail des employés et le Titre IV donne les conditions d'hygiène, Sécurité et santé au travail. L'Article 41.2 stipule que : « 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</p>	<p>La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°2. Néanmoins une Procédure de Gestion de la Main d'Œuvre suivant les exigences de la NES n°2 sera produit.</p>

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		ceux qui changent de postes ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation ». Articles 23.1. à 23.13 traites du travail des enfants, des femmes, la protection de la maternité et éducation des enfants. Il faut noter qu'un enfant de moins de 16 ans ne peut être employé dans une entreprise sauf dérogation (article 23.2)	
NES n°2	<u>Non-discrimination et égalité des chances</u> La NES n°2 dispose que l'Emprunteur fondera la relation de travail sur le principe de l'égalité des chances et de traitement, et ne prendra aucune mesure discriminatoire concernant un aspect quelconque de la relation de travail.	La non-discrimination et égalité des chances est traitée aux articles 4 et 5 ainsi que l'article 31.2 de la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2. Dans le cas de ce sous-projet à conditions égales de travail, de qualification professionnelle et de rendement, le salaire est égal pour tous les travailleurs quelles que soient leur origine, leur sexe, leur âge et leur statut.
NES n°2	<u>Mécanisme de gestion des plaintes</u> La NES n°2 dispose qu'un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs employés	Le traitement des différends figure au niveau de la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail dans le Titre VIII Différends relatifs au travail avec au chapitre 1 différents individuels	La loi nationale prend en compte implicitement cette exigence de la NES n°2 et donc la satisfait partiellement. Il sera nécessaire donc de prendre en compte le



Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail.	et au chapitre 2 les différends collectifs. Cette loi privilégie le traitement à l'amiable des différends.  En cas de non-conciliation ou pour la partie contestée de la demande, le Tribunal du Travail doit retenir l'affaire ; il procède immédiatement à son examen, aucun renvoi ne peut être prononcé sauf accord des parties, mais le Tribunal peut toujours, par jugement motivé, prescrire toutes enquêtes, descentes sur les lieux et toutes mesures d'informations quelconques.	mécanisme de gestion des plaintes pour les travailleurs.
NES n°2	<u>Santé et sécurité au travail (SST)</u> La NES n°2 dispose que toutes les parties qui emploient ou engagent des travailleurs dans le cadre du projet élaboreront et mettront en œuvre des procédures pour créer et maintenir un environnement de travail sûr, notamment en assurant que les lieux de travail, les machines, l'équipement et les processus sous leur contrôle sont	La santé et la sécurité au travail sont traitées dans le Titre IV de la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire. Les articles 41.1 à 41.8 donnent les prescriptions concernant l'hygiène et la sécurité, nécessaire à la bonne marche d'un établissement. L'article 42.1 oblige la mise en place d'un comité de santé et de sécurité au travail pour tout établissement employant plus d'une cinquantaine de personnes. La	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°2. Il sera produit et mis en œuvre par l'entreprise un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) et un Comité d'Hygiène et de Sécurité sera mis en place conformément au Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	sûrs et sans risque pour la santé, ...	composition et les attributions de ce comité sont données aux articles 42.2 et 42.3. L'article 43.1 rend obligatoire pour tout employeur d'assurer un service au travail au profit des travailleurs qu'il emploie.	
NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	<u>Utilisation efficiente des ressources, prévention et gestion de la pollution</u> La NES n°3 dispose que l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures réalistes sur le plan technique et financier pour améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie, d'eau, de matières premières ainsi que d'autres ressources. Il évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et contrôlera l'intensité ou le débit massique de leur rejet à l'aide des niveaux et des mesures de performance en vigueur dans la législation nationale ou dans les référentiels techniques des NES.	La Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement en son article 3 stipule entre autres qu'il a pour objectifs de (i) préserver la diversité biologique et contribuer à l'équilibre des écosystèmes dans la réalisation des activités agricoles, forestières, halieutiques, cynégétiques, pastorales, touristiques et minières, (ii) veiller à la restauration des milieux endommagés. Son article 10 définit les principes référentiels (Précaution, Non-régression, Prévention, Gestion intégrée, Subsidiarité, Responsabilité élargie du producteur, Pollueur Payeur, Interdiction de causer des pollutions transfrontalières, etc.) relatifs à la protection de l'environnement, de la	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°3. Il sera produit et mis en œuvre par l'entreprise un Plan d'Assurance Environnement (PAE), Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED),

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		<p>lutte contre les nuisances et dégradations diverses de l'environnement.</p> <p>En son article 68, il stipule que « Tous projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une évaluation environnementale et sociale ». Ces éléments sont pris en compte dans l'évaluation environnementale et sociale du projet. Ainsi, l'article 224 stipule que : « Toute personne morale ou physique, qui omet de faire une évaluation environnementale et sociale préalable à tout projet susceptible d'avoir des effets nuisibles sur l'environnement, est passible de suspension d'activité ou de fermeture de l'établissement sans préjudice des mesures de réparation des dommages causés à l'environnement, aux personnes et aux biens ».</p> <p>La falsification d'une évaluation environnementale et sociale ou sa non-conformité encours les mêmes sanctions.</p>	

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		<p>A cela s'ajoutent les textes ci-après :</p> <p>le Code Pénal en ses articles 328, 429, 433 et 434 sanctionne la pollution par les produits chimiques et les déchets dangereux ;</p> <p>le Décret n°97 - 678 du 03 décembre 1997 portant protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution ;</p> <p>le Décret n°90-1170 du 10 octobre 1990 modifiant le décret 61-381 du 1er décembre 1961 fixant les modalités de fonctionnement du contrôle, du conditionnement des produits agricoles à l'exportation ;</p> <p>le Décret 89-02 du 04 janvier 1989 relatif à l'agrément de la fabrication, la vente et l'utilisation des pesticides en Côte d'Ivoire ;</p> <p>Le Décret 67-321 du 21 juillet 1967 qui vise la sécurité chimique des travailleurs dans les usines en application du code du travail ;</p> <p>l'Arrêté N° 159/MINAGRA du 21 juin 2004 interdisant 67 matières actives qui interviennent dans la fabrication des</p>	

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		produits phytopharmaceutiques employés dans l'agriculture ; ; l'Arrêté interministériel N°509/MINAGRI/MEMIS du 11 novembre 2014 organisant le contrôle des pesticides, l'inspection et le contrôle sanitaire, phytosanitaire et de la qualité des végétaux, des produits d'origine végétale, des produits agricoles et de toute autre matière susceptible de véhiculer des organismes nuisibles pour les cultures, la santé de l'homme et des animaux aux portes d'entrée et de sortie du territoire national ; Arrêté N°030/MINAGRI/CAB du 11 novembre 2015 Portant interdiction d'emploi en agriculture de substances actives entrant dans la fabrication des produits phytopharmaceutiques.	
NES n°3	<u>Gestion des Déchets et substances dangereux</u> La NES n°3 dispose que l'Emprunteur évitera de produire des déchets dangereux et non dangereux. Lorsqu'il ne	Il s'agit des textes réglementaires nationaux dont les dispositions s'appliquent directement ou indirectement aux activités liées à la gestion des déchets et substances dangereux :	Les lois nationales ne satisfont pas entièrement cette exigence de la NES n°3. Dans le cas du sous projet, un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	peut pas l'éviter, l'Emprunteur s'emploiera à minimiser la production de déchets et à réutiliser, recycler et récupérer ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine et l'environnement. Si les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, l'Emprunteur traitera, détruira ou éliminera ces déchets selon des méthodes écologiquement rationnelles et sûres, y compris par un contrôle satisfaisant des émissions et des résidus résultant de la manipulation et du traitement des déchets	1) La Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement (articles 138 à 163 sur la gestion des déchets). 2) Les conventions ratifiées par la Côte d'Ivoire : Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination, la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause, applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international, la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) ; le Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	(PPGED), sera élaboré et mis en œuvre par les entreprises pour mieux gérer ces déchets afin d'éviter d'impacter la santé des agents et des populations. De même pour prendre en compte tous les aspects liés à la gestion des substances dangereuses, un Plan de Gestion des Pestes est élaboré en document séparé dans le cadre de ce sous-projet. Aussi, des mesures sont intégrées dans le CGES pour prendre en compte la gestion des déchets biomédicaux vétérinaires.
NES n°4: Santé et sécurité des populations	<u>Santé et sécurité des communautés</u> La NES n°4 dispose que l'Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du projet sur	La Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement en son article 5 appelle à prévenir et à lutter contre les atteintes à	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°4.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	la santé et la sécurité des communautés riveraines des sites des travaux tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière. L'Emprunteur identifiera les risques et impacts et proposera des mesures d'atténuation conformément à la hiérarchisation de l'atténuation.	l'environnement et à la santé des personnes ou à leurs biens. Aussi, interdit-elle tout bruit causant une gêne pour le voisinage ou nuisible à la santé de l'homme (article 28). L'article 26 stipule que : Tous les déchets, notamment les déchets hospitaliers et dangereux, doivent être collectés, traités et éliminés de manière écologiquement rationnelle afin de prévenir, supprimer ou réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, sur la faune et la flore et sur la qualité de l'environnement	
NES n°4	<u>Emploi de personnel de sécurité</u> La NES n°4 dispose aussi que si l'Emprunteur emploie, directement ou dans le cadre d'un contrat de services, des agents pour assurer la sécurité de son personnel et de ses biens, il évaluera les risques posés par ses dispositifs de sécurité aux personnes à l'intérieur et à l'extérieur du site du projet. Une	L'article 11 de la Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail en République de Côte d'Ivoire indique les obligations et responsabilités du chef d'entreprise en matière d'hygiène, de la sécurité et de la santé au travail. Cet article fait appel à la réalisation d'un programme annuel de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail.	La loi nationale satisfait ces exigences de la NES n°4 mais avec un besoin de renforcement des dispositions relatives au personnel chargé de la sécurité. L'EIES propose un nombre de mesures de sensibilisation, de prévention et d'atténuation des risques de la d'Abus et d'Exploitation Sexuel (AES)/Harcèlement Sexuel (HS)

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	analyse des risques de d'Abus et d'Exploitation Sexuel (AES)/Harcèlement Sexuel (HS) est requise pour les projets de la Banque, suivi par un plan d'action et/ou mesures de sensibilisation prévention et mitigation selon le niveau de risque identifié.	L'analyse de cet article montre que la direction de l'entreprise doit considérer la promotion de la sécurité et l'amélioration des conditions de travail comme une partie essentielle de ses fonctions. Tout employeur est tenu d'adopter une politique de prévention des risques professionnels intégrée à la politique économique et financière de l'entreprise. Il doit prendre toutes les dispositions ou mesures nécessaires ou utiles tendant à assurer la prévention des risques professionnels. Le code ne prend pas en compte explicitement les risques de d'Abus et d'Exploitation Sexuel (AES)/Harcèlement Sexuel (HS).	seront mises en place par le sous projet.
NES n°6: Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	<u>Évaluation environnementale et sociale</u> La NES n°6 dispose que l'évaluation environnementale et sociale, telle qu'énoncée dans la NES n°1, examinera les impacts directs, indirects et cumulatifs du projet sur les habitats et la biodiversité qu'ils abritent. Cette	La Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement, la Loi n°2019- 675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier, la Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau, la Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable mettent un accent particulier	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°6. Dans le cadre du projet, il sera établi un Plan de localisation et de Protection des habitats naturels et de la biodiversité.



Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	<p>évaluation devra tenir compte des menaces pertinentes sur la biodiversité, par exemple la perte, la dégradation et la fragmentation d'habitats, les espèces exotiques envahissantes, la surexploitation, les changements hydrologiques, la charge en nutriments, la pollution, les prises accidentelles, ainsi que les impacts prévus du changement climatique...</p> <p>L'Emprunteur veillera à ce que l'expertise compétente en matière de biodiversité soit utilisée pour mener l'évaluation environnementale et sociale et la vérification de l'effectivité et la faisabilité des mesures d'atténuation. Lorsque des risques importants et des impacts négatifs sur la biodiversité ont été identifiés, l'Emprunteur préparera et</p>	<p>sur la conservation et la protection des habitats naturels.</p> <p>La Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement intègre la conservation de la diversité biologique et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, la lutte contre la désertification, la lutte contre les pollutions et nuisances, l'amélioration et la protection du cadre de vie et l'harmonisation du développement avec la sauvegarde du milieu naturel. L'article 35.1 de cette loi stipule que : « 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 ».</p> <p>Ainsi, l'article 39 du code de l'environnement appelle la réalisation d'une étude d'impact environnemental (EIE) pour toutes les activités susceptibles d'avoir les effets sensibles sur l'environnement et une autorisation</p>	

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	mettra en œuvre un Plan de gestion de la biodiversité.	préalable du Ministre chargé de l'Environnement.	
NES n°6	<p><u>Conservation de la biodiversité et des habitats</u></p> <p>La NES n°6 exige une approche de gestion des risques différenciée en matière d'habitat en fonction de leur sensibilité et de leur valeur. Elle traite de tous les habitats, classés en « habitats modifiés », « habitats naturels » et « habitats critiques », ainsi que les « aires protégées par la loi et les aires reconnues par la communauté internationale et régionale pour leur valeur en matière de biodiversité », qui peuvent englober l'habitat de l'une ou l'autre de ces catégories ...</p> <p>Dans les aires d'habitats critiques, l'Emprunteur ne mettra en œuvre aucune activité du projet qui aurait des impacts négatifs potentiels à moins qu'il</p>	<p>L'article 35.1 de cette loi portant Code de l'Environnement stipule que : 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.</p> <p>Les articles 2 à 16, 25 et les articles 34 à 58 de la Loi n°2019- 675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier traitent <i>de la protection, la reconstitution et l'aménagement des forêts ainsi que du droit d'usage des forêts. Ses articles 59 à 72 traitent de l'exploitation forestière, de la valorisation, de la promotion et de la commercialisation des produits forestiers.</i></p> <p>Le code forestier fixe les conditions de gestion et d'utilisation des forêts et les arrêtés ministériels portant sur les directives nationales d'aménagement durable des concessions forestières, la</p>	<p>La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°6. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet il sera établi et mis en œuvre un Plan de Gestion des habitats naturels et de la biodiversité.</p>

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	ne puisse démonter tout ce qui suit ...	création des unités forestières d'aménagement ou d'exploitation, les modalités de classement et de déclassement des forêts, la fiscalité forestière, etc. Aussi la protection des habitats naturels est règlementée par <b>la ratification</b> 24 novembre 1994 <b>de la</b> Convention sur la Diversité Biologique et du 22 juin 1970 <b>et convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933</b>	
NES n°8 : Patrimoine culturel	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	L'Article <b>53 du Code de l'Environnement stipule que</b> : La protection, la conservation et la valorisation du patrimoine culturel et architectural font partie intégrante de la politique nationale de protection et de la mise en valeur de l'environnement. Aussi la ratification de la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972 et l'adoption de la Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel ont pour objet la protection, la sauvegarde	La loi nationale satisfait cette exigence de la NES n°8 et des orientations sont données dans le cas de découvertes de vestiges culturels d'intérêt national ou international conformément à cette norme.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		et la valorisation du patrimoine culturel et national. Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 définit les caractéristiques des biens faisant partie du patrimoine culturel et naturel national et assure leur protection. Elle instaure un inventaire national et une procédure de classement des biens patrimoniaux.	
NES n°10 : Mobilisation des parties prenantes et information	<u>Consultation des parties prenantes</u> La NES n°10 stipule que les Emprunteurs consulteront les parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet, en commençant leur mobilisation le plus tôt possible pendant le processus d'élaboration du projet et dans des délais qui permettent des consultations significatives avec les parties prenantes sur la conception du projet. La nature, la portée et la fréquence de la consultation des parties prenantes seront proportionnelles à la nature et l'ampleur du projet et à ses risques et impacts potentiels.	L'article ci-après de La Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement appelle la participation du public. Article 35 : Le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un impact négatif sur l'environnement.  Aussi le décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales exige que le sous-projet à l'EIES approfondie est soumis à une enquête publique. L'EIES est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but.	La législation nationale dispose que seuls les projets de risque élevé sont soumis à enquête publique. Dans le cadre de ce sous-projet, des consultations des parties prenantes seront réalisées lors de la conduite des EIES et en phase de mise en œuvre.  En outre, des séances d'informations sur le projet seront réalisées par le responsable en charge du projet avec l'appui des services techniques et ONG intervenants dans la zone tout au long de l'exécution du projet.

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
	L'Emprunteur élaborera et mettra en œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) proportionnel à la nature et à la portée du projet et aux risques et impacts potentiels.		La mise en œuvre du projet va se faire en impliquant toutes les parties prenantes.
NES n°10	<p><u>Diffusion d'information</u></p> <p>La NES n°10 dispose que l'Emprunteur diffusera les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités potentielles.</p>	<p>La loi précise que des textes réglementaires fixent les conditions dans lesquelles ces études sont rendues publiques.</p> <p>(décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales : <b>Article 36 L'élaboration du rapport de l'Etude d'impact Environnemental et Social est précédée par une consultation du public, visant à apporter l'information aux parties prenantes et à recueillir toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement du processus. Elle est menée par le bureau d'étude ou le consultant indépendant agréé choisi par le pétitionnaire.</b></p>	<p>La législation satisfait partiellement à cette norme de la Banque car cette législation ne précise pas la réalisation d'un plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP). Ce plan sera élaboré par le projet et est susceptible d'être modifié au fur et mesure selon l'évolution du projet et ses besoins en communication.</p>

Disposition du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions ad'hoc pour compléter le déficit du système national
		Article 37 : Tout projet soumis à une étude d'impact environnemental et social approfondie fait l'objet d'une enquête publique dont le but est de recueillir les avis de toutes les parties impliquées dans la mise en œuvre dudit projet. L'enquête publique est sanctionnée par un procès-verbal qui constitue une pièce du dossier à soumettre à la commission technique interministérielle. Les conditions de réalisation de l'enquête publique sont précisées par un arrêté interministériel du Ministre chargé de l'Environnement et du Ministre chargé de l'Administration du Territoire.	

### 3.3.2. Cadre institutionnel du sous projet

Le cadre institutionnel relatif à la protection de l'environnement se caractérise par une multiplicité d'intervenants. Néanmoins, le développement de la politique nationale en matière de protection de l'environnement est guidé par le ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD-TE). Ce ministère dispose de différentes directions techniques et structure qui déploient au quotidien les actions.

En outre, au regard de la spécificité du sous-projet, des structures et institutions techniques appartenant à d'autres départements ministériels sont concernées. Ces structures et institutions techniques sont répertoriées dans le tableau 3, avec la mention du rôle de chacune d'elle dans la gestion de l'Environnement.

**Tableau 9 : Cadre institutionnel**

Les Institutions	Rôles des structures techniques
<b>Ministère d'Etat, Ministère de la Défense</b>	<p>Le ministère de la Défense est le département ministériel du Gouvernement de la Côte d'Ivoire chargé de l'organisation et de la préparation de la défense militaire, ainsi que de la gestion des forces armées. Son rôle dans ce sous-projet se perçoit à travers le GSPM.</p> <p><b>Le Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM) :</b> créé par le décret n° 74-202 du 30 mai 1974 a pour mission d'assurer la sécurité des personnes et des biens. Il a également pour rôle de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Lutter contre les incendies ;</li><li>Apporter des secours médicalisés aux victimes ;</li><li>Apporter une assistance technique aux entreprises dans leurs exercices d'évacuation ;</li><li>Assurer des formations en sécurité incendie.</li></ul> <p>Le <b>GSPM</b> est membre de la commission de validation du POI.</p> <p><b>La Gendarmerie Nationale :</b></p> <p>Créée par la loi n° 60-209 du 22 février 1960, la gendarmerie nationale est une force armée chargée de la sécurité dans les zones rurales et dans les zones périurbaines.</p> <p>La gendarmerie assure des missions diverses qui font sa spécificité :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>des missions judiciaires : constatation des infractions, recherche et interpellation des auteurs d'infractions à la loi pénale, enquêtes judiciaires.</li></ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>des missions administratives : sécurité publique, maintien de l'ordre, assistance et secours, circulation routière,</p> <p>des missions militaires : police militaire, prévôté et opérations extérieures.</p>
<p>Ministère d'Etat, ministère de l'Agriculture du Développement Rural et de la Production Vivrière (MINADER)</p>	<p>Le Ministère d'Etat, ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Production Vivrière (MINADER) a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'agriculture. A ce titre, ce département a l'initiative et la responsabilité des actions en matière de production végétale, de formation, de promotion des exploitations agricoles, de négociation et de suivi des accords internationaux et de développement. Au titre du développement rural, il est responsable de la gestion du domaine rural et de la mise en œuvre du code foncier rural</p> <p>Ce ministère joue un rôle de coordination dans tous les secteurs d'activités sur des sujets sectoriels ou transversaux selon les besoins.</p> <p><i>Dans le cadre de ce sous projet, ce ministère est le maître d'ouvrage et interviendra dans la coordination des activités du sous projet à travers l'Unité de Coordination du Sous projet.</i></p> <p><b>Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricole (FIRCA)</b></p> <p>Créé par le décret n°2002-520 du 11 décembre 2002, le FIRCA vise entre autres (i) une professionnalisation de l'exploitation agricole et une performance dans les prestations de services destinées au monde agricole. Il a pour mission d'assurer dans le secteur de production végétale, forestière et animale le financement des programmes relatifs à : (i) la recherche agronomique et forestière appliquée ; (ii) la conduite d'expérimentations et de démonstrations pour la transmission du savoir entre la recherche et l'exploitation ; (iii) la recherche technologique (conservation, transformation et mécanisation) pour l'amélioration des productions agricoles et des produits finis ; (iv) la diffusion des connaissances par l'information, la démonstration, la formation, le conseil technique et économique, la conduite d'étude, d'expérimentation et d'expertise ; (v) l'appui au développement de la rentabilité économique des exploitations ; (vi) le renforcement des capacités des organisations professionnelles agricoles. Le</p>



Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>FIRCA comporte en son sein un service Genre et Environnement chargé de la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux et des questions de genre dans les activités du FIRCA.</p> <p>La coordination fiduciaire du PAC2V-CI sera assurée par le FIRCA.</p> <p><b>Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER)</b></p> <p>L'ANADER a été créée le 29 septembre 1993 mais a été constituée définitivement le 24 juin 1994. Devenue depuis le 28 mars 1998, une Société Anonyme à participation minoritaire de l'Etat avec un capital réparti entre l'Etat (35 %), les familles professionnelles agricoles et les sociétés privées connexes (65 %), elle assure une mission de service public de vulgarisation et de conseil agricoles. Elle compte au niveau central une Direction générale et trois départements techniques, mais s'étend à l'ensemble du territoire national à travers six (06) Directions régionales, cinquante-sept (57) zones et environ 1100 Centres d'animation de développement rural.</p> <p>A côté de l'ANADER, on note d'autres opérateurs de l'appui au monde rural, dont le Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD), des structures internes à des filières organisées, des ONG et des Cabinets de consultance qui interviennent dans la diffusion de technologies, le conseil aux opérateurs de plusieurs filières agricoles.</p> <p><b>L'ANADER en tant que partie prenante du sous projet, dans le cadre de la vulgarisation des technologies et innovations, participera à la surveillance environnementale et sociale du sous projet.</b></p> <p><b>Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)</b></p> <p>Le CNRA, Centre National de Recherche Agronomique de Côte d'Ivoire a été créé en 1998 suite à la dissolution de plusieurs structures de recherche (IDEFOR, IDESSA, CIRT) dans le but de mieux coordonner la recherche agronomique afin d'obtenir de meilleurs résultats.</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Les missions du CNRA dérivent ainsi des objectifs de l'Etat de Côte d'Ivoire inscrits dans le plan directeur du développement agricole 1992-2015. Ainsi le CNRA a pour missions :</p> <p>D'Initier et exécuter des recherches en vue d'assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'amélioration des cultures destinées à l'exportation, l'amélioration de la productivité des cultures vivrières indispensables à la sécurité alimentaire et susceptibles, à terme, de faire reculer la pauvreté de façon significative ;</li> <li>- la promotion et le développement de nouveaux produits exportables ;</li> <li>- l'intensification et la stabilisation des systèmes d'élevage et de systèmes régionaux à base de vivriers, en intégrant l'élevage et l'introduction des différents arbres utilitaires, à travers une modernisation de l'exploitation, par la gestion durable des sols, la gestion intégrale des déprédateurs, la gestion des eaux, etc., la mise au point de techniques respectant l'environnement et adaptées aux besoins des producteurs ;</li> <li>- l'amélioration et la diversification des produits d'origine animale ; - la dynamisation de la recherche technologique, notamment la conservation, la transformation des produits agricoles et l'adaptation de la petite technologie en milieu rural ;</li> </ul> <p>Mobiliser autour de la recherche agronomique nationale, au plan financier comme au plan technique, les partenaires privés incluant les OPA et l'Etat, afin de garantir et pérenniser ses ressources financières et les compétences pour l'exécution des activités ;</p> <p>Doter les services de la recherche agronomique d'une capacité de propositions, de moyens humains, matériels et financiers en rapport avec la demande ;</p> <p>Apporter un appui aux groupes sociaux les plus vulnérables (femmes, petits exploitants, jeunes déscolarisés, etc.) par la formation technique et professionnelle aux métiers de la terre dans les centres de recherche et de production spécialisés. Il a pour objectifs principaux d'améliorer la compétitivité, notamment par l'accroissement de la productivité. Ensuite il vise la recherche de l'autosuffisance et la sécurité alimentaire et enfin la réhabilitation du patrimoine forestier.</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
<p><b>Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition écologique</b></p>	<p>Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de protection de l'environnement, d'amélioration du cadre de vie et de développement durable. Il intervient dans ce sous-projet à travers les organismes ci-dessous :</p> <p><b>- La Direction Générale de l'Environnement (DGE)</b> qui est chargée de :</p> <p>Mettre en œuvre des stratégies d'Atténuation et d'Adaptation au changement climatique</p> <p>Mettre en œuvre la politique de développement et de transfert des Technologies</p> <p>Favoriser le renforcement des capacités et les finances climatiques</p> <p>Assurer la conservation des Parcs, Réserves, Sites et Paysages Naturels</p> <p>Protéger les zones humides et sèches</p> <p>Réaliser le suivi et évaluation des activités et projets relatifs aux Parcs Nationaux et Réserves</p> <p>Veiller aux respects des politiques et réglementations environnementales</p> <p>Promouvoir la qualité des matrices environnementales</p> <p>Prévenir les risques environnementaux majeurs</p> <p>Identifier les Technologies Environnementales</p> <p>Veiller à la gestion écologique des déchets industriels et substances chimiques.</p> <p><b>- L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)</b> est le guichet unique en matière d'évaluation Environnementale. L'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) a, entre autres, pour missions et attributions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets de développement et programme ;</li> <li>- de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques et ;</li> </ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>- de mettre en œuvre la procédure d’audit environnemental.</p> <p>La présence de l’ANDE dans cette étude porte sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l’élaboration des Termes De Référence de l’EIES. ;</li> <li>- l’évaluation du rapport d’EIES (examen technique en commission interministérielle) ;</li> </ul> <p>L- e suivi de la conformité environnementale des activités.</p> <p><b>- La Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable de Bouaké</b> est chargé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veiller au respect des exigences environnementales dans la mise en œuvre du sous-projet</li> <li>- s'assurer de la mise en œuvre des bonnes pratiques environnementale.</li> </ul> <p><b>- Le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)</b> 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 le respect des dispositions techniques qui sont prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le CIAPOL est en charge de la gestion de tous les déversements de polluants dans la nature en Côte d'Ivoire. Il réalise les inspections réglementaires et délivre les agréments de prestataires opérant dans l’enlèvement des déchets industriels, autres que les déchets solides ménagers et assimilés.</p> <p>Le CIAPOL pourra intervenir dans le suivi environnemental, notamment le suivi de la gestion des déchets et risques générés par le chantier et les installations du sous-projet.</p>
<p><b>Ministère l’hydraulique, de l’Assainissement et de la Salubrité</b></p>	<p>Ce ministère est chargé de la salubrité et de l’assainissement des villes et villages. Il intervient dans ce sous-projet à travers les organismes ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>- La Direction Régionale de l’Assainissement et de la Salubrité</b> de Gbêkê a pour mission de faire appliquer la politique du Gouvernement en matière d’Assainissement urbain et rural. Elle est chargée :</li> </ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de veiller à la conformité des réalisations des travaux relatifs aux réseaux primaires d'assainissement et de drainage avec les plans d'urbanisme ;</li> <li>- d'assister les collectivités décentralisées en matières d'assainissement, de drainage de voiries et réseaux divers en liaison avec les structures compétentes ;</li> <li>- de mettre en œuvre le cadre institutionnel, réglementaire en matière d'assainissement et de drainage et d'en assurer le suivi ;</li> <li>- d'assurer la tutelle institutionnelle de toutes les opérations et projets d'assainissement, de drainage, et de salubrité.</li> </ul> <p><b>Direction Générale de l'Hydraulique Humaine (DGHH)</b></p> <p>La DGHH est chargée dans le cadre du sous projet d'assurer la mise en œuvre et l'orientation de la politique d'approvisionnement en eau potable des populations, tant sur le plan technique que financier, de participer à la définition des modalités d'exercice de la maîtrise d'œuvre des sous projets d'approvisionnement en eau et de veiller à leur mise en œuvre et de proposer les normes et règlements de construction et d'exploitation en matière d'approvisionnement en eau, en liaison avec les autres services compétents.</p> <p><b>Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage</b></p> <p>Anciennement appelée Direction de l'Assainissement et du Drainage, la DAUD est un Département du Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité. Elle a pour mission de faire appliquer la politique du Gouvernement en matière d'Assainissement urbain et rural. La DAUD est chargée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'élaborer la législation et la réglementation en matière d'assainissement, de drainage, de voiries et réseaux divers et de les appliquer;</li> <li>- de veiller à la conformité des réalisations des travaux relatifs aux réseaux primaires d'assainissement et de drainage avec les plans d'urbanisme ;</li> <li>- de participer à l'élaboration du code de l'assainissement ;</li> </ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'assister les collectivités décentralisées en matières d'assainissement, de drainage de voiries et réseaux divers en liaison avec les structures compétentes ;</li> <li>- de mettre en œuvre le cadre institutionnel, réglementaire en matière d'assainissement et de drainage et d'en assurer le suivi ;</li> <li>- d'élaborer et suivre la mise en œuvre des schémas directeur d'assainissement et de drainage ;</li> <li>- d'organiser les professionnels de l'assainissement et du drainage ;</li> <li>- d'assurer la tutelle institutionnelle de toutes les opérations et sous projet d'assainissement, de drainage, d'entretien et de maintenance ;</li> <li>- de suivre la mise en œuvre du service affermé dans le cadre de l'exécution du contrat d'affermage avec la SODECI ;</li> <li>- de suivre la mise en œuvre de la convention de délégation de services à l'office national d'assainissement et de drainage ;</li> <li>- de mettre en place un programme de réalisation d'assainissement autonome dans les quartiers périurbains.</li> </ul> <p>La Direction d'Assainissement Urbain et du Drainage comprend deux Sous-directions :</p> <p>La sous-direction des Etudes et de la réglementation ;</p> <p>La sous-direction des Voiries et Réseaux Divers.</p> <p>C'est dans le cadre de ses charges et principalement dans sa mission d'élaborer la législation et la réglementation en matière d'assainissement, de drainage, de voiries et réseaux divers et de les appliquer, que la DAUD s'inscrit dans l'exécution de ce sous projet.</p> <p><b>- L'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) :</b> issue de la dissolution-fusion de l'ANASUR et du FFPSU, a essentiellement pour missions de procéder à la délégation du service public de propreté incluant la collecte, le transport, la valorisation, l'élimination des déchets ainsi que le nettoyage dans les régions et communes. Elle a également en charge le contrôle du service public de propreté délégué aux</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>collectivités territoriales ou aux personnes morales de droit privé et la régulation de la gestion des déchets de toute nature.</p> <p>C'est un établissement public à caractère industriel et commercial. L'ANAGED est chargée principalement de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- participer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de gestion de tous types de déchets solides ;</li> <li>- contrôler le service public de propreté éventuellement délégué aux collectivités territoriales ou personnes morales de droit privé, dans les conditions fixées par la législation en vigueur ;</li> <li>- assurer une assistance technique aux collectivités territoriales et au secteur privé dans le domaine de la gestion de tous types de déchets solides ;</li> <li>- procéder à la délégation du service public de propreté incluant la collecte, le transport, la valorisation, l'élimination des déchets ainsi que le nettoyage dans les régions et communes de Côte d'Ivoire ; Mobiliser les ressources financières nécessaires pour la gestion de tous types de déchets solides ;</li> <li>- réguler la gestion de tous types de déchets solides.</li> </ul> <p>Dans le cadre de ce sous-projet, l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED) devra assurer le suivi de la salubrité sur les sites du sous-projet pendant sa mise en œuvre.</p> <p><b>- L'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) :</b> Il veille au bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement et délivre les agréments aux opérateurs en charge de la gestion des boues de vidange des fosses septiques.</p> <p><b>- L'Office National de l'Eau Potable (ONEP) :</b> Institue par décret n°2006-274 du 23 août 2006, l'Office national de l'Eau potable (ONEP) est une société d'Etat régie par la loi n° 2020-626 du 14 août 2020, au capital de 150 millions de Francs CFA. L'ONEP a pour mission d'apporter à l'Etat et aux collectivités territoriales son assistance en vue d'assurer l'accès à l'eau potable des populations sur l'ensemble du territoire.</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>A ce titre, l'Office exerce, dans le cadre de la mise en œuvre de ses missions d'ingénierie, de gestion des fonds, de gestion du patrimoine public et privé de l'Etat et, de régulation, en matière d'hydraulique humaine : la planification de l'offre et de la demande en matière d'eau potable ;</p> <p>La maîtrise d'ouvrage déléguée ou la maîtrise d'œuvre des investissements pour la réalisation, l'extension, le renforcement et le renouvellement des infrastructures d'alimentation en eau potable ;</p> <p>Le contrôle, la protection et la surveillance des ressources en eau susceptibles de servir à la production d'eau potable ;</p> <p>La défense des intérêts des usagers du service public d'eau potable.</p> <p><b>Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI)</b></p> <p>Créée en décembre 1959, la SODECI se substitue à SAUR avec pour mission l'exploitation des réseaux d'eau d'Abidjan. La SODECI société privée de service public, est liée à l'Etat de Côte d'Ivoire par des contrats d'affermages eau potable et assainissement. Ces contrats avec l'Etat permettent à la SODECI d'exploiter, d'entretenir et de renouveler les ouvrages existants. La SODECI dispose aussi de l'entière responsabilité de la gestion des clients. Ce service est exécuté sous le contrôle de l'Etat, autorité concédante. La Direction de l'Hydraulique Humaine du Ministère des Infrastructures Économiques est commissaire du Gouvernement. Elle veille, à cet effet, à l'exécution de la convention aux plans technique, financier et juridique. Par ailleurs, cette direction établit et met en œuvre la stratégie nationale de développement du secteur de l'Hydraulique Humaine.</p>
<p><b>Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité</b></p>	<p>Le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité est le département ministériel du Gouvernement Ivoirien chargé de l'administration du territoire. Il assure sur l'ensemble du territoire, le maintien et la cohésion des institutions du pays. Au niveau local, le sous projet concerne principalement le Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation dont dépend le Conseil Régional et le District du Gbèkè. Il intervient dans ce sous-projet à travers l'ONPC :</p> <p><b>- L'Office National de Protection Civile (ONPC)</b> a pour mission :</p>



Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>- la mise en œuvre de la politique définie par le Gouvernement en matière de protection civile ;</p> <p>L'Etat de Côte d'Ivoire a créé par le Décret n° 61-137 du 15 avril 1961, le Service National de Protection Civile (SNPC) qui a, par la suite, connu diverses mutations pour devenir l'Office National de la Protection Civile (ONPC), par le Décret n° 2000-822 du 22 novembre 2000.</p> <p>- Placé sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (MIS), l'ONPC est chargé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise en œuvre de la politique définie par le Gouvernement en matière de protection civile ;</li> <li>- l'application de la réglementation en matière de protection civile ;</li> <li>- la formation en matière de protection civile ;</li> <li>- la prévention des risques civils ;</li> <li>- la sensibilisation et la formation en matière de secourisme ;</li> <li>- l'organisation et la coordination des activités de secours d'urgence en cas d'accidents, de sinistres, de catastrophes naturelles et technologiques ;</li> <li>- l'élaboration et la réalisation des plans de secours ;</li> <li>- la planification des secours et des équipements ;</li> <li>- l'organisation et la coordination des opérations de secours dans le cadre de l'action humanitaire ;</li> <li>- la lutte contre les feux de brousse ;</li> <li>- la gestion des réfugiés.</li> </ul> <p>Dans le cadre du présent projet, l'ONPC aura essentiellement pour rôle d'assurer la prévention des risques civils et de mettre en œuvre des moyens de secours requis pour la sauvegarde des personnes, la protection des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes liées à la réalisation du sous-projet, en collaboration avec les autorités administratives locales compétentes.</p> <p><b>Conseil régional du Gbèke</b></p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Le conseil Régional du Gbèkè joue un rôle important au niveau du développement local, avec des compétences en matière d'assainissement, de santé, de voirie urbaine et de gestion environnementale.</p> <p>Il devra se charger de prendre toutes mesures tendant à préserver l'hygiène publique, à améliorer le cadre de vie des populations et la protection des ressources naturelles. Il s'assurera de la prise en charge de l'environnement dans la préparation, la mise en œuvre et le suivi du sous projet de développement local, mais aussi de la sensibilisation et la mobilisation des populations sur les questions environnementales et sociales.</p>
<b>Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme</b>	<p>Ce Ministère a pour mission de délivrer des permis de construire pour l'aménagement progressif et prévisionnel des agglomérations, dans le cadre d'une politique de développement économique et social, d'aménagement du territoire respectant les règles en matière de protection de l'environnement. A cet effet, il établit des normes de construction adaptées à la zone d'insertion de tout ouvrage. Ainsi, sa mission consistera au contrôle de l'insertion des ouvrages réalisés dans la zone, au respect des normes de construction établies à cet effet.</p>
<b>Ministère de l'Equipeement et de l'Entretien Routier</b>	<p>Le Ministère de l'Equipeement et de l'Entretien Routier (MEER) est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement ivoirien, en matière d'équipements du pays en infrastructures dans les domaines des travaux publics.</p> <p>A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en matière de routes et d'ouvrages d'art : la maîtrise d'ouvrage, le suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures du réseau routier, ainsi que leur entretien, et la réglementation de leur gestion ;</li> <li>- en matière d'infrastructures d'hydraulique humaine : la maîtrise d'ouvrage, le suivi de la conception et de la réalisation des adductions d'eau publiques, des points d'eau villageois et des systèmes d'hydraulique villageoise améliorée ainsi que, leur entretien et la réglementation de leur gestion.</li> </ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Le MEER exerce la tutelle et le contrôle technique des établissements et organismes dont la mission entre dans le cadre de ses attributions, conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur. Ce sont le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP), le Fonds d'Entretien Routier (FER) et l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE). Dans le cadre de ce sous-projet, le MEER exercera la tutelle et le contrôle technique sur les établissements et organismes.</p>
<p><b>Ministère du Commerce, de l'Industrie et de la Promotion des PME</b></p>	<p>Ce Ministère déploie la politique d'industrialisation du pays et aide au développement du secteur privé.</p> <p>En liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :</p> <p><b>I. En matière de Commerce</b></p> <p>La promotion et l'organisation de la commercialisation des produits ivoiriens sur le marché national et international ;</p> <p>L'amélioration de l'environnement des exportations ;</p> <p>La gestion des importations et des exportations des produits soumis à réglementation ;</p> <p>La participation à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique tarifaire et non tarifaire d'entrée et sortie ;</p> <p>L'organisation des activités commerciales ;</p> <p>L'organisation des consommateurs ;</p> <p>La mise en œuvre et le suivi de la concurrence et des prix ;</p> <p>La répression de la fraude et de la contrefaçon.</p> <p><b>II. En matière d'Industrie</b></p> <p>L'élaboration des lois et règlements en matière d'industrie ;</p> <p>La recherche des opportunités de création et de développement de productions industrielles, en vue de répondre aux évolutions de la demande nationale et internationale, et soutien à ces opportunités ;</p> <p>La gestion de la propriété industrielle et des brevets ;</p> <p>Le contrôle de la qualité des produits industriels nationaux et internationaux.</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Au sein de ce ministère, les Directions et structures sous-tutelles suivantes sont directement concernées par les activités du promoteur.</p> <p><b>La Direction de la Métrologie, de la Répression des Fraudes et du Contrôle de la Qualité</b> pour l'élaboration des lois et règlements relatifs à la métrologie, à la qualité et à la fraude et de veiller à leur respect ; la vulgarisation et le respect des normes ; la répression des fraudes en matière commerciale ; le contrôle de la quantité et de la qualité des produits importés et fabriqués pour la vente en Côte d'Ivoire.</p> <p><b>Le Service de la Qualité</b> est chargé d'élaborer les manuels de procédure avec les Services concernés ; de concevoir et de mettre en œuvre le système de management de la Qualité ; d'assurer le suivi quotidien de la politique de qualité du Ministère.</p> <p><b>La Direction de l'Innovation et de la Technologie</b> eu égard à la promotion des industries nouvelles.</p>
Ministère des Eaux et Forêts	<p><b>Le Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)</b> est chargé de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de gestion et de protection des ressources en eau et des ressources forestières. Il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :</p> <p><b>En matière de gestion durable des forêts de la faune et de la flore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promotion des conditions d'exploitation durables des ressources forestières ;</li> <li>- définition et mise en œuvre du plan national de reboisement ;</li> <li>- mission d'incitation au développement du domaine forestier par les collectivités publiques et par les opérateurs privés ;</li> <li>- contrôle de l'exploitation forestière ;</li> <li>- contrôle de la formation et de la commercialisation des produits ligneux en liaison avec le Ministre en Charge de l'Economie et des Finances ;</li> <li>- gestion des ressources cynégétiques ;</li> </ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>- mise en œuvre des politiques nationales relatives à la gestion durable de la faune sauvage et de son exploitation rationnelle en liaison avec le Ministre chargé de l'Environnement.</p> <p><b>En matière de gestion durable et de protection des eaux</b></p> <p>- mise en œuvre du code de l'eau avec le Ministre en charge de l'Équipement et de l'Entretien Routier, de l'environnement, de l'agriculture, de la santé et des ressources animales et halieutiques.</p> <p><b>En matière de protection de la faune et la flore</b></p> <p>- maintien de l'intégrité du domaine forestier de l'Etat ;</p> <p>- lutte contre les feux de brousse et défense des forêts en liaison avec les Ministres en charge de la défense et de l'agriculture ;</p> <p>- mise en œuvre des conventions et traités dans le domaine de la protection de la faune et de la flore ;</p> <p>- protection des sols et des eaux en liaison avec les Ministres chargés de l'Agriculture et des Ressources Animales et Halieutiques.</p> <p><b>En matière d'aménagement</b></p> <p>- aménagement des jardins botaniques et parcs zoologiques en collaboration avec les collectivités décentralisées.</p> <p>Le MINEF comprend deux Directions Générales que sont la Direction Générale des Forêts et de la Faune et la Direction Générale des Ressources en Eau. Cette dernière a pour mission de :</p> <p>- mettre en œuvre la Politique Nationale de l'Eau ;</p> <p>- coordonner le suivi des activités de gestion intégrée des ressources en eau des aménagements et ouvrages hydrauliques ;</p> <p>- assurer la mise en œuvre du Code de l'Eau ;</p> <p>- mettre en œuvre le Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;</p> <p>- promouvoir la coopération dans la mise en valeur et la gestion des ressources en Eau ;</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assurer le suivi des conventions et accords internationaux en matière de gestion et de protection des ressources en eau ;</li> <li>- assurer la planification et l'arbitrage des usages à l'échelle nationale et des bassins versants</li> <li>- assurer la protection des ressources en eau contre toute forme de pollution et la restauration des eaux et des écosystèmes aquatiques ;</li> <li>- veiller au respect de la législation en vigueur sur les ressources en eau ;</li> <li>etc.</li> </ul> <p>Le MINEF intervient à travers :</p> <p><b>- La Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)</b> pour la protection des conditions d'exploitation durable des ressources en eau, notamment par la délivrance d'autorisations relatives aux prélèvements d'eau de surface et de nappe. La DGRE a pour missions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'application de la réglementation en matière de gestion des ressources en eau et de mise en œuvre du code de l'eau ;</li> <li>- la gestion des conventions et accords internationaux en matière d'eau ;</li> <li>- l'évaluation, la protection, la mobilisation et la gestion des ressources en eau ;</li> <li>- le suivi du cadre institutionnel de définition du rôle des intervenants en matière d'utilisation des ressources en eau.</li> </ul>
<b>Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie</b>	<p>Le Ministère des Mines, du Pétrole, et de l'Energie est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière des mines, du pétrole, d'électricité et de développement des énergies. A ce titre, il est chargé d'assurer :</p> <p><b>En matière des mines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation des mines et des explosifs de mines et de carrière ;</li> <li>- l'instruction des dossiers de demandes relatives aux titres et autorisations miniers ;</li> </ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>- le suivi de l'application de la fiscalité relative aux activités minières.</p> <p><b>En matière d'Hydrocarbures</b></p> <p>- la coordination de l'exploration et de la production des hydrocarbures ;</p> <p>- la coordination de l'approvisionnement, du raffinage et de la distribution des produits pétroliers ;</p> <p>- le suivi et la réglementation en matière d'hydrocarbures.</p> <p><b>En matière d'Energie</b></p> <p>- la coordination et la planification de la politique énergétique nationale ;</p> <p>- l'élaboration et le suivi de la législation et de la réglementation sur l'électricité et les Energies Renouvelables ;</p> <p>- la gestion de l'utilisation des ressources énergétiques.</p> <p>Le Ministère des Mines, du Pétrole, et de l'Energie interviendra dans ce sous-projet à travers <b>CÔTE D'IVOIRE ENERGIES (CI-ENERGIES)</b> et la <b>Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE)</b>, structure placée sous sa tutelle. Cette dernière créée par Décret n° 2011-472 du 21 décembre 2011, CI-ENERGIES a pour mission d'assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'Etat en tant qu'autorité concédant.</p>
Ministère du Plan et Développement	<p>Le Ministère du Plan et du Développement est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la Politique de gouvernement en matière de planification et de programmation du développement.</p> <p>Il a en charge les actions suivantes :</p> <p>L'élaboration, la coordination et le suivi de l'exécution des matrices d'actions menées par l'Etat et du programme triennal d'investissement public ;</p> <p>La programmation et le suivi de l'application des politiques et stratégies de développement économique, social et culturel à moyen et long termes et l'évaluation de leurs résultats.</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Le MPD accompagnera le MCLU dans la réalisation du sous-projet en veillant au respect des caractéristiques des ouvrages à implanter conformément à la stratégie de Développement.</p>
<p><b>Ministère de l'Economie et des Finances</b></p>	<p>Le Ministère chargé de l'Economie et des Finances a en charge la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière économique, financière et monétaire. A ce titre, il a notamment l'initiative des actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation et contrôle de la comptabilité publique et du trésor ;</li> <li>- Exercice de la tutelle économique et financière sur tous les Etablissements Publics Nationaux, les Sociétés d'Etat et les Sociétés à participation financière publique.</li> </ul> <p>Ce Ministère intervient au titre de la mise en œuvre des procédures de purge des droits coutumiers sur les terres impactées par la réalisation des lignes électriques en liaison avec le Ministère auprès du Premier Ministre, chargé du Budget et Portefeuille de l'Etat.</p> <p>Elle intervient dans les activités du présent projet à travers la Direction Générale des Douanes (DGD). Service de l'Etat, la <b>Direction Générale des Douanes (DGD)</b> est chargée de mettre en œuvre et de faire respecter les dispositions législatives et réglementaires auxquelles sont soumis les mouvements des personnes, des marchandises, des moyens de transport et des capitaux à l'entrée et à la sortie du territoire.</p>
<p><b>Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat</b></p>	<p>Le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat assure en collaboration avec le Ministère de l'Economie et des Finances, toutes les opérations financières dans tous les secteurs de développement national. En cette qualité, il intervient dans le sous-projet à travers la Direction Générale du Budget et des Finances (DGBF). Le ministère veillera au respect des procédures en vigueur en matière de transaction financière.</p>
<p><b>Ministère de la Promotion de l'Investissement et du développement du secteur Privé</b></p>	<p>Ce ministère de la promotion des investissements privés à travers l'Agence de promotion des investissements (CEPICI) est chargé de la promotion traditionnelle des investissements. Dans le cas du projet, le CEPICI sera chargé de la transmission des demandes d'obtention de terrains industriels et est responsable du guichet unique du registre des entreprises.</p> <p><b>Institutions de recherche agricole</b></p>



Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Le Système National de Recherche Agronomique en Côte d'Ivoire est riche de plusieurs institutions parmi lesquelles on peut citer :</p> <p>Le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), né de la fusion/restructuration de l'IDESSA, de l'IDEFOR et du CIRT, est une société anonyme au capital de 500 millions FCFA avec une participation minoritaire de l'Etat (40%) ;</p> <p>Le Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS) dont la tutelle technique en Côte d'Ivoire est assurée par le Ministère chargé de la recherche scientifique et sa tutelle administrative par le Ministère des Affaires Etrangères de Côte d'Ivoire ;</p> <p>La société Ivoirienne de Technologie Tropicale (I2T) créée par décret N°79-720 du 2 Octobre 1979 avec le statut de société d'économie mixte. Elle est aujourd'hui la seule structure opérationnelle du système de recherche agro technologique à participation majoritaire publique ;</p> <p>L'Institut Polytechnique de Yamoussoukro (INPHB), dont l'Ecole Supérieure d'Agronomie ;</p> <p>L'Université Nandjui Abrogoua ;</p> <p>L'Université Felix Houphouët Boigny d'Abidjan-Cocody.</p> <p>L'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo</p> <p>L'Université Lorougnon Guedé de Daloa ;</p> <p>L'Université Allassane Ouattara de Bouaké.</p> <p><b>Le MESRS à travers ses institutions de recherches, notamment le CNRA participera au screening, à la surveillance et au suivi environnemental et social des activités du programme afférent aux institutions.</b></p> <p><b><u>Comité de Pilotage du Sous projet (CPP)</u></b></p> <p>Le CPP aura pour mission, la supervision générale du sous projet et est l'organe de décision au niveau stratégique.</p> <p><b><u>Unité de Coordination du Sous projet (UCP)</u></b></p> <p>L'Unité de Coordination du Sous projet (UCP) est responsable de la coordination des activités techniques et fiduciaires, du suivi-évaluation et de communication. L'UCP signera un contrat de gestion déléguée avec toutes les entités d'exécution</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>du sous projet. Ces différentes conventions définiront la portée des mandats des différentes parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du sous projet.</p> <p>Elle dispose en son sein d'un Spécialiste en Sauvegarde Environnementale (SSE) et d'un Spécialiste en Sauvegarde Sociale (SSS) qui auront en charge la gestion environnementale et sociale du Sous projet et la diffusion de l'information en direction des zones retenues pour le sous projet, des ministères techniques et des agences d'exécution. Cette équipe se chargera enfin d'intégrer les clauses de gestion environnementale et sociale dans les différents dossiers d'appels d'offres, les marchés et veiller au suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) issus des EIES/CIES, des PARs et le rapportage des activités de sauvegarde environnementale et sociale y compris la mise en œuvre du PEES, du PMPP et du PGM.</p>
<p><b>Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle</b></p>	<p><b>Le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle</b> est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Santé et de l'Hygiène Publique. Les structures telles que la <b>Direction Départementale de la Santé et l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement (DHPSE)</b> l'INHP et la Direction de la veillent au respect de la réglementation en matière de la santé et d'hygiène publique.</p> <p>la DHPSE s'assure de la prise de mesures adéquates en matière d'hygiène et de santé pour la protection de la santé des travailleurs et de populations environnantes.</p> <p><b>L'Institut National d'Hygiène Publique (INHP)</b> intervient pour la surveillance sanitaire des eaux de forage destinées à la consommation ou à tout autre aspect lié à la santé humaine.</p> <p>Dans le cadre de ce sous-projet, <b>la Direction Départementale de la Santé et l'Hygiène Publique</b> intervient au niveau la sensibilisation sur les infections et maladies sexuellement transmissibles et la maladie à Coronavirus ainsi que la prise en charge des malades.</p>
<p><b>Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale</b></p>	<p>Le <b>Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale</b> en liaison avec les autres départements ministériels intéressés, a l'initiative et la responsabilité des actions en matière d'emploi et en matière d'affaires sociales.</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Il est chargé avec divers ministères intéressés, de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'élaboration, l'application, le contrôle et l'évaluation de la politique nationale en matière d'emploi ;</li> <li>- l'identification et la mise en œuvre de mesures visant la promotion des activités à haute intensité de main-d'œuvre ;</li> <li>- la formulation d'actions de mise en adéquation de la formation avec l'emploi ;</li> <li>- l'élaboration, le suivi et le contrôle de l'application de la réglementation en matière de médecine du travail en liaison avec le Ministère en charge de la Santé ;</li> <li>- du renforcement de la médecine du travail en collaboration avec le Ministère en charge de la Santé ;</li> <li>- la promotion, la mise en œuvre et du suivi des politiques de sécurité sociale ;</li> <li>- la coordination et de la supervision de la politique des affaires sociales.</li> </ul> <p>Ce ministère intervient dans le cadre de ce sous-projet à travers la Direction de l'Inspection du Travail et la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale.</p> <p>Dans le cadre du présent projet, Le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale veillera au respect de la réglementation en vigueur en République de Côte d'Ivoire, sur le plan des conditions salariales et sociales des employés pendant les différentes phases d'exécution du sous-projet.</p> <p><b>Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS)</b></p> <p>La Caisse Nationale de Prévoyance Sociale de Côte d'Ivoire en abrégée CNPS, est une institution de prévoyance sociale créée le 15 décembre 1955 sous le nom de Caisse de Compensation des Prestations Familiales, puis le 20 décembre 1968 sous son nom actuel.</p> <p>Elle est chargée en Côte d'Ivoire, de gérer le régime obligatoire de la prévoyance sociale du secteur privé. Anciennement Établissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC) puis Établissement Public National (EPN), la CNPS est une société privée de type particulier depuis le 6 août 1999.</p> <p>La CNPS est placée sous une double tutelle : celle du Ministère de la santé et de l'hygiène publique et celle du Ministère de</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p data-bbox="663 253 1474 365">l'Économie et des Finances. Elle est déconcentrée en une vingtaine d'agences locales disséminées dans toute la Côte d'Ivoire.</p> <p data-bbox="663 398 1474 797">Pour mieux servir les populations bénéficiaires de ses prestations, la CNPS a initié une politique de déconcentration qui a conduit à l'ouverture de 8 agences à Abidjan et 15 agences à l'intérieur du pays. Chaque structure déconcentrée est dotée d'un service administratif, d'un service de finances comptabilité, d'un service de recouvrement et d'un service de prestation qui lui confèrent une autonomie de gestion courante. Elle dispose d'un centre d'appareillage pour la fabrication en interne de matériels orthopédiques et de tous types de prothèses.</p> <p data-bbox="663 824 1474 1059">Elle a pour mission principale, la gestion du régime général obligatoire de prévoyance sociale du secteur privé et assimilé, qui couvre 4 branches de la sécurité sociale que sont les prestations familiales, les accidents du travail et les maladies professionnelles, l'assurance maternité et l'assurance vieillesse.</p> <p data-bbox="663 1086 1474 1160">Parallèlement, elle assure une importante action sanitaire et sociale à travers ses centres médicaux sociaux.</p> <p data-bbox="663 1187 1230 1223"><b>Direction de l'Inspection du Travail (DIT)</b></p> <p data-bbox="663 1249 1474 1368">La DIT veille au respect du droit du travail et à l'application des conventions issues du dialogue social. Elle assure les conditions de travail et d'emplois favorables.</p>
Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH)	<p data-bbox="663 1400 1474 1635">Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de production animale et des ressources halieutiques. Dans le cadre du programme, l'utilisation des pesticides et autres produits phytopharmaceutiques pourraient impacter les ressources animales et halieutiques.</p> <p data-bbox="663 1662 1474 1897">Le MIRAH est partie prenante du projet et interviendra à travers ses directions techniques et ses directions régionales et départementales. Elles participeront au screening des sous projets relatifs à l'élevage et à l'aquaculture ainsi qu'à la surveillance sanitaire et au suivi environnemental et social du programme.</p>
Organismes publics nationaux	<b>Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES)</b>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>Créée par décret n° 2011-472 du 21 décembre 2011, la Côte d'Ivoire Energies</p> <p>(CI-ENERGIES) a pour objet, en République de Côte d'Ivoire et à l'Etranger, d'assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'Etat en tant qu'autorité concédante. A cet effet, la société prend toutes les dispositions nécessaires pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la planification de l'offre et de la demande d'énergie électrique, en coordination avec le</li> </ul> <p>Ministre en charge de l'Energie ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la maîtrise d'œuvre des investissements en matière d'extension, de renforcement et de renouvellement du réseau de transport et d'électrification rurale ;</li> <li>- le suivi de la gestion des fonctions d'achat, de transport, et de mouvement d'énergie électrique, le contrôle de ces activités gérées par le concessionnaire étant assuré par l'Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Electricité (ANARE) ;</li> <li>- la gestion administrative, comptable et financière de l'ensemble des éléments formant le domaine public et privé, les ouvrages et équipements constituant les actifs et immobilisations de l'Etat ;</li> <li>- le suivi de la gestion de l'exploitation du service concédé ;</li> <li>- la maîtrise d'ouvrage des travaux relatifs aux infrastructures, ouvrages et équipements du secteur d'électricité ;</li> <li>- la gestion au nom et pour le compte de l'Etat de la redevance prévue par la convocation de service public de production, transport, distribution, importation et exportation de l'électricité ;</li> <li>- la tenue des comptes consolidés et le contrôle de l'équilibre financier du secteur de l'électricité ;</li> <li>- l'exploitation d'activités relevant de la gestion des mouvements d'énergie électrique et dans le cadre, notamment, d'alliances relevant d'une stratégie de développement, prendre des participations dans les sociétés opérant dans les domaines relevant de son objet social ;</li> </ul>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	<p>- l'emprunt de toutes sommes, et en garantie de l'affectation hypothécaire ou en nantissement de tout ou partie des biens sociaux ;</p> <p>- la prise de participation de la société dans toutes entreprises ou sociétés ivoiriennes ou étrangères, créées ou à créer ayant un objet similaire ou connexe ;</p> <p>- toutes activités connexes, toutes opérations financières, mobilières ou immobilières pouvant se rattacher directement ou indirectement à l'objet social ou susceptible d'en faciliter l'extension ou le développement ou à tous objets connexes ou similaires ;</p> <p>- et généralement, toutes opérations industrielles, commerciales, mobilières, immobilières et financières se rattachent directement ou indirectement à son activité.</p> <p>Dans le cadre de ce sous-projet, le Ministère du Pétrole, de l'Energie et du Développement des</p> <p>Energies Renouvelables, maître d'ouvrage, est représenté par CI-ENERGIES, maître d'ouvrage délégué.</p> <p><b>Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Electricité (ANARE)</b></p> <p>L'ANARE est chargée du contrôle des opérateurs du secteur, de l'arbitrage des conflits, et de la protection des intérêts du consommateur. Les Objectifs assignés à l'ANARE sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorer les performances et l'efficacité du secteur de l'électricité en termes de rentabilité dans un contexte de bonne gouvernance, dans la gestion du secteur ;</li> <li>- créer un cadre favorisant l'investissement privé dans le secteur de l'électricité ;</li> <li>- et assurer le développement du secteur à la fois, en termes d'ouvrages et d'équipements performants, de disponibilité d'une électricité de bonne qualité, accessible à tous, dans les meilleures conditions de prix et de sécurité.</li> </ul> <p>L'objectif central que sous-tend la mission de l'ANARE, c'est la recherche d'une gestion équilibrée du secteur. Dans le cadre du projet, l'ANARE veillera à la mise en œuvre effective du Programme Electricité Pour Tous (PEPT).</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
Les institutions privées	<p>La principale société privée du secteur de l'électricité qui sera impliquée dans la mise en œuvre du Sous-Projet de réhabilitation de la station d'alevinage de LOKA avec construction d'une ligne électrique est la suivante :</p> <p><b><i>La Compagnie Ivoirienne d'Électricité</i></b></p> <p>Suite aux difficultés de l'Énergie Électrique de Côte d'Ivoire (EECI), le concessionnaire historique fut privatisé en 1990. La privatisation du secteur électrique s'est traduite en mai 1990 par la cession de l'exploitation des ouvrages et de la distribution de l'énergie à la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) appartenant au Groupe Bouygues.</p> <p>Elle assure la responsabilité de l'exploitation et de l'entretien des ouvrages de production, transport et distribution d'électricité composant le patrimoine de l'état ainsi que la gestion du portefeuille clientèle.</p> <p>À ce titre, elle est chargée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'exploiter à ses risques et périls l'ensemble des ouvrages de production, de transport, de distribution, d'importation et d'exportation d'électricité ;</li> <li>- de supporter l'intégralité des charges de fonctionnement, d'entretien courant et de gestion ;</li> <li>- de réaliser les travaux de branchement ;</li> <li>- de réaliser les travaux de renouvellement et d'extension dont elle a la maîtrise d'œuvre ;</li> <li>- de facturer et d'encaisser.</li> </ul> <p>Tous les encaissements des factures d'énergie sont entièrement reversés à l'État ainsi que les taxes sur l'électricité, déduction faite de la rémunération de la CIE, du paiement des combustibles et des achats d'énergie. Ces reversements appelés redevance servent à financer les investissements de l'État.</p> <p>Dans le cadre de ce sous-projet, la CIE se présente comme l'un des principaux acteurs dans la mesure où elle est le concessionnaire du réseau électrique. A ce titre, elle a participé à la conception des activités du projet et est partie prenante de toutes les opérations de planification des activités prévues par le projet. Elle sera également chargée de mettre en place un plan de communication afin d'informer la population en</p>

Les Institutions	Rôles des structures techniques
	temps réel sur toute activité pouvant entraîner l'interruption dans la fourniture d'électricité.

Le tableau suivant présente la synthèse du cadre institutionnel relatif au projet.

**Tableau 10** : Synthèse du cadre institutionnel relatif au sous-projet

Intitulé des structures	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
Ministère d'Etat, Ministère de la Défense	Apporter une assistance pour la protection du site et lutte contre les incendies	Toutes les phases
Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières	Evaluation des cultures et les biens fonciers affectés par le sous-projet	Conception et construction
Ministère des Transports	Organiser le transport aérien, terrestre et ferroviaire.	Toutes les phases
Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM)	Fournir des données météorologiques utiles au projet	Toutes les phases
Ministère du commerce, de l'Industrie et de la promotion des PME	Ministère de tutelle	Toutes les phases
Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition écologique (MINEDD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordonner la mise en œuvre des textes relatifs à la protection de l'environnement dans les processus de réalisation et d'exploitation des ouvrages.</li> <li>- Signer l'arrêté d'approbation de l'EIES du sous-projet.</li> </ul>	Conception, construction et exploitation
Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Validation du rapport d'EIES (enquête publique et Examen technique du rapport)</li> <li>- Etablissement du sous-projet d'arrêté d'approbation de l'EIES pour soumettre à la signature du MINEDD</li> <li>- Délivrance d'arrêté d'approbation de l'EIES</li> </ul>	Conception, construction et exploitation



Intitulé des structures	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
	- 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 (PGES)	
Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL)	Inspection des ouvrages	Construction et exploitation
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Information et sensibilisation des populations Appui aux négociations avec les propriétaires terriens	Conception, construction exploitation
Ministère des Eaux et Forêts	Suivi de mise en œuvre des mesures de protection de la ressource en eau.	Conception, construction et exploitation
Ministre des Mines, du Pétrole, et de l'Energie	- Usages de l'électricité produite. - Autorisation Pour l'utilisation des hydrocarbures sur le site. - Autorisation d'ouverture et d'exploitation de zones d'emprunt ou de carrières.	Construction Exploitation
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHP-CMU)	Appui aux activités visant à améliorer les conditions de santé du personnel du chantier et des populations, notamment les activités de vaccination et de sensibilisation sur la santé et l'hygiène.	Toutes les phases
Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER)	Intervention pour les travaux d'aménagement de voies d'accès aux ouvrages	Phase de conception et de réalisation
Ministère de l'Économie et des Finances (MEF)	Le MEF intervient dans le suivi du financement des activités du sous-projet.	Toutes les phases
Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat	Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat intervient dans le suivi budgétaire de toutes les dépenses qui seront effectuées sur le sous-projet	Toutes les phases
Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU)	Sécurisation juridique du site du sous-projet	Conception et construction

### **3.3.3. ONGs et Associations communautaires**

Dans le domaine de l'environnement, il existe plusieurs ONGs organisées en grande partie en deux réseaux. La Fédération Nationale des Réseaux regroupe environs 132 ONGs et Associations de l'Environnement et du Développement Durable. Cette fédération a pour but de :

- protéger l'environnement ;
- promouvoir le Développement Durable ;
- coordonner et animer la vie des ONGs, Associations, Réseaux, Collectifs, Forum d'ONGs, Union écologique ou autre acteur non étatique en Côte d'Ivoire.

En plus, il existe une volonté politique de la part du gouvernement d'associer la société civile et les ONGs nationales au processus pour concilier l'économie dynamique, la cohésion sociale et la protection de l'environnement autour de la thématique du Développement Durable.

#### 4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS LIES AU SOUS-PROJET

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du sous-projet. La délimitation de la zone d'étude couvre l'ensemble de la zone susceptible d'être influencée par les activités du sous-projet, incluant les activités connexes.

Pour ce qui suit, la description de l'état initial de l'environnement tient compte des aspects suivants :

- Environnement physique (sol, eau et air) ;
- Environnement biologique (faune et flore) ;
- Environnement socio-économique et culturel (économie, société et infrastructures).

##### 4.1. Zones d'influence du sous-Projet

La zone d'influence environnementale du sous-projet comprend la zone directe dans laquelle sera appréhendé les aspects biophysiques et une zone indirecte où sera relevé les aspects socioéconomiques. Ainsi, la zone d'influence du sous-projet peut être décomposée en deux zones comme suit :

- une zone d'influence directe
- une zone d'influence indirecte

##### 4.1.1. Zone d'influence directe du sous-Projet

Les sites du projet est la station d'alevinage de la Loka. Il est situé à proximité du village d'Angoua-Yaokro et Kimoukro situé dans la sous-préfecture de Languibonou à 25 kilomètres de Bouaké. Dans le cadre spécifique de ce sous-projet, la zone d'influence directe englobe à la fois le site prévu pour la construction du bâtiment R+2, le bâtiment à réhabiliter ainsi que les voiries à aménager.

Les impacts du sous-projet seront éventuellement ressentis dans cette zone d'influence, qui couvre toute la station d'alevinage.

##### 4.1.2. Zone d'influence indirecte du sous-projet

Elle englobe l'ensemble de la Région de Gbêkê au-delà d'un rayon d'impact de 2 km.

Le tableau suivant présente les distances en vol d'oiseau entre les sites et les villages situés à l'intérieur et à l'extérieur de la zone d'influence directe définie

**Tableau 11** : Distances en vol d'oiseau entre la zone du sous-projet et les sites sensibles

		Distances en vol d'oiseau
<b>Etablissements recevant du public</b>	Village KIMOUKRO	Environ 1,65 km
	Village ANGOUA-YAOKRO	Environ 2,64 km
	Sous-Préfecture LANGUIBONOU	Environ 3,42 km
	Village KOUAME-YAOKRO	Environ 3,95 km

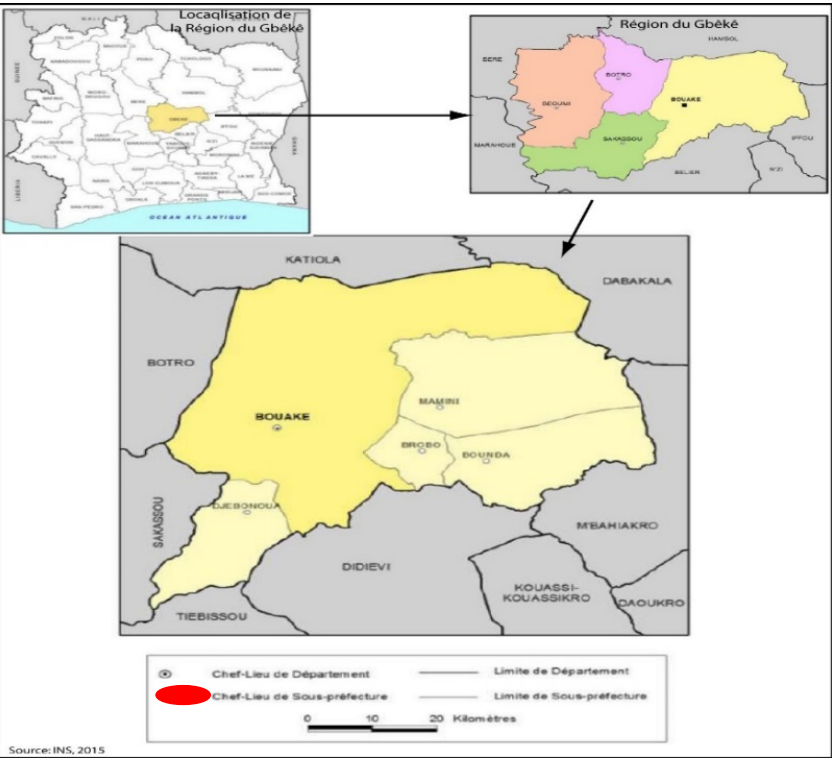
Source : google earth 2023.

### 4.1.3. Description du profil biologique, physique et socioéconomique de la zone du sous-projet

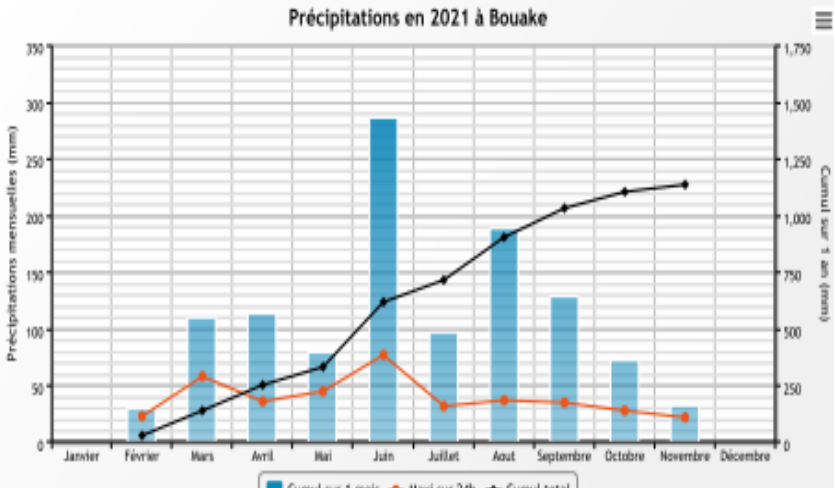

#### 4.1.3.1. Profil biologique, physique et socio-économique de la zone d'influence indirecte

La description du profil biophysique et socio-économique est donnée par le tableau suivant.

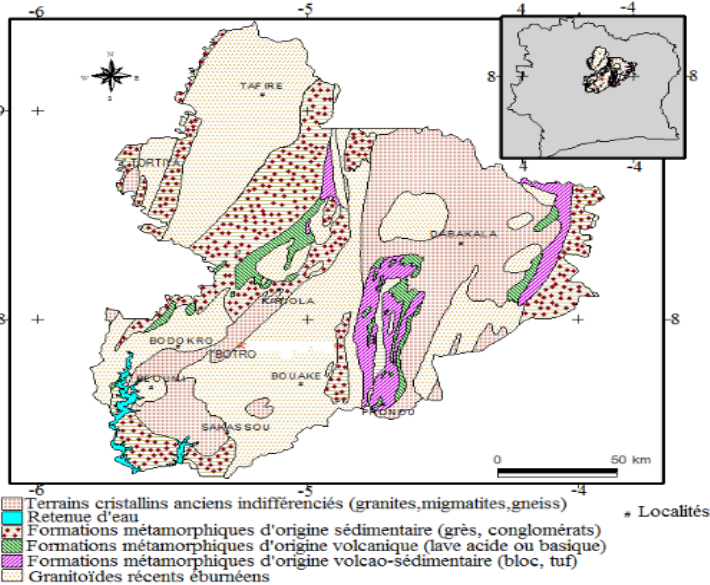
**Tableau 12 :** Profil biologique et physique et socioéconomique de la zone d'influence indirecte

VOLETS	DESCRIPTION
<b>Profil physique de la zone du projet</b>	
Situation géographique	<p>Ledit département créé par décret en 2008 fait partie de la Région de Gbêkê. Le premier sous- préfet qui y a été affecté a pris fonction le 07 avril 2009. Le département se compose des sous- préfectures de Botro, qui abrite le chef-lieu de préfecture, de Diabo et de Languibonou. Une autre localité est en cours d'érection en sous-préfecture, il s'agit de Krofoinsou.</p> <p>Cependant, deux mairies, notamment celles de Botro et de Diabo avec quelques services départementaux participent à l'animation de la vie administrative du département. Les localités de Languibonou et de Krofoinsou, prises en compte par le kit de proposition de nouvelles communes validées, ne sont pas encore fonctionnelles.</p> <p><b>Figure 17 :</b> Localisation de la zone de projet</p> 

VOLETS	DESCRIPTION
Climat	<p>La zone du sous-projet est caractérisée par un climat de régime équatorial de transition atténué appelé localement « Climat baouléen » (Gbélé M., 2013). On observe un régime climatique à quatre saisons : une grande saison sèche (de novembre à février), une petite saison sèche (de juillet à août), une grande saison des pluies (de mars à juillet) et une petite saison des pluies (de septembre à octobre). Il est caractérisé par des précipitations moyennes annuelles (1951-2000) variant entre 1200 mm et 1600 mm. La température oscille entre 25° et 38 degré. (Kouassi et al, 2010).</p>
Relief	<p>Le département de Botro est dominé dans l'ensemble par de bas plateaux et de hauts plateaux, avec des collines et des dômes granitiques. Le paysage topographique de cette région est presque uniforme. Ainsi, de toutes les sous-préfectures du département, Bouaké a une position sommitale. C'est pourquoi le horst de Bouaké s'impose dans le paysage par ses formes imposantes. Ce plateau contient des collines peu élevées, aux sommets plus ou moins aplatis et aux pentes fortes, sauf, parfois au niveau des raccordements avec les bas-fonds qui eux, sont très plats. Les altitudes varient entre 200 m et 400 m, parsemés de filons granitiques. Il y a des collines et des chaines de collines d'altitudes pouvant atteindre 600 m. Les formations géologiques qu'on rencontre sont les complexes de granitoïdes, les schistes et les quartzites (Assemian A. E. et al., 2023).</p>
Hydrographie	<p>Le réseau hydrographique des deux régions administratives est partagé entre deux grands bassins versants : le bassin versant du fleuve Bandama et de son affluent le N'zi et de quelques lacs, drainant les bassins respectifs avec un régime irrégulier. Néanmoins, le lac de Kossou et deux affluents du N'zi (le Kan et le Praha) se distinguent par leur étendue. Cet ensemble hydrographique régularise quelques activités économiques de la région. Les 19 lacs et étangs de la région de Gbêkê sont naturels et/ou artificiels, avec une densification autour de la ville de Bouaké et dont le plus important est le lac LOKA de Languibonou, à 21 km de Bouaké sur l'axe Bouaké - Béoumi (Côte-d'Ivoire-Energies, 2020).</p> <p>La zone du sous-projet est composée principalement de la LOKA qui prend sa source à 3 Km à l'Ouest et son confluent avec l'ABOLIBA est situé à l'intérieur du périmètre urbain. Il faut noter que les eaux de l'extrême Nord-Ouest de ce bassin versant sont drainées directement par deux marigots indépendants du réseau principal (CREPA-CI, 2002).</p>
Pluviométrie	<p>Le climat du département de Bouaké caractérisé par des précipitations moyennes annuelles variant entre 1200 mm et 1600</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>mm (Amani et al. 2010). Le déficit hydrique annuel cumulé, varie entre 700 et 800 mm et se fait ressentir sur sept à huit mois. La pluviosité oscille entre 1 000 et 1 600 mm d'eau (Sangaré et al. 2009). Le régime pluviométrique y est bimodal, avec une température et une pluviométrie moyennes annuelles respectives de 28°C et 1200 mm (Koné et al. 2009). On y observe un régime climatique à quatre saisons (CREPA, 2002) réparties comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une grande saison des pluies, de mars à juin (4 mois),</li> <li>- Une petite saison sèche, de juillet à août (2 mois),</li> <li>- Une petite saison des pluies commençant en septembre et s'achevant en octobre (2 mois);</li> <li>- Une grande saison sèche s'étend, du mois de novembre à février (4 mois).</li> </ul> <p>La pluviométrie moyenne annuelle est de 1200 millimètres. Les écarts à cette moyenne peuvent être extrêmement importants. Les pluies tombent sous forme d'orages avec une forte intensité ; ce qui favorise une érosion brutale à laquelle sont sensibles les terrains dénudés.</p> <p>La figure suivante fait état de l'évolution des précipitations moyennes mensuelles du département de Bouaké pendant l'année 2021.</p> <p><b>Figure 19:</b> Courbe d'évolution des précipitations moyennes 2021</p> 
Température	<p>La température de l'air est généralement élevée dans cette zone et se stabilise généralement autour de 28°C, avec des minima mensuels variant entre 17,41 et 24,58°C, et des maxima entre 30,31 et 38,3°C Les variabilités interannuelles sont faibles ; la température de Botro pour le mois juillet est donné par la figure suivante</p> <p><b>Figure 20:</b> Paramètres d'estimation de la température en °C</p> <p>Températures maxi, mini, précipitations</p> <p>En juillet 2023 à Bouaké</p> 

VOLETS	DESCRIPTION
	<p><i>Source : SODEXAM 2023</i></p>
Type de Sols	<p>Du point de vue pédologique, les sols ferrugineux tropicaux des savanes et les sols latéritiques de la forêt sont les plus rencontrés (Perraud, 1971). Certains de ces sols, ont une fertilité faible et des possibilités agricoles limitées (PPCA, 2019).</p> <p>Le Département de Botro possède à la fois des ferra sols de la forêt et les sols ferrugineux tropicaux des savanes. On distingue 4 types de sols :</p> <p>sur les plateaux, se rencontrent les ferra sols très lessivés sur granites. Leur fertilité est faible et leurs possibilités agricoles limitées. Ce sont des ferra sols typiques ou rajeunis, sur granite, ou des sols remaniés, avec des sous-groupes indurés, appauvris ou hydro morphes. Ils sont de type ferra sol selon (Koné et al., 2009) correspondant aux ferra sols de type Plinthic Ferra sols Ferric ou Plinthic Ferra sols Ferric Arenic (WRB, 2006).</p> <p>sur les versants, se rencontrent les sols moyennement lessivés sur schistes. Ce sont des sols argilo-limoneux contenant souvent des graviers et présentant parfois des affleurements latéritiques impropres à l'agriculture ; au bas des pentes, on rencontre des sols ferrugineux à recouvrement sableux où les affleurements Granitiques se présentent au chaos de gros blocs près des lits des marigots ;</p> <p>dans les bas-fonds, se présentent les sols alluvionnaires favorables aux cultures maraîchères et rizicoles.</p> <p>Les sols de bas-fond ont une couverture pédologique colluvio-alluviale, occupée par des sols hydro morphes sablo-limoneux à sablo-argileux, en permanence inondés pendant la saison des pluies (Diatta et al. 1998).</p>
Géologie	<p>La région de Botro est dominée par des formations métamorphiques d'origine sédimentaire, volcanique et volcan-sédimentaire et des granitoïdes récents éburnéens. Des granitoïdes</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>à biotite homogènes et hétérogènes se trouve à l'Est de Bouaké ainsi que des granitoïdes discordants (granodiorite), subalcalins à deux micas et des migmatites, granites migmatites (Ouattara et al., 2012). L'interfluve Bandama-Nzi correspond à la marche centrale, caractérisée par une inclinaison de plusieurs mètres, par rapport aux reliefs du Nord du pays. On y distingue le horst granitique de Bouaké.</p> <p>Le substrat géologique du Département de Bouaké est le granite parcouru de filons pegmatites et quartzeux.</p> <p><b>Figure 21:</b> Géologie de la région du Gbêkê</p> 
Géomorphologie	<p>La région de Botro est caractérisée par les glacis méridionaux et le relief en escalier, appelé marche centrale. On distingue deux types de surfaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les surfaces quasi tabulaires, avec des interfluves, des collines et des vallons ;</li> <li>- Les surfaces subhorizontales, dominées par des buttes ou reliefs résiduels.</li> </ul> <p>Les surfaces restent à peu près tabulaires mais les interfluves s'effilochent et les collines et vallonnements deviennent plus fréquents au fur et à mesure que l'on va vers le sud. Les surfaces subhorizontales sont dominées par des buttes ou reliefs résiduels (hautes buttes cuirassées chapelet de collines). Tous ces caractères font de cette région une zone de bas-plateaux et un secteur de transition (Avenard, 1972). Le Département de Bouaké présente un relief de plateau légèrement incliné vers l'Est avec une altitude moyenne qui varie entre 240 et 390 m. Le plateau est formé de</p>



VOLETS	DESCRIPTION
	collines peu élevées avec des sommets tabulaires et des pentes faibles comprises entre 1 et 4%.
Direction des vents	<p>Les vents au sol sont régis par la Mousson. On constate une prédominance des vents du secteur Sud et Ouest, la direction Sud-Ouest étant la plus fréquente. En Juin, Juillet et Août, 99 % des vents viennent des secteurs Sud et Ouest.</p> <p>La fréquence des vents Sud - Ouest tombe à 40 % en Décembre, mais elle reste supérieure à 60% tous les autres mois.</p> <p>En saison sèche (Décembre, Janvier, Février) l'harmattan, vent sec du secteur Nord -Est, atteint la région de Bouaké.</p> <p>La vitesse du vent est en général modérée, le plus souvent inférieure à 6 km/h. La proportion de jours calmes est de l'ordre de 60 %.</p> <p>Il y a peu de vents animés d'une grande vitesse. On observe seulement de janvier à avril 1 à 2% de vents dont les vitesses sont comprises entre 25 et 50 km/h</p> <p><b>Figure 22:</b> Direction des vents</p>
<b>Profil biologique de la zone du projet</b>	
Végétation et flore terrestre	Le département de Botro est caractérisé par une végétation de savane guinéenne. C'est une zone de transition entre la forêt et la savane. C'est donc une zone préforestière où l'explosion démographique a des répercussions considérables sur le paysage qui subit sans cesse des pressions dans le but de la recherche du bien-être (Assemian A. E. et al., 2023).

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>On trouve quelques zones boisées d'assez forte densité sur les versants et d'importantes galeries forestières le long des marigots (CREPA-CI, 2002).</p> <p>Dans la zone du projet, la flore est dominée par la savane pré-forestière parsemée d'arbustes et entrecoupées de bosquets et îlots forestiers. On observe aussi des galeries forestières qui occupent les bas-fonds le long des marigots. Sur les sols sableux drainés, apparaissent des peuplements de rôniers. La zone Nord savanicole a une flore dominée par une savane plus ou moins boisée avec des blocs et des îlots de forêts denses humides ou sèches. Les feux de brousse fréquents ralentissent le rythme de la reforestation dans la région. Les feux tardifs surtout seraient néfastes et même dangereux puisqu'ils livrent les sols à une érosion intense en supprimant tout écran végétal lors des premières pluies de mars-avril. L'on note la présence d'autres espèces tels que le lingué (<i>Azelia Africana</i>), le néré (<i>Butyrospermum parkii</i>), le fromager (<i>Ceiba pentadra</i>), le kodabéma (<i>Aubrevillea kerstingii</i>), l'acajou à grandes feuilles (<i>Khaya grandifoliola</i>), l'iroko, le chiendent (<i>impereta cylindrica</i>) et le "sékou touré" (<i>Chromolaena odorata</i>) (Côte-d'Ivoire-Energies, 2020).</p>
Forêts classées ou communautaires	<p>La région de Bouaké (Gbêkê) compte treize (13) forêts classées sur son territoire. Ce sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mt Manda dans le département de Béoumi ;</li> <li>-Foro Foro et Bamoro dans les départements de Botro et de Bouaké ;</li> <li>-Touro, Basse Boka, Mafa, Laka, Fétékro, Bena Foko, Boka Go, Kouabo Boka dans le département de Bouaké ;</li> <li>-Matiemba et Konhoukro dans le département de Sakassou.</li> </ul> <p>Toutefois, ce patrimoine forestier dans la zone de Bouaké a subi une dégradation de près 50% causée notamment par la production illégale de charbon de bois, l'exploitation agricole illicite, l'exploitation illégale de bois de vène et les feux de brousse.</p>
Faune	<p>L'écosystème de la région du Gbêkê et Katiola se prêtait au développement de divers animaux sauvages. On y rencontrait des buffles rouges, des cobes de buffon, des céphalophes, des phacochères, des civettes (<i>Civettictis civetta</i>), des biches naines, des gazelles, des bubales (<i>Alcelaphus buselaphus</i>) et diverses autres espèces. L'avifaune y était aussi très importante. Malheureusement, La destruction de leur habitat naturel (les îlots boisés et les forêts-galeries) par les feux de brousse le braconnage et le défrichement du couvert végétal a accentué la rareté voire disparition de certaines espèces (<a href="https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/10/BOUAKE-KATIOLA.pdf">https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/10/BOUAKE-KATIOLA.pdf</a>).</p>
Profil socioculturel et économique	

VOLETS	DESCRIPTION
Populations	<p>Au xixe siècle, le village Gbékékro était dirigé par le chef charismatique, sage et connu pour son autorité, Gossan Kwa Gbeke, de la tribu des Assabous (groupe Akan). Il suit la Reine Pokou et sa nièce Akwa Boni dans leur épopée à travers la savane baoulé jusqu'à l'installation définitive de la famille royale baoulé dans la région de Oualébo.</p> <p>Gossan Kwa Gbeke, préside la cérémonie officielle de conclusion du traité de non-agression avec son homologue Samory Touré ainsi qu'avec la médiation des « Touré » de Marabadiassa. À la mort de K.G. Gossan, Kouassi Blé lui succède. En 1898, la France implante sous la conduite du capitaine Benoît un camp militaire dans la région de Gbékékro. Puis après la victoire des Français sur le front soudanais contre l'Almamy Samory Touré, ces derniers décident de conquérir la ville fondée par Gossan. De 1898 à 1900, il s'ensuit une guerre franco-gbékékroise qui se solde par une défaite gbékékroise et pousse Kouassi Blé à émigrer 12 km à l'est de Gbékékro. K. Blé crée alors Kouassi-Blékro, où siège la grande chefferie Gossan de Bouaké.</p> <p>À la suite de la défaite du peuple gbékékrois, les colons français s'installent à Bouaké, au début du XXe siècle, existait seulement un poste militaire, un quartier européen et trois villages baoulés. Les colons français décident de fonder une ville nouvelle, administrée et structurée. C'est ainsi, qu'en 1900, des liaisons s'établissent entre Bouaké, Toumodi, Tiassalé, M'Bahiakro, Béoumi, Sakassou, Marabadiassa, Katiola... Quatre ans plus tard, s'ouvre le premier bureau de poste de Gbékékro. En 1907, des liaisons télégraphiques sont établies. C'est en 1910 que Gbékékro prend la forme de ville et devient Bouaké. Cette même année, William Merlaud-Ponty, gouverneur-général de l'Afrique-Occidentale française, met en place l'approbation du premier plan de lotissement de Bouaké dont les travaux seront conduits par le capitaine Colombe. Deux ans plus tard, les Français mettent en place la ligne de chemins de fer entre Dimbokro et Bouaké.</p> <p>De 1952 à 1966, le centre connaît une forte densification, la ville s'étend au nord et à l'ouest, certaines localités comme Koko ou Liberté étant transformées en lotissements<sup>5</sup>. En 1957, le maire de Bouaké, Djibo Sounkalo et le maire de Villeneuve-sur-Lot Jacques Raphaël-Leygues expriment leur volonté de faire un partenariat des deux villes : le 27 juillet 1957, cette expression de partenariat se solde par un jumelage des deux municipalités. De 1966 à 1982, Bouaké, nouvellement entrée dans la période indépendante, connaît des modifications spatiales importantes avec l'absorption de nouveaux villages. Des localités périphériques intègrent la ville : il s'agit de Belleville, Broukro, Konankankro. Dans cette</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>atmosphère d'expansion, des riverains ruraux des quartiers péri-centraux sont déplacés afin de permettre la réalisation d'importants programmes de voirie. En 1971, le Centre du riz pour l'Afrique est créé et installe son siège dans la ville.</p> <p>Dans les années 1980, la transformation de Bouaké atteint sa « phase finale » et conduit à sa configuration actuelle. Le rayon d'extension de Bouaké est de 7,6 kilomètres ; tous les villages figurant dans cet espace sont intégrés à Bouaké. Depuis 1980, la ville s'est étendue de plus de 1200 hectares.</p> <p>La ville comptait 19 000 habitants en 1946, 113 000 en 1969, 333 000 en 1988 et 573 700 en 2005, mais les Baoulés n'y représentent qu'une minorité. L'afflux des ruraux a multiplié les quartiers d'habitation lotis ou spontanés qui entourent l'ancien « quartier européen » situé au nord de la voie ferrée, où se concentrent les administrations et les magasins. Si la population comprend des planteurs, des maraîchers et des commerçants, elle comporte aussi un nombre élevé de salariés de l'industrie. La ville est en effet le siège d'un des plus vieux et plus grands complexes textiles de l'Afrique francophone, l'établissement de Gonfreville (filature, tissage, impression et confection), qui travaille soit du coton ivoirien soit du coton importé.</p> <p>Bouaké est un carrefour commercial de première importance entre le Mali et le Burkina Faso d'une part, Abidjan et la basse côte d'autre part ; une route goudronnée et une voie ferrée la relie à la capitale. C'est, grâce au transit des noix de cola, du poisson séché, des bovins, un des points forts du commerce dioula. C'est, enfin, une plaque tournante pour des dizaines de milliers de migrants maliens et voltaïques. Son rôle régional n'est pas moindre : d'une part, ses propres besoins alimentaires stimulent la production dans les campagnes environnantes ; d'autre part, elle est le pôle d'attraction de nombreux jeunes ruraux qui viennent y poursuivre leurs études. Toutefois, le conflit et la partition du pays ont brisé son dynamisme. À la suite du soulèvement militaire du 19 septembre 2002 à Abidjan, les rebelles, sous le nom de Forces nouvelles, se replient à Bouaké, qui devient leur bastion, coupant ainsi le pays en deux entités politiques distinctes et rivales. Plusieurs massacres ont lieu dans la ville et ses environs, entraînant la fuite de nombreuses personnes. Les 4 et 5 novembre 2004, la ville subit les raids de l'aviation ivoirienne et des combats opposent les forces terrestres dans les jours qui suivent. C'est à Bouaké, dans le stade municipal, qu'a lieu, le 30 juillet 2007, la cérémonie de la Flamme de la paix pour fêter la paix retrouvée (accords de Ouagadougou du 4 mars 2007) et la réunification du pays.</p>

VOLETS	DESCRIPTION
Structure sociale (Structure traditionnelle, ethnies, groupes vulnérables, habitudes alimentaires)	<p>Certains voient dans le système politique baoulé une organisation à la fois confédérale et monarchique, semblable à celle de l'Ashanti et fondée sur la prééminence du clan walebo Agwa, héritier de la reine Poku et des premiers souverains qui contribuèrent à élargir l'hégémonie baule (Akwa Boni, Kwaku Dye, Kwame Toto notamment). Le royaume aurait ensuite dé péri sous l'effet de dissidences internes (en particulier de la part des Faafwè, constituant une confédération autonome) et de l'essaimage des groupes initiaux. D'autres auteurs limitent la référence à un modèle étatique. Elles incluent également les transformations progressives entre le milieu du XVIIIe siècle et la fin du XIXe et prennent davantage en compte l'hétérogénéité et la variabilité régionale constitutives de l'entité socio-culturelle baule. Certes, les catégories baule relèvent manifestement de l'outillage culturel et politique akan, qui comporte notamment : la désignation des entités politiques (men) et territoriales (mé, nvlé), leur identification analogique à des éléments d'une armée en campagne, la titulature attachée aux différentes fonctions dans l'entourage des famyen, l'existence marquée de rangs sociaux, l'usage de serments (nda) permettant aux plaideurs de faire appel aux juridictions des chefferies prééminentes. Mais, en dépit de l'hégémonie réelle de quelques chefferies sur certaines régions ou sur certains réseaux d'alliance, l'organisation politique, militaire, diplomatique et surtout administrative du Baoulé précolonial était difficilement comparable à celle des États akan de l'Est, même si cette organisation tranchait avec l'organisation segmentaire des peuples voisins de l'Ouest forestier.</p> <p>La société traditionnelle actuelle se compose de trois cantons répartis sur 105 villages :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Canton &lt;&lt; Satiklan » comprenant les sous- préfectures de Botro et Krofoinsou (50 villages)</li> <li>- Le Canton « Gblo-Mamela » qui couvre la sous- préfecture de Diabo (23 villages)</li> <li>- Le Canton &lt;&lt; Gblo-Bré » qui s'étend sur la sous- préfecture de Languibonou (23 villages)</li> </ul> <p>A l'instar de toute société humaine, c'est un groupe linguistique hiérarchisé. Le premier maillon est la famille, ensuite vient le village et enfin le canton. Le choix de chef de famille ou de village est en général porté sur l'ainé des descendants d'une même aïeule par un collège de sages.</p> <p>Dans le but de se défendre contre les envahisseurs, les villages se sont regroupés par affinités linguistiques en cantons avec à sa tête un Roi ou un Chef qui est sollicité en cas de litiges ou de conflits.</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>Les chefs de cantons sont des vestiges de l'administration coloniale mais continuent de bénéficier d'une notoriété auprès des populations</p> <p>Le peuplement autochtone de Bouaké est composé des baoulé, groupe ethnique appartenant au grand groupe Akan. Toutefois, sur les marches orientales, on trouve également les allogènes constitués de Maliens, Burkinabés, Nigérien, Mauritanien, etc. L'organisation sociale de ces deux grands groupes ethnolinguistiques est déterminante pour le régime matrimonial et le statut social de l'enfant et de la femme dans la région de la vallée du Bandama. (<a href="https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/10/BOUAKE-KATIOLA.pdf">https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/10/BOUAKE-KATIOLA.pdf</a>).</p> <p>En pays Baoulé, l'unité politique est le village mais le chef n'a pas le pouvoir d'imposer une décision impopulaire, ni de moyen de coercition. La structure de la société baoulé est celle d'une société de classes d'âge où prédominent les chefs de lignage. Leurs habitudes alimentaires sont à base de féculents, notamment l'igname. (YAO A. R., 2008)</p>
Infrastructures de transport	<p>La voirie de Botro n'est pas développée. La ville est traversée par un réseau primaire de radiales de pénétration (axe Est-Ouest, Route de Marabadiassa-Makono).</p> <p>Quelques voiries interne sont bitumées mais, la majorité reste non bitumée. La liaison à la zone de projet est très peu praticable avec une trentaine de kilomètre à parcourir sur route en terre.</p>
Habitat	<p>Le paysage urbain de Botro est dominé par trois grands types d'habitat : l'habitat résidentiel, l'habitat économique / évolutif et l'habitat spontané.</p>
Régime foncier	<p>Dans le département de Botro, selon la coutume, le premier habitant d'un territoire en devient le chef des terres. C'est à lui que revient le droit de céder une partie des terres aux familles des tribus qui viennent s'installer par la suite. Les chefs des différentes familles deviennent aussi des propriétaires terriens à titre définitif. Toutefois, la terre appartient à toute la lignée d'où son caractère communautaire et collectif. De ce fait, tous les membres de la lignée ont un droit indivisible sur le sol et ne peut en aucun cas faire l'objet de vente. Les terres appartiennent aux collectivités villageoises dont les garants sont les chefs de lignages et de segments de lignages. Les terres sont héritées des ancêtres et constituent le patrimoine des descendants. Le mode d'accès est donc lignager ou familial. Chaque chef de lignage ou segment de lignage exerce tous les droits sur ses terres. Ces droits sont des droits de gérance et de jouissance. Les terres sont donc gérées, exploitées par ces chefs de lignage. Les deux (2) modes d'accès à la terre sont : la cession</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>gratuite (don) qui est le fait du chef de terres au profit des familles, qui en deviennent définitivement propriétaires, moyennant un don symbolique et la cession la cession temporaire (prêt) à des demandeurs qui rétribuent une partie de la récolte selon des modalités. Ils ne peuvent réaliser sur ces terres que des cultures saisonnières. Les terres attribuées aux allochtones et allogènes sont mises en valeur uniquement que pour les cultures vivrières. ; cela pour éviter les éventuels problèmes qui pourraient se poser sur ces terres.</p> <p>(<a href="https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/10/BOUAKE-KATIOLA.pdf">https://www.boad.org/wp-content/uploads/2016/10/BOUAKE-KATIOLA.pdf</a>).</p>
Éducation	<p>Le département dispose de soixante et un (61) établissements d'Enseignement préscolaire et primaire dont 29 pour la sous-préfecture de Botro, 17 pour Diabo et 15 pour Languibonou. Dans le cadre de leur encadrement, c'est l'Inspection de l'enseignement primaire et préscolaire (IEP) de Béoumi II qui gère les écoles de Botro quand celles de Diabo et Languibonou sont gérées par l'IEP de Bouaké Gonfreville.</p> <p>Dans le secondaire, la circonscription est dotée d'un Lycée moderne à Botro et d'un collège municipal à Diabo. A côté d'eux, il existe un collège privé, un collège d'enseignement primaire confessionnel et l'Institut de formation et d'éducation féminine (IFEF) à Botro et un Centre de formation professionnel privé (OIC) à Angoua- Yaokro (Languibonou).</p>
Santé	<p>La sous-préfecture de Languibonou est la plus nantie car elle compte à elle seule cinq établissements sanitaires : un dispensaire dans le chef-lieu de sous-préfecture, et à Abolikro, un centre de santé à Angoua-Yaokro, un à Klèmèkro et un à Shèbo.</p> <p>Ensuite, vient la sous-préfecture de Botro, la plus vaste et la plus peuplée qui n'en compte que quatre : le Centre de santé urbain (CSU), les Centres de santé ruraux (CSR) de Krofoinsou et de Délakro, et le dispensaire de Takra-Adièkro.</p> <p>Quant à Diabo, il ne dispose que d'un seul CSR. Chaque sous-préfecture dispose au moins d'un médecin mais pas de pharmacie pouvant permettre aux fonctionnaires de bénéficier de prestations de la Mutuelle générale des fonctionnaires et agents de l'Etat (MUGEFCI)</p>
Energie	<p>L'électrification est encore timide dans le département. L'on dénombre seulement quatre villages électrifiés à Botro, neuf à Languibonou et six à Diabo.</p>
Eau potable	<p>Les populations, dans leur ensemble, sont confrontées à un crucial problème d'eau potable. Pour pallier cet état de fait, un château d'eau d'une grande capacité a été construit à Ngattakro et des pompes à motricité humaine ont été installées dans de nombreux</p>



VOLETS	DESCRIPTION
	villages. Cependant, le besoin total du département s'élève à 73 pompes.
Pauvreté	En 2015, le taux de pauvreté dans la région du Gbêkê oscille entre 51,5 à 59,9%. En somme, plus de la moitié de la population de cette zone est pauvre (ENV, 2015). Le taux de pauvreté en milieu urbain est de l'ordre de 46,2 à 50% ; par contre, en milieu rural ce taux varie de 64,9 à 83,3% (ENV, 2015). Ainsi, on constate que la pauvreté est accentuée en zone rurale qu'en milieu urbain dans la région du Gbêkê.
Agriculture en générale, culture maraîchère	L'activité principale de la région est l'agriculture vivrière, encore très marquée par une production de subsistance. Les produits dominants sont : l'igname, le riz, le maïs, l'arachide, le manioc, les légumes et l'anacarde. L'agriculture est l'activité principale des populations originaires de Bouaké. C'est une agriculture non mécanisée et extensive caractérisée par une faible utilisation des intrants, l'absence de mécanisation agricole et une main d'œuvre essentiellement familiale. Elle se subdivise en cultures de rente et en cultures vivrières. Les principales cultures de rente sont l'anacarde, le coton et le tabac. La production du café a pratiquement disparu dans le département. Le coton, après un début prometteur, connaît lui aussi une chute spectaculaire. Ce sont des plantations individuelles et les superficies varient entre 2 et 3 hectares. Les cultures vivrières sont dominées par les cultures comme l'igname, la banane, le maïs, l'arachide, le gombo, la tomate et le riz. La polyculture est le système cultural largement répandu. Les cultures vivrières sont beaucoup plus destinées à l'auto consommation ; le surplus de la production est commercialisé.
Type de pesticides utilisés (homologués ou non)	Le secteur agricole est le plus gros utilisateur de pesticides en Côte d'Ivoire. Les pesticides sont utilisés pour les cultures de rente (café, cacao, palmier à huile, la banane, coton) que les cultures vivrières (igname, mil, du riz, du maïs,...) et les cultures maraîchères (choux, salade, oignon, carotte, ...). Les pesticides les plus courants sont les organochlorés, les organophosphorés, les carbamates et les pyrèthrinoides (Ettien N., 2012). Des pesticides comme le DDT qui a été remplacé continue d'être utilisé à cause de son bas coût par rapport aux pesticides formels (ZADI D.R., date inconnu). Selon l'entomologiste François N'klo Hala et Martin Kehé du Centre national de recherche agronomique (CNRA) basé à Abidjan, 65 pour cent des maladies, dont souffrent les producteurs de maraîchers, de coton, de mangue ainsi que les consommateurs en Côte d'Ivoire, sont liés aux pesticides. Une unité de détoxification a été installée au CHU de Bouaké.
Elevage	Comme l'agriculture, l'élevage est traditionnel de subsistance est pratiqué exclusivement en divagation et la taille du cheptel reste



VOLETS	DESCRIPTION
	très peu importante. L'animal est beaucoup considéré comme une épargne qu'on transforme en argent lorsqu'on a une urgence. Les espèces élevées sont : les caprins, les porcins et la volaille. Selon les populations, l'absence de l'élevage moderne est due d'une part au manque des moyens financiers et techniques et d'autre part, aux difficultés rencontrées dans l'acquisition des intrants.
Pêche et aquaculture	On note l'existence d'une pisciculture rurale : des barrages, des étangs en exploitation aux alentours de Botro. Les types de poissons pêché en général est le tilapia et le silure.
Chasse	La chasse est pratiquée en milieu rural. Dans la région de Bouaké, elle est pratiquée par des chasseurs traditionnels.
Végétation et Exploitation du bois	Le secteur soudanais correspondant au centre de la Côte d'Ivoire est une zone de transition constituée d'une mosaïque de savanes herbacées et boisées, de forêts claires et forêts denses semi-décidues (SODEFOR, 1999). Le bois y est exploité pour les besoins de l'activité de charbon.
Mine et industrie	La zone d'étude abrite des mines en exploitation artisanale telle la carrière à gravier de Kouamé-Yaokro.
Secteurs principaux d'emploi	<p><b>-Le secteur primaire :</b></p> <p>Les principales cultures industrielles sont l'anacarde et le coton. La culture du coton s'est rarefiée dans le département de Botro. Les producteurs l'ont abandonnée à cause de la chute de ses prix. Pour la campagne cotonnière écoulée, l'on estime la production du département à huit tonnes. Les quelques producteurs de la région de Gbèkè se trouvent à Bodokro et Marabadiassa, dans le département de Béoumi. Les productions annuelles de ces deux localités s'élèvent respectivement à 809 tonnes et 216 tonnes.</p> <p>En plus des cultures industrielles, les populations du département pratiquent aussi les cultures vivrières notamment l'igname, le manioc, le riz, l'arachide, le gombo, l'aubergine et d'autres produits maraîchers.</p> <p>Les principales activités d'élevage concernent les bovins, les ovins, les caprins, la volaille, les porcins et l'aulacaudiculture (élevage d'agoutis).</p> <p><b>-Le secteur secondaire :</b></p> <p>L'on dénombre 13 entreprises industrielles installées dans la commune de Bouaké qui ont pour activités principales notamment la fabrication de cigarettes, la trituration de graines, le décortilage d'anacarde, la filature et le tissage en plus de la teinture, l'égrenage du coton, la distillation de l'alcool et la manufacture du bois.</p> <p>Sinistrées du fait de la décennie de crise, certaines d'entre elles ont mis leurs personnels en chômage technique. Il y en a qui fonctionnent à moins de 30% de leurs capacités. Deux ont un niveau</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>d'activité qui tourne autour de 50%. Une seule tourne à 60% de ses capacités et deux fonctionnent à plein régime.</p> <p>A plein régime, ces entreprises sont en mesure d'offrir un peu plus de 6.000 emplois, mais compte tenu de leurs situations économique et financière actuelles, elles n'offrent que quelque 3.000 emplois dont la moitié est non permanente.</p> <p>Le chiffre d'affaire global est estimé à plus de 147 milliards de FCFA avec une valeur ajoutée de près de 40 milliards de FCFA.</p> <p>Les préoccupations actuelles des entreprises sont notamment la recherche de financement pour le renouvellement de leurs outils de production, des mesures fiscales d'accompagnement, la lutte contre la fraude, les difficultés d'approvisionnement en pièces de rechange, le manque de grumes de bois et les coupures intempestives d'électricité et d'eau.</p> <p><b>-Le secteur tertiaire :</b></p> <p>L'activité commerciale est peu développée dans le chef-lieu de département. L'on y trouve des magasins de vente de produits vestimentaires, alimentaires et divers autres articles. La commercialisation des engins à deux et trois roues s'est particulièrement développée à la faveur de la décennie de crise qu'a connue le pays. (<a href="https://news.abidjan.net/articles/480701/index">https://news.abidjan.net/articles/480701/index</a>).</p>
Tourisme	<p>Les sites touristiques sont identifiés dans toute la région du Gbêke : la cour royale (la tombe des rois) dans le quartier Walèbo à Sakassou, les poteries de Wassou dans la sous-préfecture de Dibiri Assrikro et Tanou Sakassou (route de Brobo), le Goli oka (lieu d'observation d'hippopotame de Bourébo dans la sous-préfecture de Kondrobo, les vastes labyrinthes de grottes préhistoriques à Agbagnassi dans la sous-préfecture de Béoumi, le parc animalier et réceptif hôtelier de N'Zi River lodge dans la Sous-préfecture de Brobo, la cathédrale Sainte Thérèse, le Monastère des Bénédictines et Bénédictines, la teinturerie de Dar-es-Salam (ville de Bouaké), le centre de formation artisanale des handicapés physiques dans la commune de Bouaké et les forgerons de N'Djébonouan dans la sous-préfecture de ladite localité. (<a href="http://www.ardci-rd.org/index.php/vie-des-regions/gbeke">http://www.ardci-rd.org/index.php/vie-des-regions/gbeke</a>, consulté le 16/12/2016)</p>
Manifestions des VBG dans la zone du projet	<p>Selon l'annuaire 2022 du MFFE / RCI, on dénombre à l'échelle nationale émotionnelles 5 974 enfants victimes, composés de 2 212 cas de violence, 3 291 cas de négligence, 289 cas d'exploitation, et 182 cas de pratique traditionnelle néfaste, ont été pris en charge. Au titre des violences, 956 viols, 188 agressions sexuelles hors MGF, 697 maltraitements physiques, 371 maltraitements psychologiques ou émotionnelles ont été enregistrées. Au titre des négligences, 331 enfants non déclarés à l'état civil, 1046 enfants privés de soins (enfants malnutris, enfants non vaccinés ou enfants privés d'autres</p>

VOLETS	DESCRIPTION																
	<p>soins...), 791 enfants victimes de déni de ressources, 251 enfants abandonnés ont été enregistrés.</p> <p>7 919 cas de VBG ont été pris en charge dont 1 198 viols, 254 agressions sexuelles hors MGF, 6 mutilations génitales féminines, 1 826 agressions physiques, 182 mariages forcés, 3 073 dénis de ressources, d'opportunités ou de services et 1 380 violences psychologiques ou émotionnelles. Sur ces cas déclarés, plus de 98 % des violences sexuelles et des mariages forcés sont commis sur les personnes de sexe féminin, et spécifiquement sur les filles.</p> <p>Néanmoins, les consultations menées auprès des femmes n'ont pas révélé l'existence de violence basée sur le genre. Toutefois, les types de Violences Basées sur le Genres (VBG) les plus récurrents dans la zone du sous projet (région du Gbêkê) sont :</p> <p>Les viols (V)</p> <p>Les violences psychologiques et émotionnelles (VPE)</p> <p>Déni de ressources, d'opportunité ou de service (DROS)</p> <p>Agressions physiques (AP)</p> <p>Mariages forces (MF)</p> <p>Agressions sexuelles hors mutilation génitale féminine (AS hors MGF)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TYPES DE VBG</th><th>NOMBRES DE CAS SIGNALES</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VIOLS</td><td>137</td></tr> <tr> <td>VIOLENCES PSYCHOLOGIQUES ET EMOTIONNELLES</td><td>115</td></tr> <tr> <td>DENI DE RESSOURCES, D'OPPORTUNITE OU DE SERVICE</td><td>288</td></tr> <tr> <td>AGRESSIONS PHYSIQUES</td><td>119</td></tr> <tr> <td>MARIAGES FORCES</td><td>08</td></tr> <tr> <td>AGRESSIONS SEXUELLES HORS MUTILATION GENITALE FEMININE</td><td>20</td></tr> <tr> <td>TOTAL</td><td>687</td></tr> </tbody> </table> <p>types de violences faites aux enfants les plus récurrents dans la zone du sous projet (région de Gbêkê) sont :</p> <p>Pire forme de travail</p> <p>Exploitation économique</p> <p>Abandon d'enfant</p> <p>Défaut de déclaration à l'état civil</p> <p>Enfant privé de soins</p> <p>Enfant disparu</p>	TYPES DE VBG	NOMBRES DE CAS SIGNALES	VIOLS	137	VIOLENCES PSYCHOLOGIQUES ET EMOTIONNELLES	115	DENI DE RESSOURCES, D'OPPORTUNITE OU DE SERVICE	288	AGRESSIONS PHYSIQUES	119	MARIAGES FORCES	08	AGRESSIONS SEXUELLES HORS MUTILATION GENITALE FEMININE	20	TOTAL	687
TYPES DE VBG	NOMBRES DE CAS SIGNALES																
VIOLS	137																
VIOLENCES PSYCHOLOGIQUES ET EMOTIONNELLES	115																
DENI DE RESSOURCES, D'OPPORTUNITE OU DE SERVICE	288																
AGRESSIONS PHYSIQUES	119																
MARIAGES FORCES	08																
AGRESSIONS SEXUELLES HORS MUTILATION GENITALE FEMININE	20																
TOTAL	687																

VOLETS	DESCRIPTION																
	<table> <tr> <th>TYPES DE VFE</th><th>NOMBRE DE CAS SIGNALES</th></tr> <tr> <td>Exploitation économique</td><td>08</td></tr> <tr> <td>Abandon d'enfant</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Défaut de déclaration à l'état civil</td><td>17</td></tr> <tr> <td>Enfant privé de soins</td><td>64</td></tr> <tr> <td>Enfant disparu</td><td>22</td></tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td><td><b>123</b></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	TYPES DE VFE	NOMBRE DE CAS SIGNALES	Exploitation économique	08	Abandon d'enfant	12	Défaut de déclaration à l'état civil	17	Enfant privé de soins	64	Enfant disparu	22	<b>TOTAL</b>	<b>123</b>		
TYPES DE VFE	NOMBRE DE CAS SIGNALES																
Exploitation économique	08																
Abandon d'enfant	12																
Défaut de déclaration à l'état civil	17																
Enfant privé de soins	64																
Enfant disparu	22																
<b>TOTAL</b>	<b>123</b>																
Situation sanitaire de la zone de projet	Dans la zone du projet, l'affection la plus couramment enregistrée est le paludisme (64,70%). Pour cette maladie, les enfants de 0 à 15 ans sont les plus touchés avec 51,98%. Par ailleurs, les quartiers précaires sont les plus atteints ce qui se justifie par la situation sanitaire de ces quartiers où les eaux usées sont déversées dans les rues et dans les cours d'habitation favorisant la constitution des gîtes larvaires. Les maladies diarrhéiques viennent en seconde position avec 16,85%. Cette situation est à mettre en partie sur le mode d'approvisionnement en eau des ménages dans les quartiers précaires et périphériques où les puits traditionnels constituent une source d'eau pour 55,48% de la population. De plus, la prolifération de vecteurs animés telles que les mouches contribue à accentuer le problème. L'on note également des maladies de la peau, soit 9,58% qui sont plus fréquentes chez les puisatiers que chez les agents des entreprises de vidange (CREPA-CI, 2002).																
Enjeux sociaux (Problèmes sociaux)	Le problème social le plus marquant dans la zone du projet surtout en milieu urbain, est la violence criminelle généralisée. En effet, on observe une accentuation de la violence dans les différentes villes du pays. Mais, c'est un phénomène qui n'épargne même plus le centre-urbain (Oura K., 2014).																

#### 4.1.3.2. Profil biologique, physique et socio-économique de la zone d'influence direct du projet

Le site est à environ 1,5 km de la voie bitumée au niveau du village d'Angoua-yaokro. Il est Borné au Nord par le barrage de la Loka et au Sud par l'usine de traitement d'eau et les villages de Tchimoukro et d'Angoua-yaokro. La station d'alevinage a pour mission la production d'alevins et la recherche et est un domaine de l'état de Côte d'Ivoire.

En l'état actuel les unités d'occupation sont :

- une administration ;
- une éclosérie non équipée ;
- un magasin de stockage ;


- 21 étangs dont 10 fonctionnels.

Le site embauche une dizaine de personnes pour la production des alevins.


La station d'alevinage ne produit que du tilapia pour le moment.

La description du profil biologique, physique et socio-économique est donnée par le tableau suivant


**Tableau 13 :** Etat initial de l'environnement du site du bâtiment à réhabiliter

TYPE DE L'INSTALLATION	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE						ILLUSTRATIONS
	Relief	Pédologie	Hydrographie	Flore	Faune	Qualité de l'air et niveau acoustique	
Bâtiment à réhabiliter	Présente l'allure générale plat	Ferralsols	Pas de cours d'eau	Pas de végétation à proprement dit dans l'environnement sauf un champs d'anacarde sur le site de la station d'alevinage	Selon les habitants voisins, la zone du projet pourrait abriter les animaux comme le daman, les aulacodes, le rat palmiste, des serpents ainsi que les insectes (fourmis, criquet, etc)	<p>L'environnement immédiat des bâtiments à réhabiliter ne présente pas de sources notables d'émissions atmosphériques ni de bruit et l'air ambiant ne présente pas de pollutions apparentes (air ambiant très agréable à respirer).</p> <p>Les émissions de bruits sont générées par les cris des oiseaux et le vrombissement des motos et des véhicules du personnel et de quelques visiteurs</p>	<p><b>Photo 4 et 2 : Vue du bâtiment à réhabiliter</b></p>  <p>(Source : ENVIPUR, janvier 2014)</p>

**Tableau 14:** Etat initial de l'environnement biophysique de la route à réhabiliter


TYPE DE L'INSTALLATION	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE						ILLUSTRATIONS
	Relief	Pédologie	Hydrographie	Flore	Faune	Qualité de l'air et niveau acoustique	
La route	Présente l'allure générale plat	Ferralsols	Un barrage la Loka	Pas de végétation à proprement dit dans l'environnement, sauf la végétation aux alentours du site. Les anacardiés sur le site sont la propriété de la station et ce qui sont en dehors du site appartiennent aux populations riveraines.	Selon les habitants voisins, la zone du projet on pourrait abriter les animaux comme le daman, les aulacodes, le rat palmiste, des serpents ainsi que les insectes (fourmis, criquet, etc)	L'environnement immédiat de la route à réhabiliter ne présente pas de sources notables d'émissions atmosphériques ni de bruit et l'air ambiant ne présente pas de pollutions apparentes (air ambiant très agréable à respirer).  Les émissions de bruits sont générées par les cris des oiseaux et le vrombissement des motos et des véhicules du personnel et de quelques visiteurs	<p><b>Photo : 1 : vue de l'aquarium</b></p>  <p>Source : ENVIPUR, janvier 2014</p>

**Tableau 15:** Etat initial de l'environnement biologique et physique des étangs à réhabiliter

TYPE DE L'INSTALLATION	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE						ILLUSTRATIONS
	Relief	Pédologie	Hydrographie	Flore	Faune	Qualité de l'air et niveau acoustique	
Etangs à réhabiliter	Présente l'allure générale plat	Ferralsols	Pas de cours d'eau	La végétation des étangs à réhabiliter est composée essentiellement de mauvaises herbes, la forêt de la station d'alevinage à environ 50m	Selon les habitants voisins, la zone du projet on pourrait abriter les animaux comme le daman, les aulacodes, le rat palmiste, des serpents ainsi que les insectes (fourmis, criquet, etc)	<p>-L'environnement immédiat des étangs à réhabiliter ne présente pas de sources notables d'émissions atmosphériques ni de bruit et l'air ambiant ne présente pas de pollutions apparentes (air ambiant très agréable à respirer). Les émissions de bruits sont générées par les cris des oiseaux et le vrombissement des motos et des véhicules du personnel et de quelques visiteurs</p>	<p><b>Photo 1 et 2 : vue de réhabiliter</b></p>  <p>Source : ENVIPUR, janvier 2018</p>

**Tableau 16:** Etat initial de l'environnement biophysique du de la ligne électrique à construire



TYPE DE L'INSTALLATION	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE						ILLUSTRATIONS		
	Relief	Pédologie	Hydrographie	Flore	Faune	Qualité de l'air et niveau acoustique			
MT à construire	Présente l'allure générale plat	Ferralsols	La loka	Pas de végétation à proprement dit dans l'environnement	Selon les habitants voisins, la zone du projet pourrait abriter les animaux comme le daman, les aulacodes, le rat palmiste, des serpents ainsi que les insectes (fourmis, criquet, etc)	L'environnement immédiat de la MT à construire ne présente pas de sources notables d'émissions atmosphériques ni de bruit et l'air ambiant ne présente pas de pollutions apparentes (air ambiant très agréable à respirer). Les émissions de bruits sont générées par les cris des oiseaux et le vrombissement des motos et des véhicules du personnel et de quelques visiteurs	<b>PHOTOS 1 et 2 : vue de la ligne à construire</b>  <p>Source : ENVIPUR, janvier 2014</p>		
Département	Villages	Lieu ou site	Population (différents groupes ethniques)	Infrastructures scolaires	Centre de santé et maladies récurrentes	Hydrologie	Infrastructure communautaire et équipement collectif (électricité, HV, marché)		
							Electricité	Hydraulique villageoise	M
BOTRO	Koumé-Yaoko, Angoua-Yaokro, Kimoukro	Villages voisins au site de la station d'alevinage de Bouaké	Les villages situés dans la zone du sous projet sont principalement habités par les populations d'origine (les Baoulés). Très peu de population d'origine	Chaque village dispose d'une école primaire de 6 classes	Le villages d'Angoua-Yaokro dispose d'un centre de santé rural. Ce pendant le village Kouamé-Yaokro et Kimoukro ne disposent d'aucune infrastructure sanitaire et se réfère au	Barrage de la Loka	Les villages sont connectés au réseau électrique de la CIE	Pour l'adduction en eau : potable, les villages sont connectés à la station de la Loka	Pa m

Département	Villages	Lieu ou site	Population (différents groupes ethniques)	Infrastructures scolaires	Centre de santé et maladies récurrentes	Hydrologie	Infrastructure communautaire et équipement collectif (électricité, HV, marché)		
							Electricité	Hydraulique villageoise	M
			étrangère vit dans les villages		centre de santé rural d'Angoua-Yaokro en cas de maladie. Pathologies : paludisme, fatigue, fièvre, diarrhée Infection respiratoire aigue				

## 5. ETAT DES LIEUX DES DIFFERENTS OUVRAGES DE LA STATION D'ALEVINAGE DE LA LOKA

Cette description se base spécifiquement sur les installations sanitaires et hydrauliques des différentes infrastructures à réhabiliter. Ce sont :

Les bâtiments administratifs de la station d'élevage (bureaux labos)

La canalisation : de la prise d'eau au niveau du barrage jusqu'à l'arrivée d'eau au niveau à la station d'élevage

Les Etangs et les bacs

L'état actuel de la Station d'élevage présente des défis significatifs, car les installations ont dépassé les 50 ans et sont insuffisantes. Les infrastructures ne sont plus en bon état, ce qui peut affecter la capacité opérationnelle de la station.

Dans le cadre d'une évaluation approfondie, cet état des lieux initial se propose de présenter les installations existantes, les capacités de production actuelles, ainsi que les contraintes opérationnelles auxquelles la station est confrontée.

### 5.1. Description des installations sanitaires présentes sur le site (wc, douche, lavabo, etc.) et évaluation de leur état initial.

Le site comprend actuellement 3 bâtiments de type RDC avec 12 locaux au total dont une éclosérie et 3 douches. L'alimentation électrique est assurée par des panneaux solaires tandis que l'approvisionnement en eau potable provient d'un forage. Le site ne dispose pas de service de téléphone et d'internet.

Les toilettes sont inachevées et à ciel ouvert.

Photo 5: Vue d'une toilette

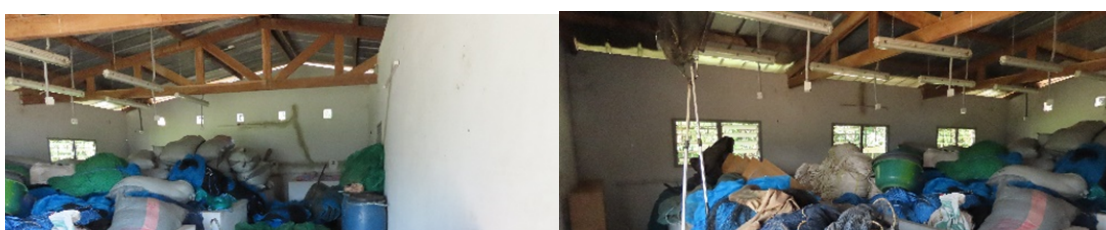


Source : ENVIPUR, Janvier 2024

#### 5.1.1. LE MAGASIN DE STOCKAGE

Le bâtiment de stockage dégradé est l'espace est insuffisant pour le stockage des produits alimentaire nécessaire pour la production des alevins.

Photo 6: Vue du magasin de stockage





### 5.2.1. Château en PVC vieillissants :

Les châteaux en fonte, responsables de la distribution de l'eau, montrent des signes avancés de vieillissement. Des problèmes potentiels tels que des fuites et des fissures peuvent compromettre l'intégrité structurelle et la qualité de l'eau distribuée.

Photo 7: Vue du château en PVC vieillissant



Source : ENVIPUR, Janvier 2024

### 5.2.2. Alimentation des étangs en eau

Les canalisations, essentielles au transport de l'eau, présentent des signes évidents de vieillissement et de dommages. Des fuites et des ruptures sont susceptibles de compromettre l'efficacité du réseau d'approvisionnement.

Photo 8: Vue des anciennes canalisations



Source : ENVIPUR, Janvier 2024

### 5.2.3. Electricité

Le site était alimenté par un système d'énergie solaire qui connaît une défaillance.

Photo 9: Vue des plaques et de la batterie de l'énergie solaire





Source : ENVIPUR, Janvier 2024

### 5.3. Mesures de la qualité de l'air et du bruit

#### 5.3.1. Réglementation

La norme existante en Côte d'Ivoire en matière de la qualité de l'air (*Arrêté 01164 du 04 Novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*) est celle des valeurs limites réglementaires des gaz d'échappement provenant de sources d'émission fixes au niveau des usines. En outre, les valeurs seuils des émissions sonores des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en Côte d'Ivoire sont fixées par l'article 9 de l'arrêté n°01164 du 04 Novembre 2008.

#### 5.3.2. Description des points de mesures

Dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social du projet de construction de station d'alevinage et d'amener d'électricité dans la sous-préfecture de LANGUIBONOU, ENVIPUR a été désigné par la structure PDC2V pour la réalisation de l'étude de la qualité de l'air et du niveau sonore dans la zone du projet. C'est ainsi qu'une équipe du Bureau d'étude de recherche d'ENVIPUR a réalisé cette étude du mardi 23 au mercredi 24 Janvier 2024 dans la zone concernée par l'étude.

Le site du projet est situé à environ 3,5 km du village ANGOUAYAOKRO sur la voie bitumée menant à la ville de BEOUMI. Sur une partie du site du projet se trouve la station piscicole de LOKA constituée de bâtiments, d'étangs et de bassin bétonnés. L'autre partie du site du projet est constitué de broussaille ; de champs d'igname, de champs de manioc et de champs d'anacarde. A environ 150 mètres de la station piscicole se trouve le barrage de LOKA. Pour cette étude la zone du projet a été divisée en cinq points nommés P1 (Station piscicole de LOKA) ; P2 extrémité 1 du site du projet, P3 extrémité 2 du site du projet, P4 extrémité 3 du site projet, P5 extrémité 4 du site du projet et deux villages avoisinants le site du projet (P6 village ANGOUAYAOKRO, P7 village KIMOUKRO). Les coordonnées géographiques des points de mesures sont définies dans le tableau ci-après :

**Tableau 17 : Localisation des points de mesure sur le site**

Désignation des points	Coordonnées GPS		Observations
	N	O	
P1 (Station piscicole LOKA)	N 07°42'41.96''	W005°13'47.42''	Le site de la station piscicole de LOKA est constitué de 3 bâtiments, avec des manguiers, des palmiers, des papayers et des rôniers dans la cour. Le site est entouré de broussaille et de champs d'anacarde. Sur une partie de la station se trouve des étangs et des bassins bétonnés pour l'élevage de poissons. A environ 200 mètres de la station se trouve le barrage de la LOKA.



Désignation des points	Coordonnées GPS		Observations
	N	O	
P5 (Extrémité 4 du site du projet)	N 07°42'51.31"	W005°14'02.46"	Le point de mesure extrémité 4 du site du projet est situé à la limite d'un champ d'anacarde et une broussaille. A 6 mètres du point de mesure passe une piste villageoise et a environ 180 mètres se barrage de la LOKA.
P6 (Village ANGOUAYAO KRO avoisinant du site du projet)	N 07°41'43.60"	W005°13'02.40"	Le point de mesure est situé en face de la direction régionale centre usine de production d'eau potable de LOKA à environ 3,5 kilomètres du barrage de LOKA. Une piste villageoise passe en face de la station et conduit au barrage LOKA. On observe des habitations, une ferme d'élevage de porc à l'opposé de la station. A 100 mètres du point de mesure passe la voie bitumée BOUAKE – BEOUMI.
P7 (Village ANGOUAYAO KRO avoisinant du site du projet)	N 07°41'49.80"	W005°13'48.89"	Le point de mesures situé à l'entrée village KIMOUKRO à environ 2 kilomètres du village ANGOUAYAOKRO en bordure de la voie bitumée BOUAKE – BEOUMI. Situé dans la cour du chef du village l'environnement est constitué d'habitations, d'arbuste et de champs d'anacarde.

Les images ci-dessous présentent quelques points de mesures environnementales sur le site du sous-projet.

**Photo 11** : Mesures sonores et qualité de l'air



### 5.3.3. Résultats des mesures environnementales

Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	ND*	350	20
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	ND	200	200
Monoxyde de carbone (CO)	ND	10000	-
	RESULTAT DU NIVEAU SONORE		
Période de mesure	Niveaux sonores obtenues en dB (A)	Valeurs moyennes réglementaires en dB (A)	
	Moyenne	Arrêté n°01164 du 04 Novembre 2008 Portant	Lignes directrices niveau sonore (OMS, 1999)
Jour	41,5	45	55

### Qualité de l'air

Les concentrations moyennes de particules de poussières PM<sub>10</sub> (40,36 µg/m<sup>3</sup>) et PM<sub>2,5</sub> (16,33 µg/m<sup>3</sup>) relevées sont inférieures à leurs valeurs réglementaires respectives en vigueur (50 µg/m<sup>3</sup>) et (25 µg/m<sup>3</sup>).

Les concentrations en gaz (SO<sub>2</sub> ; NO<sub>2</sub> ; CO) ont été faibles lors de notre évaluation avec des valeurs en dessous de la limite de détection de notre équipement de mesure. L'absence d'activité anthropique dans la zone susceptible d'émissions de gaz et d'émissions de particules de poussières lors des évaluations pourrait justifier les faibles des valeurs enregistrées.

### Niveau sonore

La valeur moyenne du niveau sonore obtenu (41,5 dB (A)) est inférieure à la valeur limite réglementaire nationale **45 dB(A)** et inférieure à la valeur de l'OMS **55 dB(A)**. Les sources du bruit à ce point sont liées aux chants d'oiseaux et aux bruits de communication du personnel exerçant sur le site.

**Tableau 19** : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P2 (Extrémité 1 du site du projet)

PARAMETRES	RESULTATS DES MESURES DE POUSSIÈRES ET GAZ		
	Concentrations obtenues en µg/m <sup>3</sup>	Valeurs limites réglementaires en µg/m <sup>3</sup>	
	Moyenne	Décret N° 2017 -125 du 22 février 2017 Ivoirien	Lignes directrices relatives (OMS, 2005)
Poussières (PS) PM <sub>2,5</sub>	14	25	25
Poussières (PS) PM <sub>10</sub>	41,41	50	50
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	ND*	350	20
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	ND	200	200
Monoxyde de carbone (CO)	ND	10000	-
	RESULTAT DU NIVEAU SONORE		
PARAMETRE	Niveaux sonores	Valeurs moyennes réglementaires en dB (A)	

### Niveau sonore

La valeur moyenne du niveau sonore obtenu (44,1 dB (A)) est inférieure à la valeur limite réglementaire nationale **45 dB(A)** et inférieure à la valeur de l'OMS **55 dB(A)**. Les sources du bruit à ce point sont liées aux chants d'oiseaux.

**Tableau 20:** Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P3 (Extrémité 2 du site du projet)

PARAMETRES	RESULTATS DES MESURES DE POUSSIERES ET GAZ		
	Concentrations obtenues en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeurs limites réglementaires en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Moyenne	Décret N° 2017 -125 du 22 février 2017 Ivoirien	Lignes directrices relatives (OMS, 2005)
Poussières (PS) $\text{PM}_{2,5}$	13,45	25	25
Poussières (PS) $\text{PM}_{10}$	41,09	50	50
Dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ )	ND*	350	20
Dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )	ND	200	200
Monoxyde de carbone (CO)	ND	10000	-
RESULTAT DU NIVEAU SONORE			
PARAMETRE	Niveaux sonores obtenus en dB (A)	Valeurs moyennes réglementaires en dB (A)	
Pondération A	Moyenne	Arrêté n°01164 du 04 Novembre 2008 Portant	Lignes directrices niveau sonore (OMS, 1999)
Jour	44,0	45	55

### Qualité de l'air

Lors des évaluations à ce point de mesure P3 qui est l'extrémité 2 du site du projet les concentrations moyennes de particules de poussières  $\text{PM}_{10}$  (41,09  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et  $\text{PM}_{2,5}$  (13,45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) relevées sont inférieures à leurs valeurs réglementaires en vigueur (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Quant aux concentrations en gaz ( $\text{SO}_2$  ;  $\text{NO}_2$  ; CO) elles ont été faibles lors de notre évaluation avec des valeurs en dessous de la limite de détection de notre équipement de mesure. On note l'absence d'activité anthropique dans la zone, susceptible d'émission de gaz et de particules de poussières ce qui pourrait justifier de la faiblesse des valeurs enregistrées.

### Niveau sonore

La valeur moyenne du niveau sonore obtenu (44,0 dB (A)) est inférieure à la valeur limite réglementaire nationale **45 dB(A)** et inférieure à la valeur de l'OMS **55 dB(A)**. Les sources du bruit à ce point sont liées au bruit de passage de moto sur la piste villageoise ; de passage de tricycle sur le site et de bruit de tondeuse au niveau des étangs.



Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	ND*	350	20
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	ND	200	200
Monoxyde de carbone (CO)	ND	10000	-
	RESULTAT DU NIVEAU SONORE		
PARAMETRE	Niveaux sonores obtenus en dB (A)	Valeurs moyennes réglementaires en dB (A)	
Pondération A	Moyenne	Arrêté n°01164 du 04 Novembre 2008 Portant	Lignes directrices niveau sonore (OMS, 1999)
Jour	45,1	45	55

### Qualité de l'air

Les mesures réalisées au point P4 à l'extrémité 3 du site du projet ont donné des concentrations moyennes de particules de poussières PM<sub>10</sub> (44,9 µg/m<sup>3</sup>) et PM<sub>2,5</sub> (14,66 µg/m<sup>3</sup>) toutes inférieures à leurs valeurs réglementaires en vigueur (50 µg/m<sup>3</sup>) et (25µg/m<sup>3</sup>).

Les concentrations en gaz (SO<sub>2</sub> ; NO<sub>2</sub> ; CO) ont été faibles lors de notre évaluation avec des valeurs en dessous de la limite de détection de notre équipement de mesure. L'absence d'activité anthropique dans la zone, susceptibles d'émissions de gaz pourrait justifier de la faiblesse des valeurs enregistrées.

### Niveau sonore

La valeur moyenne du niveau sonore obtenu (45,1) dB (A)) est conforme à la valeur limite réglementaire nationale **45 dB(A)** et à la valeur de l'OMS **55 dB(A)**. Les sources du bruit à ce point sont liées au bruit de passage de moto sur la piste villageoise et les chants d'oiseaux.

**Tableau 22** : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure P5 (Extrémité 4 du site du projet)

PARAMETRES	RESULTATS DES MESURES DE POUSSIÈRES ET GAZ		
	Concentrations obtenues en µg/m <sup>3</sup>	Valeurs limites réglementaires en µg/m <sup>3</sup>	
	Moyenne	Décret N° 2017 -125 du 22 février 2017 Ivoirien	Lignes directrices relatives (OMS, 2005)
Poussières (PS) PM <sub>2,5</sub>	14,92	25	25
Poussières (PS) PM <sub>10</sub>	40,07	50	50
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	ND*	350	20
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	ND	200	200
Monoxyde de carbone (CO)	ND	10000	-

on note l'absence d'activité anthropique dans la zone ce qui pourrait justifier de la faiblesse des valeurs enregistrées.

#### Niveau sonore

La valeur moyenne du niveau sonore obtenu (52,1 dB (A)) est supérieure à la valeur limite réglementaire nationale **45 dB(A)** et inférieure à la valeur de l'OMS **55 dB(A)**. Les sources du bruit à ce point sont liées au bruit de passage de moto sur la piste villageoise ; aux chants d'oiseaux et aux aboiements de chiens dans la zone de mesure.

**Tableau 23** : Résultats des mesures de poussières, de gaz et du niveau sonores au point de mesure **P6** (Village ANGOUAYAOKRO avoisinant du site du projet)

PARAMETRES	RESULTATS DES MESURES DE POUSSIÈRES ET GAZ		
	Concentrations obtenues en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valeurs limites réglementaires en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	Moyenne	Décret N° 2017 -125 du 22 février 2017 Ivoirien	Lignes directrices relatives (OMS, 2005)
Poussières (PS) $\text{PM}_{2,5}$	18,91	25	25
Poussières (PS) $\text{PM}_{10}$	45,08	50	50
Dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ )	ND*	350	20
Dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ )	ND	200	200
Monoxyde de carbone (CO)	ND	10000	-
	RESULTAT DU NIVEAU SONORE		
PARAMETRE	Niveaux sonores obtenus en dB (A)	Valeurs moyennes réglementaires en dB (A)	
Pondération A	Moyenne	Arrêté n°01164 du 04 Novembre 2008 Portant	Lignes directrices niveau sonore (OMS, 1999)
Jour	52,9	45	55

#### Qualité de l'air

Les concentrations moyennes de particules de poussières  $\text{PM}_{10}$  (45,08  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et  $\text{PM}_{2,5}$  (18,92  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ont été inférieures à leurs valeurs réglementaires en vigueur (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et (25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) lors des évaluations. Ce point de mesure a tout même été impacté par les poussières lors du passage de moto sur la voie non bitumée menant au barrage de la LOKA.

Les concentrations en gaz ( $\text{SO}_2$  ;  $\text{NO}_2$  ; CO) ont été faibles lors de notre évaluation avec des valeurs en dessous de la limite de détection de notre équipement de mesure.

#### Niveau sonore

La valeur moyenne du niveau sonore obtenu (52,9 dB (A)) est supérieure à la valeur limite réglementaire nationale 45 dB(A) et inférieure à la valeur de l'OMS 55 dB(A). Les sources du bruit à ce point sont liées au bruit de circulation de véhicules sur la voie bitumée BOUAKE -BEOUMI ; passage de moto sur la voie non bitumée menant au barrage LOKA ; bruit de communication des habitants du village ; bruit de musique provenant du village et le grouinement ou le grognement des cochons.

<b>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</b>	ND*	350	20
<b>Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)</b>	ND	200	200
<b>Monoxyde de carbone (CO)</b>	ND	10000	-
	<b>RESULTAT DU NIVEAU SONORE</b>		
<b>PARAMETRE</b>	<b>Niveaux sonores obtenus en dB (A)</b>	<b>Valeurs moyennes réglementaires en dB (A)</b>	
<b>Pondération A</b>	<b>Moyenne</b>	Arrêté n°01164 du 04 Novembre 2008 Portant	Lignes directrices niveau sonore (OMS, 1999)
<b>Jour</b>	54,2	45	55

### Qualité de l'air

Les concentrations moyennes de poussières PM<sub>10</sub> (42,52 µg/m<sup>3</sup>) et PM<sub>2,5</sub> (17,23 µg/m<sup>3</sup>) relevées au point P7 situé dans le village KIMOUKRO ont été inférieures à leurs valeurs limites réglementaires en vigueur (50 µg/m<sup>3</sup>) et (25 µg/m<sup>3</sup>).

Les concentrations en gaz (SO<sub>2</sub> ; NO<sub>2</sub> ; CO) ont été faibles lors des évaluations avec des valeurs en dessous de la limite de détection de notre équipement de mesure. L'absence d'activité anthropique dans la zone, la faible circulation des véhicules sur la voie bitumée BOUAKE - BEOUMI pourraient justifier de la faiblesse des valeurs enregistrées.

### Niveau sonore

La valeur moyenne du niveau sonore obtenu (54,2 dB (A)) est supérieure à la valeur limite réglementaire nationale 45 dB(A) et inférieure à la valeur de l'OMS 55 dB(A). Les sources du bruit à ce point sont liées au bruit de circulation de véhicules et de moto sur la voie bitumée reliant BOUAKE à BEOUMI

#### 5.3.4. Interprétation des résultats des mesures environnementales

L'évaluation de la qualité de l'air aux différents points de la zone du projet a permis de constater que les concentrations en particules de poussières en PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> ont été inférieures à leurs valeurs limites réglementaires. Cela se justifie du faible d'absence d'activité source d'émissions de particules de poussières dans la zone du projet. Les villages avoisinants le site du projet ont été aussi moins impactés par les particules de poussières du fait de la faible circulation de véhicules et de moto sur la voie bitumée BOUAKE -BEOUMI et la voie non bitumée menant au barrage LOKA.

Les concentrations de dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, monoxyde de carbone des différents points sont toutes inférieures à la limite de détection de l'appareil et par conséquent à leurs valeurs limites réglementaires.

Concernant l'évaluation de bruit, les niveaux sonores obtenus dans les différents points de mesures de la zone du projet ont été inférieurs à la valeur limite réglementaire du décret ivoirien (45dB(A)) et à la valeur seuil de l'OMS (55dB(A)) aux points P1, P2 ; P3 ; P4. Par contre les points P5 ; P6 ; P7 ont enregistré des niveaux sonores conformes à la valeur seuil de l'OMS (55dB(A)) et supérieures à la valeur limite réglementaire du décret ivoirien (45dB(A)).

## **6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET**

### **6.1. Démarche méthodologique**

L'analyse des risques et impacts environnementaux et sociaux s'effectue en deux étapes ci-après : identification des effets environnementaux et sociaux (l'environnement biophysique et l'environnement humain) et l'évaluation des conséquences de ces effets sur l'environnement biologique, physique et humain.

Les risques et impacts environnementaux et sociaux du sous-projet ont été identifiés en analysant les interactions entre chacun des activités à réaliser et les composantes environnementales et humaines du milieu. Les équipements et les activités prévus sont donc considérés comme des sources pouvant engendrer des changements sur une ou plusieurs composantes environnementales susceptibles d'être affectées.

L'évaluation est donc basée sur l'analyse des relations conflictuelles possibles entre le milieu touché et les équipements à implanter. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impact associées au sous-projet et les composantes des différents milieux susceptibles d'être affectés.

### **6.2. Méthodologie d'identification et d'analyse des risques et impacts**

L'identification et l'analyse des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet ont été réalisées en considérant les interactions possibles entre chacune des activités du sous-projet à réaliser et les éléments environnementaux du milieu récepteur (milieu physique, milieu biologique et milieu humain). Les impacts potentiels des composantes de ce sous-projet par rapport à chaque phase (aménagement et construction, cessation d'activité ou repli de chantier et la phase exploitation) et sur les constituants de l'environnement physique, biologique et humain ont été examinés avec les listes de contrôles (Check List). Pour finir, les interactions possibles entre les différents éléments environnementaux et sociaux ont été également considérées au cours de cette étude.

### **6.3. Évaluation des impacts**

#### **6.3.1. Critères d'évaluation des impacts**

Les critères d'évaluation des impacts du projet sont l'intensité, la portée ou l'étendue et la durée de l'impact.

##### **Intensité de l'impact**

L'intensité du changement généré par une source d'impact est soit forte, moyenne ou faible, selon le degré de modification de l'élément du milieu social ou environnemental étudié. Pour définir l'intensité, on a recours aux éléments suivants :

- changement de forte intensité (Fo) : la source d'impact affecte de façon importante un élément du milieu, en modifie l'intégrité ou en diminue (ou augmente) fortement l'utilisation, le caractère particulier ou la qualité. La source d'impact améliore grandement l'élément ou en augmente fortement la qualité ou l'utilisation.
- changement d'intensité moyenne (Mo) : la source d'impact modifie le caractère particulier ou

Cet indicateur mesure une superficie ou une proportion de population. Il correspond au rayonnement spatial du changement ou au nombre d'individus susceptibles de percevoir ce changement dans la zone d'étude. Pour définir la portée on a recours aux critères suivants :

Zone d'étude élargie : la source d'impact modifie une portion importante ou la totalité d'un élément du milieu dans la zone d'étude principale. L'élément affecté est utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par l'ensemble de la population humaine ou animale de la zone d'étude principale.

Zone d'étude restreinte : la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux et dans l'espace immédiat adjacent. L'élément affecté est utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux ou dans l'espace immédiat adjacent.

Périmètre du projet : la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux. L'élément affecté est utilisé, ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par une portion de la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux.

### **Durée de l'impact**

Pendant la mise en œuvre d'une phase, la durée d'un impact renvoie à l'évaluation de la période pendant laquelle l'effet d'une activité, d'une composante du projet se fera sentir. On répartira en trois classes la durée de l'impact :

Longue durée (Lo) : la longue durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant toute la vie des infrastructures et même au-delà ; on considère également les effets comme irréversibles ou permanents;

Durée moyenne (Mo) : la durée moyenne s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant une période inférieure à la durée de vie des infrastructures;

Courte durée (Co) : la courte durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti sur une période de temps limité, correspondant généralement à la période de construction des infrastructures ou d'exploitation, ou à une période inférieure à celle-ci.

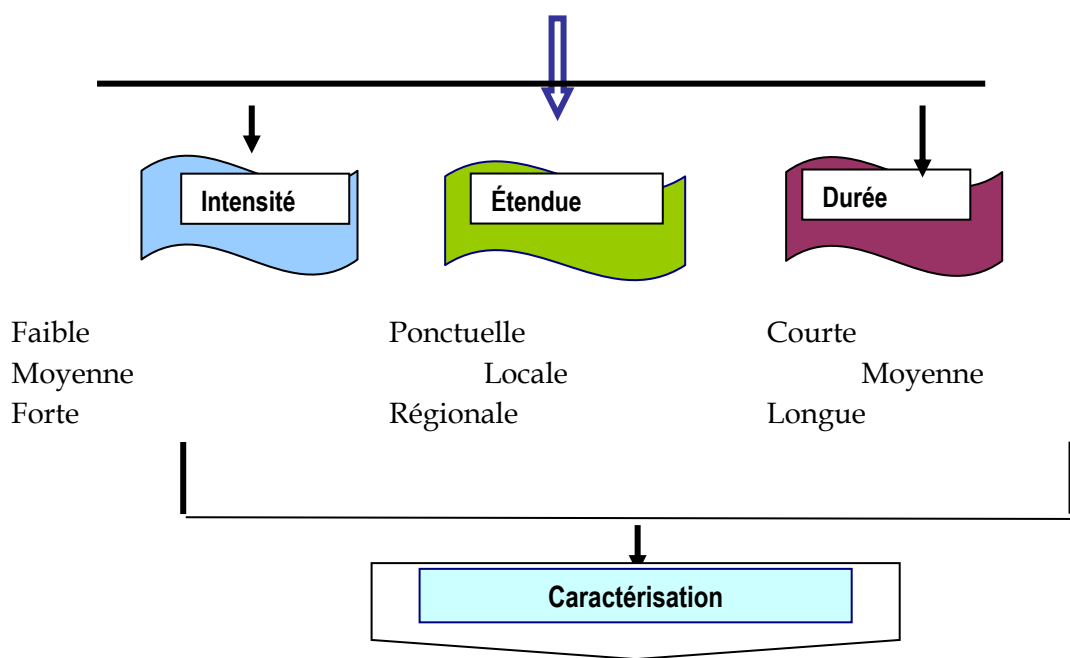
### **Détermination de l'importance de l'impact**

La détermination de l'importance de l'impact est fonction de la combinaison des différents critères définis ci-dessus ; la corrélation établie entre chacun d'eux permet d'établir la classification suivante :

Impact d'importance majeure (Maj) : un impact d'importance majeure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées de façon importante ; l'impact met en danger la vie d'une espèce humaine, animale ou végétale.

Impact d'importance moyenne (Moy) : un impact d'importance moyenne signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées partiellement ; l'impact ne met pas en danger la vie d'individus ou la survie d'une espèce animale ou végétale.

Impact d'importance mineure (Min) : un impact d'importance mineure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées légèrement.



Importance mineure  
Importance moyenne  
Importance majeure

Source : TDR ANDE

### 6.3.2. Utilisation de la grille de Fecteau

Dans la fabrication de cette grille, Fecteau a respecté les principes suivants :

Chaque critère utilisé pour déterminer l'importance a le même poids ;

Si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ;

Si les valeurs des trois critères sont différentes, on accorde la cote d'importance moyenne.

La grille résultant de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

**Tableau 25 :** Grille (critères) d'évaluation de l'importance des impacts potentiels

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
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne

Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs. Ainsi, on distingue les niveaux d'importance mineure, moyenne et majeure dont les descriptifs sont indiqués dans le tableau suivant

**Tableau 26 :** Description des niveaux d'évaluation de l'importance des impacts potentiels du sous-projet

Importance de l'impact	Signification
Majeure	<b>Effets négatifs irréparables sur l'environnement (dégradation des milieux récepteurs) ou impact très positif sur l'environnement socioéconomique.</b> L'impact potentiel est inacceptable. Des mesures d'atténuation ou de compensation doivent obligatoirement être mises en œuvre.
Moyenne	<b>Dégradation partielle des milieux récepteurs.</b> L'impact est perceptible et indésirable. Il est fortement recommandé de mettre en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation.
Mineure	<b>Dommages observables/ constatables sans toutefois affecter les milieux récepteurs.</b> L'impact n'est pas très important, mais devrait tout de même être amoindri par des mesures d'atténuation ou de compensation adéquates.

### 6.3.3. Activités sources de risque et d'impacts

Les principales activités sources d'impacts se présentent comme suit :

#### ❖ la réhabilitation de bâtiments :

- Un bâtiment de type RDC comprenant 3 studios et un magasin de 20 tonnes
- Les travaux prévus dans ce bâtiment sont : travaux gros œuvre, second œuvre, plomberie sanitaire, assainissement, électricité- climatisation, Étanchéité, Revêtements scellés, Couverture -Faux Plafond, Peinture);

#### ❖ la construction de sept (07) nouveaux bâtiments pour faire de la station un centre d'excellence :

- Un Bâtiment de Type RDC sur 200 m<sup>2</sup> pour l'administration ;
- Un Bâtiment de type RDC sur 150 m<sup>2</sup> pour la villa du chef de station ;
- Deux bâtiments de Type RDC sur 75m<sup>2</sup> en bloc de 3 studios pour les logements des agents ;
- Un bâtiment de type R+2 sur 360m<sup>2</sup> pour les dortoirs des apprenants ;
- Un bâtiment de type RDC sur 245 m<sup>2</sup> pour abriter le centre de formation ;
- Un bâtiment entrepôt de 150t sur 380m<sup>2</sup> pour le magasin de stockage
- Un bâtiment de type RDC sur 375 m<sup>2</sup> pour le réfectoire ou cantine

Les travaux prévus pour la construction sont tous les corps d'états

#### ❖ la réhabilitation et la construction de nouvelles structures de productions d'alevins (Étangs, bassins bétonnés, etc.) :

- La construction de onze (11) nouveaux étangs bétonnés de 500 m<sup>2</sup> de surface et une profondeur variant entre 1 et 5 m ;
- La construction de 25 bassins de verre de 8 m<sup>2</sup> de surface et un volume individuel de 42 m<sup>3</sup> ;
- un bac de 100 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 4 bacs de reproduction bétonnés de 50 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 2 bacs de 45 m<sup>2</sup> ;
- la réhabilitation de 4 bacs de 7,5 m<sup>2</sup>.

la réhabilitation de 4 étangs en terre de terre de 1 200 m<sup>2</sup>

#### ❖ **Réalisation d'un forage**

Les **travaux de forage** débuteront par les **travaux**

- Le tir pilote. Le tir pilote est un premier tunnel créer grâce à la rotation et à la poussée du train de tiges dans le sol ;
- Le guidage et la correction de trajectoire ;
- L'alésage ;
- La mise en place de conduite ;
- L'installation de quatorze (14) panneaux solaires de 445 W.

#### ❖ **Réhabilitation de panneaux solaires**

La réhabilitation de trente-quatre (34) panneaux solaires de 445 W chacun qui consiste à :

- L'isolation thermique en vue de supprimer les fuites d'air, pertes de chaleur et pour enrayer les ponts thermiques.
- L'installation de panneaux solaires pour produire de l'électricité gratuite et verte.
- La fourniture et l'installation des batteries (10 BYD 5kWh Lithium-Ion Battery) pour une autonomie pendant la nuit.

#### **6.3.4. Récepteurs d'impacts**

Dans le cadre des travaux de réhabilitation de la station d'alevinage et de construction de ligne MT, différents récepteurs d'impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés. Ces récepteurs sont des éléments de l'environnement et de la société qui sont susceptibles d'être affectés par les activités du sous-projet. Ce sont :

- Environnement naturel ;
- Sol et qualité de l'eau ;
- Le personnel et résident de la station d'alevinage ;
- Ressources en eau ;
- Économie locale ;
- Entreprises de la région du Gbêke ;
- Santé et sécurité ;
- Qualité de l'air.

#### **6.3.5. Matrice d'interrelation**

La mise en corrélation d'une part, des activités associées aux travaux et les actions en phase d'exploitation d'autre part, avec les éléments de l'environnement, permettent d'identifier les impacts possibles pouvant résulter de la mise en œuvre du sous-projet. Les grandes phases du sous-projet considérées sont la période de préparation, de construction, d'exploitation et de fermeture.

Les récepteurs de l'environnement pris en compte incluent l'air, le sol, les eaux de surface, les eaux souterraines, la végétation, la faune, le paysage, la santé publique et la sécurité, l'emploi, la circulation, les activités économiques, les activités touristiques et récréatives, la qualité de vie et le bien-être des populations. Le tableau ci-dessous résume sous forme de matrice, les types d'interactions potentielles des activités du sous-projet avec les composantes de l'environnement. Cette matrice permet d'identifier si une activité est susceptible d'affecter une composante donnée de l'environnement. L'interaction est symbolisée par les lettres N, P et O :

- **N** = Impact négatif ;
- **P** = Impact positif ;
- **O** = Impact nul ou négligeable



**Tableau 27:** Matrice des interactions des sources potentielles de risque et d'impacts (élément du projet) et des récepteurs d'impacts (composante du milieu)

Phases du projet	Sous-projet	Activités sources d'impacts	Récepteurs d'impacts de l'environnement													
			Milieu biophysique							Milieu humain ou socio-économique						
			Qualité de l'air	Eau de surface	Eau souterraine	Sol	Paysage	Végétation	Faune	Emploi & revenus	Santé & sécurité	Bâti	Cadre de vie	Commerce & services	Patrimoine culturel	Modes de vie & valeurs sociales
Phase de préparation et de construction	travaux de reprofilage de la route Angoua-Yaokro-site du loka (2 km)  travaux de réhabilitation des batiments (logement, laboration, centre de formation...)  travaux de construction des batiments/centre de formation/ réfectoir  travaux de réhabilitation/construction des étangs  travaux de ligne électrique  réalisation de x forages	Recrutement du personnel de chantier	O	O	O	O	O	O	O	P	O	O	O	O	O	O
		Transport et circulation de la machinerie	N	O	O	N	N	O	O	P	N	O	N	P	O	O
		Installation des chantiers	N	O	O	N	N	O	N	P	N	O	O	O	O	N
		Démolition de bâtiment	N	O	O	N	N	O	N	P	N	N	N	O	O	O
		Dégagement de l'emprise des travaux	N	O	O	N	N	O	O	P	N	N	N	O	O	O
		Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage/déblai	N	O	O	O	O	O	O	P	N	O	O	O	O	O
		Travaux de terrassement	N	O	O	N	N	N	O	P	N	O	O	O	O	O
		Présence de la main-d'œuvre	O	O	O	O	O	O	O	P	N	O	O	P	O	N/P
		Travaux maçonnerie et de VRD	N	O	O	N	N	O	O	P	N	O	O	O	O	O
		Construction de la STATION D'ALEVINAGE et du système AEP	N	O	O	N	N	O	O	P	N	P	O	P	O	O
Phase Exploitation	Réhabilitation de panneaux solaires	Exploitation de la STATION D'ALEVINAGE et du système AEP	O	O	O	N	N/P	O	N	P	N	O	O	P	O	P/N
		Création d'emplois	O	O	O	O	O	P	O	P	N / P	O	N / P	P	O	P

Phases du projet	Sous-projet	Activités sources d'impacts	Récepteurs d'impacts de l'environnement														
			Milieu biophysique							Milieu humain ou socio-économique							
	Qualité de l'eau		Eau de surface	Eau souterraine	Sol	Paysage	Végétation	Faune	Emploi & revenus	Santé & sécurité	Bâti	Cadre de vie	commerce & services	Patrimoine culturel	Modes de vie & valeurs sociales		
		Entretien de la STATION D'ALEVINAGE et du système AEP	O	O	O	N /P	P	O	O	P	P	P	P	P	O	P	

Légende :

N = Impact négatif ; P = Impact positif ; O = Impact nul ou négligeable.

#### **6.4. Enjeux environnementaux et sociaux**

Les enjeux environnementaux et sociaux constituent les préoccupations majeures que suscite un projet. Ils tiennent compte de l'environnement du sous-projet et des préoccupations des communautés concernées et peuvent faire pencher la balance en faveur ou en défaveur du sous-projet.

L'identification de ces enjeux permet de connaître les composantes du milieu qui méritent une attention particulière. Ils vont permettre de discuter de façon approfondie avec les communautés concernées, les spécialistes afin d'éviter ou de réduire au mieux les impacts négatifs sur l'environnement. Aussi, ils permettront d'optimiser le sous-projet à l'étape de conception.

De l'analyse des objectifs du sous-projet, de l'environnement biophysique et humain du sous-projet, il se dégage les principaux enjeux majeurs suivants :

- Pertes de terres agricoles ;
- préservation la qualité des sols pendant les travaux ;
- Préservation de la qualité des eaux de surface pendant les travaux et le fonctionnement de la station ;
- Préservation la qualité des eaux souterraines pendant les travaux et le fonctionnement de la station ;
- Préservation la qualité de l'air de la zone du sous-projet pendant les travaux ;
- Préservation du niveau de bruit de la zone du sous-projet pendant les travaux ;
- Préservation la biodiversité pendant les travaux et le fonctionnement de la station ;
- Proximité des travaux du sous-projet avec les réseaux enterrés existants (poteaux et câbles électriques de moyenne tension de la CIE et conduites d'eau de la SODECI) ;
- Préservation de la santé et de la sécurité des travailleurs et des communautés face aux risques d'accidents de circulation, de travail, de noyade pour les travailleurs, de contamination et de la propagation des IST et du VIH/SIDA dues aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations féminines locales, d'accidents pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures aménagées ;
- Perturbation temporaire de la circulation sur le tronçon de route ;
- Gestion efficace des déchets pendant les travaux et le fonctionnement de la station ;
- Restauration des sols dans les zones d'emprunt de matériaux et les carrières ;
- Création d'emplois et d'activités génératrices de revenus pour les populations locales, surtout pour les jeunes et femmes ;
- Retombées économiques ;
- Préservation et maintien dans les meilleures conditions possibles, la circulation et les accès aux voies pénétrantes dans la zone du sous projet durant les travaux ;
- Risque d'exposition de la station au risque de rupture du barrage de la loka

#### **6.5. Identification et évaluation de l'importance des impacts potentiels**

##### **6.5.1. Impacts potentiels en phase préparatoire et travaux**

###### **6.5.1.1. Impacts positifs**

###### **Création d'emplois temporaires :**

Les travaux de la réhabilitation de la station d'alevinage et de la construction d'une ligne électrique MT contribuera à la création d'emplois directs et indirects au nombre de 70, réduisant

Les travaux de réhabilitation et de construction permettent de moderniser les infrastructures existantes, ce qui peut améliorer l'efficacité des opérations de la station de recherche et prolonger la durée de vie utile des bâtiments.

**Amélioration de la sécurité :**

Les travaux incluent des améliorations de sécurité telles que l'installation de systèmes de sécurité incendie, d'éclairage adéquat, de systèmes de sécurité, etc., ce qui peut rendre l'environnement de travail plus sûr pour les chercheurs et les employés.

**6.5.1.2. Impacts négatifs**

Pendant la phase des travaux de réhabilitation de la station d'alevinage ; il peut également y avoir des impacts négatifs sur le milieu biologique et physique, c'est-à-dire sur l'environnement naturel à prendre en compte

➤ **Impacts négatifs sur le milieu biophysique**

**Perte d'habitat naturel :**

La réhabilitation de la station d'alevinage et de la construction d'une ligne électrique MT entraîneront la perte d'habitats naturels du site. Ce qui peut avoir un impact négatif sur les rongeurs (rats, souris) ainsi que les insectes et reptiles (serpents, lézards, etc...) et les espèces floristiques sur le site. Les espèces floristiques qui seront touchées sont le manguier (8), l'anacardier (79) et le tectona grandis (teck) au nombre de 32. Il faut noter que ces plantes appartiennent à la station d'alevinage qui les avaient plantés pour occuper les terres Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance mineure.

**Dégradation des sols :**

Les travaux de réhabilitation de la station d'alevinage, peuvent entraîner la compaction des sols, la perturbation des horizons du sol et la contamination par des substances chimiques provenant des matériaux de construction, ce qui peut nuire à la qualité des sols et à leur capacité à soutenir la croissance des plantes. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance mineure.

**Impact sur la qualité de l'air :**

Les travaux de construction peuvent générer des émissions de poussières, de gaz d'échappement et d'autres polluants atmosphériques, ce qui peut affecter la qualité de l'air et la santé des travailleurs de la station. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

**Bruit et vibrations :**

Les activités de construction génèrent souvent des niveaux élevés de bruit et de vibrations, ce qui peut perturber la faune locale. Les sources proviendront des machines telles que des Bulldozers, des Chargeurs, des Niveleuses, des Compacteurs à main, des Camions bennes, des Porte-chars, des Camions citernes à eau, des Motopompes, des Pelles mécaniques, des Bétonneuses, etc). Ces impacts restent négligeables étant donné l'emplacement du chantier dans une zone du projet subissant déjà une certaine pression dépassant les limites autorisées.

**Consommation de ressources naturelles :**

La construction nécessite l'utilisation de ressources naturelles telles que l'eau, le bois, les minéraux et l'énergie, ce qui peut exercer une pression sur ces ressources.

➤ **Impacts négatifs sur le milieu socio-économique**

Pendant la phase des travaux de réhabilitation de la station d'alevinage ; il peut également y avoir des impacts négatifs sur le milieu socioéconomique.

**Perturbation des services du station d'alevinage :**

des dépôts de couche de poussière sur divers supports y compris les denrées alimentaires avec les risques alimentaires associés. Ces nuisances sur le site des travaux ont une intensité moyenne, une étendue ponctuelle et une moyenne durée (importance moyenne). Ces nuisances auront une importance mineure pour les bureaux et laboratoires voisins en activité.

#### Nuisances liées aux rejets atmosphériques des engins à moteurs

Le CO, CO<sub>2</sub>, HC, les COV et particules de suies à forte concentration dans l'air, des risques d'infection des voies respiratoires pour les personnes exposées. Au regard de l'importance moyenne potentielle de la pollution de l'air, les nuisances auront une importance moyenne pour le personnel des travaux sur le site et son environnement mitoyen et d'importance mineure pour les personnes exposées dans l'environnement restreint.

#### Plaintes et conflits

Les plaintes et conflits potentiels en phase travaux seront potentiellement liés aux nuisances (émissions sonores, pollution de l'air, circulation des véhicules des travaux) qui seront générées par les travaux pour les voisins du site du sous-projet et au non-respect des us et coutumes des villages de Kouamé-Yaokro, Angoua-Yaokro et Kimoukro par les futurs ouvriers ou travailleurs qui pourraient se loger dans ces villages. Ce personnel par méconnaissance ou volontairement pourrait ne pas respecter les us et coutumes dudit village (adultères, vols, délinquances, etc.) puis susciter des plaintes ou des conflits à leur endroit. Cet impact a une forte intensité, une étendue locale et une durée moyenne (importance moyenne).

#### Destruction de biens culturels physiques ou d'intérêts

La réalisation des travaux, notamment les fouilles, la réalisation des fosses, etc. pourraient mettre à découvert des biens culturels physiques (objets d'art ou biens culturels/ culturels) ou tout autre élément d'intérêts (ossements humains, etc.).

#### Accidents de chantier

Les travaux d'installation de chantier, de terrassement, de gros œuvre, etc. qui nécessitent l'utilisation de machines et engins, des travaux en hauteur, l'utilisation de certains matériels dangereux, le stockage d'hydrocarbure, le soulèvement de poussière, des chutes d'objets, travaux en hauteur, etc. sont susceptibles d'occasionner des accidents de chantier de faibles à forte gravité, voir létale. Ces risques d'importance majeure sont détaillés dans l'analyse des risques.

#### Impacts sur les bâtis

La démolition du bâtiment administratif, du laboratoire, bien que vétuste et désaffecté, constitue un impact. Lors des opérations de démontage et de démantèlement les déchets tels que les débris de fer, les débris de bétons, plastiques, etc. produits impacteront sur l'environnement. Cet impact sera moyen.

#### Dégradation de la qualité du cadre de vie

La production de déchets de chantier peut entraîner une dégradation de la qualité du cadre de vie si les déchets ne sont pas correctement gérés. Cet impact sera moyen.

#### Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs

Les travailleurs seront exposés à diverses nuisances (sonores ou sensorielles et atmosphériques), avec des risques de blessures liés à l'imprudence et à l'absence d'Équipement de Protection Individuelle (EPI) adaptés. Cet impact sera moyen.

#### Augmentation de l'incidence IST-/VIH-SIDA

La présence du personnel de chantier peut contribuer à des échanges pouvant entraîner la

Cela pourrait ainsi développer la probabilité pour les enfants de s'engager dans les nouveaux travaux.

Le non-respect des lois relatives à l'employabilité peut entraîner le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance mineure

#### **6.5.1.3. Impacts potentiels en phase de fermeture de chantier**

##### **➤ Impacts positifs**

###### **Amélioration de la qualité du cadre de vie**

Les bases opérationnelles des entreprises de travaux seront dépourvues de déchets de démantèlement qui amélioreraient le cadre de vie des travailleurs de la station d'alevinage.

##### **➤ Impacts négatifs**

###### **Impacts négatifs sur l'environnement biologique et physique**

###### **Erosion des sols**

La non-réhabilitation de la base de chantier et l'absence d'aménagement des zones déstabilisées pourraient contribuer à l'érosion des sols ou des inondations en période pluvieuse.

###### **Impact sur l'air ambiant : Émission de poussière**

Les émissions de poussière émaneront des mouvements des engins et véhicules de chantier lors des travaux de repli.

#### **6.5.1.4. Impacts négatifs sur le milieu humain ou socio-économique et culturel**

##### **Détérioration du cadre de vie aux alentours des bases opérationnelles des entreprises**

A la fin des travaux, les bases opérationnelles des entreprises peuvent être sujettes à la détérioration de leur cadre si les déchets de démantèlement sont abandonnés pêle-mêle sur les sites.

#### **6.5.2. Impacts potentiels en phase d'exploitation**

##### **6.5.2.1. Impacts positifs**

Les impacts positifs en phase d'exploitation sont principalement liés à la raison d'être et aux objectifs du sous-projet.

###### **Au plan environnemental :**

###### **Protection des écosystèmes aquatiques**

Afin de filtrer les rejets d'eau et prévenir la pollution, il faut créer des zones tampons végétalisées le long des bassins aquacoles.

La surveillance régulière des paramètres de qualité de l'eau, tels que la turbidité et la teneur en oxygène est nécessaire avec des actions correctives en cas de déviations.

###### **Réduction de la pollution de l'eau**

Installation d'une station de traitement des eaux usées pour éliminer les contaminants avant le rejet.

Adoption de pratiques de gestion des nutriments pour minimiser les excès de fertilisation et réduire les risques de prolifération d'algues nuisibles.

###### **Intégration de pratiques d'aquaculture durable**

Pour maximiser l'utilisation des nutriments, où les déchets des poissons fertilisent les plantes et vice versa l'utilisation d'un système d'aquaponie est nécessaire.

Encouragement de la diversification des espèces cultivées pour réduire les risques de maladies et

Une station de recherche bien équipée peut attirer des chercheurs, des étudiants et des partenaires de recherche, favorisant ainsi la collaboration scientifique et la mise en réseau.

#### **Amélioration de la recherche :**

L'ajout de nouveaux bâtiments et l'aménagement des infrastructures peuvent améliorer les conditions de recherche en fournissant des espaces de laboratoire modernes et bien équipés, ce qui peut conduire à des avancées plus rapides dans le domaine de la pisciculture.

#### **Attrait pour les chercheurs et les partenaires :**

Des installations de recherche modernes et bien entretenues peuvent attirer des chercheurs de haut niveau et des partenaires potentiels, renforçant ainsi la réputation de la station d'élevage et son impact sur la communauté scientifique.

#### **Création d'emplois locaux :**

Recrutement de travailleurs locaux pour les travaux de réhabilitation, favorisant ainsi la création d'emplois au sein de la communauté.

Collaboration avec des entreprises locales pour fournir des matériaux de construction, stimulant ainsi l'économie locale.

#### **Renforcement des compétences :**

Etablissement de partenariats avec des institutions éducatives pour offrir des opportunités d'apprentissage et de stages.

#### **Promotion de l'entrepreneuriat local**

Soutien à la création de petites entreprises locales liées à l'aquaculture durable, en fournissant un accès à des ressources telles que des installations de production d'alevins, des équipements d'aquaculture et des conseils techniques.

Mise en place de programmes d'accompagnement pour les entrepreneurs locaux intéressés par des initiatives liées à la pêche et à l'aquaculture.

#### **Amélioration des conditions de vie**

Mise en place de programmes de développement social, tels que l'accès à l'eau potable, l'assainissement et l'électrification, contribuant ainsi à améliorer les conditions de vie des communautés environnantes.

#### **Accès à la sécurité alimentaire**

Promotion de l'aquaculture comme moyen de renforcer la sécurité alimentaire locale en facilitant l'accès des communautés aux alevins.

#### **6.5.2.2. *Impacts négatifs***

##### **➤ Impacts liés au transport des aliments, des poissons et du personnel**

##### **❖ Impacts sur le milieu biophysique**

##### **➤ Impacts négatifs sur le milieu biophysique**

##### **- Impacts négatifs sur le sol**

Les aliments et les poissons seront transportés par des camions. Ces camions quitteront la ville en direction du site du projet puis iront vers le site. Cette opération de transport de produits peut impacter le sol par des déversements accidentels des hydrocarbures et des fuites d'huiles provenant des moteurs des camions. En outre, le transport du personnel peut occasionner ce même type d'impact.

Impacts négatifs sur l'air



L'exploitation continue des bâtiments et des infrastructures nécessite l'utilisation continue de ressources telles que l'eau, l'énergie, les matériaux de construction, ce qui peut exercer une pression sur ces ressources et contribuer à l'épuisement des ressources naturelles.

En matière de consommation d'eau de la station d'alevinage de Loka, l'analyse de l'utilisation rationnelle de l'eau a révélé que le volume annuel prélevé par la SODECI dans le lac est estimé à 438 000 m<sup>3</sup> (SODECI, 2024). Les besoins annuels de la station d'alevinage de la Loka sont estimés à 5 000 m<sup>3</sup> (0,02 ‰ de la capacité initiale de la retenue). La capacité initiale de la retenue de la Loka construite en 1976 a été estimée à 22 300 000 m<sup>3</sup> pour un bassin versant de 131,12 km<sup>2</sup> (Longueur du barrage : 867 m ; Largeur en crête : 5 m) (ONEP, 2015).

De ce qui précède, l'on peut observer que les besoins annuels de la station de Loka sont largement couverts par les ressources en eau du barrage de la Loka. Les consommations en eau de la station n'auront pas d'impacts néfastes importants sur les prélèvements en eau potable de la SODECI. (Rapport d'évaluation de la sécurité des barrages, Experts indépendants, 16 déc. 2024)

#### ❖ **Impacts sur le milieu humain**

##### - **Accidents de circulation**

Le déplacement des camions de transport va énormément accroître le trafic routier. L'intensification du trafic est susceptible d'accroître les risques d'accidents de circulation dans la zone du projet.

L'approvisionnement de la station en aliments et en poissons par des camions peut provoquer des accidents de circulation

##### - **Nuisances sonores**

La mobilité des camions lors du transport va constituer une source de pollution sonore pour la population présente le long du trajet. Ce bruit peut entraver la communication orale.

##### ▪ **Impacts liés à la Gestion des déchets**

##### - **Impact négatif sur le sol et les ressources en eau**

La mauvaise gestion des déchets solides et liquides peut entraîner la pollution du sol. Le stockage ou le déversement anarchique des déchets solides sont sources de dégradation du sol. Le drainage de tous ces déchets par les eaux pluviales vers les eaux de surface contribuerait à leur pollution et leur eutrophisation.

##### - **Impacts sur le milieu humain**

Les rejets anarchiques des déchets créent des impacts visuels par la dégradation du paysage. C'est une source de prolifération de certaines pathologies.

##### ▪ **Impacts liés aux eaux usées des étangs**

Les étangs d'une station d'alevinage peuvent avoir des impacts significatifs sur l'environnement, en particulier sur la qualité de l'eau et la biodiversité.

##### - **Qualité de l'eau :**

**Quantitatif :** Les étangs influencent le régime des eaux d'un bassin versant en termes d'évapotranspiration, d'infiltration et d'effets lors de la vidange.

**Qualitatif :** Ils peuvent provoquer un réchauffement de l'eau (parfois plus de 10°C entre l'amont et l'aval) et affecter la teneur en oxygène dissous, le pH, les nutriments et les matières en suspension. L'eutrophisation et l'eutrophication sont également des problèmes potentiels lors de la vidange des étangs.

##### - **Fonction biologique :**

**Peuplements piscicoles :** Les étangs peuvent impacter les populations de poissons.

**Autres faunes et flores :** Ils peuvent également affecter d'autres espèces animales et végétales.

**Écosystèmes des zones humides :** Les étangs ont des conséquences sur ces écosystèmes.

**Tableau 28 :** Synthèse de l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du sous-projet en phase préparatoire et travaux

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
Phase préparatoire et travaux	Base de chantier	Installation du chantier	Milieu biophysique							
			Sol	Dégradation des sols	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
				Contamination du sol par le déversement de produits pétroliers	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Eau souterraine	Pollution de la nappe	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Ressources naturelles (eau, bois, minéraux et énergie)	Consommation de ressources naturelles	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Milieu socio-économique							
			Air	Nuisances liées aux poussières (risques sanitaires)	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
				Nuisances liées aux rejets atmosphériques des engins à moteurs	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Humaine et socio-économique	Perturbation des services du STATION D'ALEVINAGE	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Sécurité	Accident de travail	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Santé publique	Maladies professionnelles	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur	
			Cadre de vie	Nuisances olfactives	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Nuisance sonore sanitaire	Nuisances sonores (perturbation d'exécution d'activités, gênes, risques sanitaires, etc	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Trafic routier et nuisances sonores	Risque de plaintes et conflits	Négatif Moyenne	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Réversible	
			Biens culturels physiques	Destruction de biens culturels physiques ou d'intérêts	Négatif	Faible	Locale	Courte	Moyenne	Réversible	
			Social	Emploi temporaire	Positif	Forte	Locale	Courte	Majeure	Réversible	
	Site des travaux	Ouverture de l'emprise des travaux, reprofilage lourd, décapage du site des travaux Démolition de bâtiment	Milieu biophysique								
			Sol	Déstabilisation et érosion du sol	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
				Contamination du sol par déversement accidentel de produits pétroliers	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Air	Pollution atmosphérique	Négatif	Faible	Zonale	Courte	Moyenne	Réversible	
			Eaux souterraines	Contamination des eaux par les produits pétroliers	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Milieu humain								

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
			Cadre de vie	Production de déchets liés au décapage et à la démolition de bâtiment	Négatif	Locale	Courte	Mineure	Mineure	Réversible
			Bruit	Nuisances sonore produits par les engins	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
Phase de construction	Base de chantier	Fonctionnement et exploitation de la base de chantier	Milieu biophysique							
			Sol	Contamination du sol par le déversement d'hydrocarbures	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Air	Pollution de l'air par la fumée et la poussière	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Eaux souterraines	Pollution des eaux souterraines	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Milieu humain							
			Cadre de vie	Production de déchets spéciaux	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Sécurité et santé publique	Accident de travail et de maladies professionnelles	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Trafic	Accident de la circulation liée aux mouvements des engins et camions de chantier	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Social	Création d'emploi temporaire	Positif	Forte	Locale	Courte	Majeure	Réversible
				Milieu biophysique						

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
	Travaux de construction du projet	Construction des bâtiments, des étangs et de la ligne MT, réhabilitation de la route et aménagements connexes	Sol	Contamination du sol par le déversement d'hydrocarbures	Négatif	Faible	Zonale	Courte	Mineure	Réversible
			Air	Pollution de l'air par émission de poussière en saison sèche	Négatif	Moyenne	Zonale	Moyenne	Mineure	Réversible
			Eaux de surface et eaux souterraines	Contamination des eaux par infiltration due au déversement des produits pétroliers	Négatif	Faible	Zonale	Courte	Mineure	Réversible
			Milieu humain							
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie par les déchets de chantier	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Bruit	Nuisance sonore par émission de bruit par les engins, camions et la construction	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	Réversible
			Trafic et sécurité routière	Perturbation du trafic routier	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	Réversible
			Sécurité des travailleurs	Accident de travail	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Réversible
			Santé	Incidence des IST-VIH/SIDA, COVID-19	Négatif	Faible	Régionale	Moyenne	Moyenne	Réversible
			Social	Création d'emploi temporaire	Positif	Forte	Régionale	Longue	Majeure	Réversible

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
			Activités	Opportunité et création d'AGR	Positif	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Réversible
			Sécurité routière	Accident lié aux mouvements des engins et camions	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	Réversible
			Genre	VBG, harcèlement Sexuel, Abus Sexuel	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	Réversible
			Enfants	Travail des enfants	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	Réversible
Phase de fin de chantier et de repli	Base de chantier	Démantèlement et nettoyage de la base de chantier	Milieu biophysique							
			Sol	Pollution du sol par le déversement des produits pétroliers et des déchets solides	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Air	Pollution de l'air par la fumée	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Milieu humain							
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie par l'abandon des déchets	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Emplois	Perte temporaire d'emplois	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne	Réversible
			Bruit	Emission de bruit	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible



Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
			Détérioration du cadre de vie	Nuisances olfactives	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Santé de la population	Contamination de produits issus de l'aquaculture	Négatif	Faible	Régionale	Moyenne	Moyenne	Réversible
			Santé de la population	Augmentation de l'incidence des maladies hydriques	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Santé des travailleurs	Accidents du travail	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Dérives comportementales	Incidence, des IST-VIH/SIDA et de contraction de grossesses indésirées	Négatif	Faible	Régionale	Moyenne	Moyenne	Réversible
			Sécurité	incendie	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
Phase de cessation	Bâtiments, étangs, conduite et aménagements connexes	Arrêt de la station d'alevinage et amené d'électricité	Milieu biophysique							
			Sol	Déstabilisation du sol-Risque d'érosion du sol	Négatif	Négatif	Faible	Locale	Mineure	Réversible
			Eaux de surface	Contamination des eaux par les déchets solides et liquides et les huiles usagées	Négatif	Négatif	Faible	Locale	Mineure	Réversible
			Eaux souterraines	Contamination de la nappe par le déversement de produits	Négatif	Négatif	Faible	Locale	Mineure	Réversible



Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
				pétrolier et huiles usagées						
			Air	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Négatif	Négatif	Faible	Locale	Mineure	Réversible
			Ambiance sonore	Nuisances sonores	Négatif	Négatif	Faible	Locale	Mineure	Réversible
			Milieu humain							
			Détérioration du cadre de vie	Production de déchets solides (reste de câbles, gravats etc.) et liquide (eaux usées, huiles usagées, etc.)	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Santé de la population	Augmentation de l'incidence des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Négatif	Faible	Régionale	Moyenne	Moyenne	Réversible
			Santé de la population	Augmentation de l'incidence des maladies hydriques	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Santé des travailleurs	Accidents du travail	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible
			Dérives comportementales	Incidence, des IST-VIH/SIDA et de contraction de grossesses indésirées	Négatif	Faible	Régionale	Moyenne	Moyenne	Réversible

## **7. MESURES DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

La première et principale mesure de protection environnementale et sociale, tant en phase travaux que d'exploitation, demeure le strict respect des dispositions environnementales, sociales et sécuritaires intégrées dans la conception du sous-projet. En plus de cette disposition, les mesures notifiées ci-dessous seront appliquées en termes de prévention, d'atténuation et de gestion des aspects environnementaux et sociaux du sous-projet.

### **7.1. Mesures relatives à la phase de préparation et des travaux**

Ce point décrit les mesures de bonification des impacts positifs et de prévention et d'atténuation des impacts négatifs en phase d'aménagement ou phase travaux.

### **7.2. Mesures d'optimisation des impacts potentiels positifs**

Les mesures d'optimisation visent à s'assurer de l'atteinte des impacts potentiels positifs et de les renforcer dans la mesure du possible. Ces mesures visent à tirer parti des opportunités offertes par la phase de travaux pour stimuler le développement local, favoriser l'engagement de la communauté et minimiser les perturbations environnementales. Une planification soignée et une collaboration étroite avec les parties prenantes locales sont essentielles pour mettre en œuvre ces mesures de manière efficace

#### **Formation professionnelle :**

Offrir une formation professionnelle aux ouvriers qui seront recrutés dans les villages voisins pour développer leurs compétences et leur permettre de participer activement aux travaux du sous-projet

#### **Sous-traitance locale :**

Encourager la sous-traitance d'entreprises de la commune de Bouaké pour fournir des matériaux de construction, des services d'ingénierie, de la main-d'œuvre, etc., ce qui peut stimuler les entreprises locales.

#### **Opportunités d'affaire pour les opérateurs économiques et contribution à la croissance économique nationale**

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

Privilégier le recrutement d'entreprises basée à Bouaké pour la réalisation des travaux et la fourniture d'équipements, matériels et produits ;

Diversifier les fournisseurs en garantissant la qualité des équipements, matériels et produits.

#### **Opportunité d'emplois pour les populations locales**

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

- motiver les entreprises recrutées pour les travaux, à mettre en place des procédures de recrutement favorisant l'emploi des populations locales dont en particulier celles des villages de Kouamé-Yaokro, Angoua-Yaokro et Kimoukro avec l'implication, au besoin, du Directeur de la station d'alevinage et chefs des villages tout en évitant toute forme de discrimination ;
- assurer l'emploi et la rémunération du personnel conformément aux dispositions législatives et réglementaires des lois sociales (déclaration à la CNPS, conformité des salaires aux barèmes légaux, etc.) ;
- veiller au renforcement des capacités (formation, encadrement, etc.) du personnel recruté et à la mise à disposition d'attestation de travail à la fin de leur intervention.

### **7.3. Mesures de prévention et d'atténuation des impacts potentiels négatifs**

#### **7.3.1. Mesures relatives au milieu biophysique**

Ces mesures visent à minimiser les impacts négatifs sur le milieu biophysique pendant la phase

- aménager les zones dénudées ou dégradées.

Pour réduire la contamination des sols par les produits pétroliers pouvant être déversés accidentellement, notamment dans l'enceinte de la base de chantier, l'entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- aménager des aires étanches de stockage des produits polluants et pétroliers ;
- aménager des aires étanches pour le stationnement des engins et véhicules de chantier.

#### **Limitation du bruit :**

Mettre en place des mesures pour réduire les niveaux de bruit générés par les travaux, notamment l'utilisation d'équipements silencieux et la mise en place de barrières acoustiques.

#### **Réduction de la pollution de l'air :**

La pollution de l'air est due au dégagement de poussières lié aux travaux et aux gaz d'échappement des véhicules et machines. Afin de réduire les émissions de poussières dans la zone du projet, l'entreprise devra procéder à des actions d'atténuation, notamment :

- arroser régulièrement la plateforme en cas de nécessité pour atténuer les poussières,
- couvrir les camions de transport des matériaux fins afin de réduire les émissions de poussière ;
- Limiter la vitesse des véhicules à 20 km/h pour réduire l'envol de poussière et les gaz d'échappement. Cette action sera appuyée par l'entretien régulier des engins et camions de chantier.

#### **Protection de la biodiversité :**

Mettre en œuvre des mesures de protection de la faune et de la flore locales, notamment la mise en place de zones tampons et la protection des habitats critiques.

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

Au regard du chronogramme prévisionnel des travaux, pendant la période des travaux de terrassement, fouilles, de gros œuvre, etc., il est prévu de :

arroser régulièrement le sol d'eau afin de prévenir et minimiser les émissions de poussière (toutefois, les arrosages devront se faire au besoin) ;

bâcher les camions de transport des matériaux/ déchets poussiéreux avant leur transport ;

réaliser des mesures de la qualité de l'air et mettre en œuvre des actions préventives complémentaires en cas de dépassement des seuils réglementaires induits par les activités sur le site.

Les mesures d'information préalable du personnel des bureaux et laboratoires environnants prévues permettront également d'aborder les impacts liés aux émissions de poussière et les mesures de prévention/ gestion associées.

#### **Contaminations/ pollutions de l'air liées aux rejets atmosphériques des véhicules et équipements à moteurs de chantier**

Il est prévu de :

utiliser sur le site, des véhicules et engins conformes aux normes de visites techniques en ce qui concerne les rejets atmosphériques (ces véhicules feront l'objet des contrôles techniques réglementaires avant le démarrage et durant toute la période des travaux et seront régulièrement entretenus) ;

veiller à ce que les filtres des rejets atmosphériques des groupes électrogènes soient régulièrement entretenus.

#### **Mesures pour la protection des eaux**

Pour réduire la contamination des eaux souterraines par les hydrocarbures et les déchets de chantier, l'entreprise doit :

### **Mesures portant sur la sécurité des riverains de la zone du projet**

Les mouvements des engins et machines de chantier entraîneront une augmentation des risques d'accident de la circulation. Les mouvements des piétons particulièrement les enfants aux abords du chantier durant les travaux de construction, constitueront des sources d'accidents de la circulation.

Pour minimiser ces risques, l'entreprise des travaux devra mettre en place des dispositifs de sécurité routière adéquats : panneaux de signalisation de chantier, balisage du site des travaux, panneaux de limitation de vitesse, panneaux stop, panneaux de déviation de la circulation aux alentours du chantier, agents de régulation de la circulation munis de drapeaux, sensibilisation des riverains et délimitation d'une zone de sécurité non franchissable par le public.

### **Mesures de prévention contre les conflits sociaux**

Les mesures suivantes doivent être observées par les entreprises chargées des travaux pour éviter les conflits avec les populations riveraines :

- réaliser une campagne d'information sur les activités du sous-projet et de délai d'exécution des travaux ;
- prioriser dans la mesure du possible, les populations locales lors du recrutement du personnel des travaux. Le processus de recrutement devra se faire de manière transparente avec l'implication d'autorités coutumières/ représentants de jeunes, etc. et autorités préfectorales, au besoin ;
- sensibiliser le personnel au strict respect des us et coutumes des localités directement concernées par les travaux ;
- veiller à assurer un cadre de convivialité avec les autorités locales.

### **Mesures relatives à la sécurité au travail**

Pour garantir de meilleures conditions de sécurité au travail, l'entreprise devra se conformer aux mesures suivantes :

- assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ;
- équiper en EPI les travailleurs en fonction des tâches exécutées ;
- afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un pictogramme de sécurité à la base de chantier ;
- réaliser des quarts d'heure de sécurité sur le chantier.
- mettre en place une signalisation adaptée à la consistance des travaux et au site ;
- former le personnel sur le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGESC), le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), la Sécurité et Santé au Travail (SST) et l'Équipier de Première Intervention (EPI) devront être faites au démarrage du chantier ;
- doter les camions et engins de bip de recul et de gyrophare ;
- installer des extincteurs portatifs à des endroits spécifiques pour prévenir d'éventuels cas d'incendie ;
- doter les camions et engins de chantier d'extincteurs.
- 

### **Protection du personnel de chantier**

L'entreprise devra fournir des Équipements de Protection Individuelle (EPI) à son personnel. Il s'agit entre autres :

- des gilets fluorescents, de casques pour la protection de la tête ;
- d'équipements de protection des yeux et du visage (lunettes de sécurité, masques et écrans de soudeur, masques de protection) ;
- des équipements de protection auditive (bouchons de protection auditive nécessaires sur et aux alentours des zones de travaux jugés très bruyants) ;

- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores par des entretiens réguliers et par la limitation de la vitesse.

### **Mesures relatives à la préservation du cadre de vie**

Les travaux vont générer des déchets de chantiers constitués de matériaux d'excavation issus des déblais (terres), de déchets ordinaires qui doivent être bien gérés.

L'entreprise devra mettre les matériaux d'excavation non réutilisables sur le chantier en dépôts définitifs sur un site ne présentant aucun intérêt paysager ou écologique, en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre et l'autorité municipale.

Un tri des déchets devra avant leur évacuation leur évacuation vers la décharge publique.

Les déchets pétroliers (huiles usées, huiles de vidanges et huiles de moteur) doivent être stockés dans des fûts sur des aires étanches et sous abri. Ces huiles devront être récupérées par un prestataire agréé par le MINEDTE pour traitement.

### **Mesures relatives à la santé du personnel exécutant et des riverains**

#### **Protection des riverains et du personnel de chantier contre les IST-VIH/SIDA**

Pour réduire les risques de contamination ou de propagation d'IST-VIH/SIDA, l'entreprise devra élaborer et mettre en action un plan de lutte contre ces maladies. Ce plan de lutte sera basé essentiellement sur la sensibilisation et la distribution de préservatifs au personnel du chantier, des séances d'échange et des affichages au niveau du chantier.

#### **Protection contre la pandémie du COVID-19**

Pour la prévention contre la pandémie du COVID-19, les mesures suivantes sont proposées :

- informer le personnel sur la réalité de la persistance du COVID-19, afin d'éviter la propagation de cette pandémie ;
- mettre en place des mesures d'hygiène (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau) ;
- distribuer du gel hydro alcoolique au personnel et veiller à son utilisation ;
- distribuer des masques et des gants au personnel ;
- informer le personnel sur certaines pratiques à observer à savoir : (i) maintenir une distance "sociale" : « une distance de sécurité d'un mètre entre personne » ; (ii) éviter de se serrer la main ou de faire des embrassades pour se saluer ; (iii) éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux en période d'épidémie ;
- pratiquer une bonne hygiène respiratoire : tousser et éternuer dans le pli de son coude ou dans un mouchoir qui sera immédiatement jeté dans une poubelle/bac à ordures.

### **Mesures relatives à l'emploi des populations locales jeunes**

Les travaux vont nécessiter le recrutement d'une main-d'œuvre temporaire. Il importe que lors de ce recrutement, une attention particulière soit accordée prioritairement aux jeunes riverains.

### **Mesures relatives aux Violences Basées sur le Genre (VBG), Harcèlement et Abus Sexuel**

Il conviendrait de :

- informer le personnel sur les mesures de prévention des VBG, Harcèlement et Abus Sexuel ;
- sensibiliser les travailleurs intervenant sur les chantiers (Entreprises, MdC, sous-traitant) sur le règlement Intérieur et le code de bonne conduite de l'entreprise.
- engager individuellement les travailleurs (entreprise, sous-traitant, MdC), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant, notamment, des obligations du respect du règlement intérieur.

### **Mesures relatives au travail ou à l'exploitation des enfants**

L'emploi des enfants (personnes de moins de 18 ans) sera strictement interdit au sein de

- aviser les autorités communales ou préfectorales et le Ministère de la Culture et de la Francophonie qui prendra en accord avec la mission de contrôle, les dispositions qui s'imposent.

### **7.3.3. Mesures de réduction des impacts négatifs en phase de fermeture et de repli de chantier**

#### **7.3.3.1. Mesures pour la protection aux milieux biophysique**

##### **Mesures de protection du sol**

Aucune mesure particulière à signifier.

##### **Mesures de protection des eaux souterraines**

Aucune mesure particulière à signifier.

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

Les travaux de transport des installations de chantier vont engendrer la pollution de l'air par la fumée des camions. Pour y remédier, l'entreprise devra veiller au bon état des engins et camions de chantier et limiter les vitesses pour réduire les rejets de polluants dans l'air.

#### **7.3.3.2. Mesures pour la protection au milieu humain**

##### **Mesures de protection contre les nuisances sonores**

Les travaux de démantèlement de la base de chantier vont générer des bruits qui vont perturber la qualité du climat sonore. Pour y remédier, l'entreprise doit éviter les travaux bruyants et vibrants aux heures de repos et la nuit.

##### **Mesures pour la protection du cadre de vie**

A la fin des travaux, l'entreprise devra procéder au nettoyage général de tous les sites. Cette mesure préconisée permettra de restaurer la qualité du cadre de vie.

##### **Mesures de gestion des déchets solides**

Tous les déchets solides seront collectés, stockés, transportés et éliminés en toute sécurité et de manière respectueuse de l'environnement, par une structure agréée par l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED), conformément aux exigences du promoteur.

Une inspection de chantier sera réalisée après les travaux pour confirmer que tous les déblais et déchets ont été évacués et éliminés à la fin de la phase de construction.

Un Plan de Gestion des Déchets sera mis au point avant le démarrage des travaux de construction et intégrera la collecte et la gestion des déchets. Le plan décrira le tri des déchets, leur transfert et élimination dans des endroits appropriés.

### **7.4. Mesures de réduction des impacts négatifs en phase d'exploitation**

#### **7.4.1. Mesures pour la protection du milieu biophysique**

##### **7.4.1.1. Mesures relatives au milieu biophysique**

##### **Mesures de protection des sols**

Pour la protection du sol et la sauvegarde de l'environnement, le responsable de la station d'alevinage doit veiller à l'entretien des espaces verts.

##### **7.4.1.2. Mesures pour la protection du milieu humain**

##### **Mesures d'hygiène et de santé**

Le responsable du station d'alevinage devra prendre les mesures suivantes :

mettre des poubelles en nombre suffisant à la disposition du personnel ;

signer une convention avec des pré-collecteurs de déchets ;

veiller au respect des règles d'hygiène et de santé.

### **Mesure relative à la sécurité du barrage**

- mettre en place les mesures de sécurité préconisées par le rapport d'évaluation de la sécurité du barrage de la Loka afin de porter le barrage existant à un niveau de sécurité acceptable (travaux de réhabilitation, plans de sécurité, supervision et contrôle de conformité, constitution d'une équipe d'un ou de plus d'un expert pour les études techniques spécifiques, etc).

## **7.5. Analyse et gestion des déchets solides**

### **Phase de préparation et de construction**

La typologie des déchets produits pendant la phase de préparation et de construction sera les suivants :

- les déchets ménagers incluant les déchets des bureaux et les restes de nourriture ;
- les eaux usées ;
- les déchets industriels comme les gravats, les résidus de matériaux électriques, les chutes de plastiques et autres, les résidus d'huiles et de graisses, les sols contaminés (par des déversements accidentels), les peintures et les solvants, et les récipients ou conditionnements vides.

Tous les déchets ménagers et industriels produits pendant la phase de préparation et de construction du sous-projet seront stockés provisoirement dans un conteneur à un endroit approprié du site puis évacués à travers une structure agréée par l'ANAGED ou le CIAPOL selon leur typologie.

En ce qui concerne, les déchets de démolition, l'entreprise des travaux mettra à disposition des bacs et camions-benne pour la récupération et l'évacuation des déchets (gravats et autres...) selon leurs spécificités pour réutilisation sur le site, ou sur d'autres sites en construction ou pris en charge par l'entreprise de construction.

### **Phase d'exploitation**

La phase d'exploitation génère essentiellement des déchets solides assimilés aux ordures de production d'alevins, ménagers et des déchets spéciaux.

La filière de gestion comprend le tri sélectif à la source, la pré-collecte, la collecte, le transport interne, le stockage provisoire sur le site, l'enlèvement/l'élimination et le transport hors site.

### **➤ Activités du site**

#### **- Reproduction d'alevins**

Ce système utilise un étang sépare pour la reproduction. Des reproducteurs d'un poids moyen de 100g sont d'abord placées dans cet étang pour la ponte. Les frais produits dans l'étang grossissent jusqu'à la taille d'alevins d'un (1) gramme à quinze (15) gramme. Les récoltes d'alevins commencent cinq (5) à sept (7) semaines après l'introduction des reproducteurs. Les alevins sont alors partiellement récoltés avec un filet à 1 ou 2 semaines d'intervalle et transférés dans une autre installation pour grossissement. Les mailles des filets varient de six (6) à douze (12) mm selon la taille d'alevin désirée. L'étang de reproduction est mis en assec et repeuplé de reproducteurs tous les 6 à 8 mois. Les alevins obtenus clans ce système sont d'âge et de taille plus uniformes, et de meilleure qualité que ceux obtenus clans un système a à étang unique d'engraissement. Les récoltes partielles procurent des alevins en plus grand nombre et permet une croissance plus rapide du fait que cannibalisme et surpopulation sont réduits. Ce système convient aux petits éleveurs ayant un potentiel de vente d'alevins limite. Deux cycles de production sont possibles annuellement.

Un autre système est de produire des alevins males de vingt (20) gramme dans des étangs aleviniers. Le système à étangs multiples requiert au moins deux (2) étangs. Un étang de

- Vérifiez chaque jour le niveau de l'eau ainsi que les grilles ;
- Empêchez les plantes aquatiques de proliférer ;
- Coupez régulièrement les herbes de la digue ;
- Réparez immédiatement toute fuite d'eau ;
- Éliminez les prédateurs des poissons ;
- Empêchez le gros bétail de piétiner la digue.

#### - **Formation**

L'une des activités de la phase d'exploitation de la station d'alevinage après la réalisation du sous-projet est la formation des jeunes au métier de la pisciculture. Au sortir de la formation, les jeunes pourront s'installer à leur compte et faire la production de poisson afin de l'écouler sur le marché.

#### - **Laboratoire**

Le laboratoire a pour mission de faire les analyses et permettre le développement de la reproduction des poissons. Le laboratoire a pour finalité l'acquisition des connaissances nouvelles et d'assurer la qualité des poissons.

### **Mode de gestion des Déchets Solides Ménagers et Assimilés (DSMA)**

Les DSMA (restes d'aliments, papiers, emballages vides) proviennent des travailleurs présents sur le site. Ces déchets solides seront collectés et triés (tri sélectif) sur le site. Les déchets alimentaires sont collectés dans des petits bacs, puis acheminés au grand bac fermé disposé dans un local imperméabilisé. Ces déchets seront ensuite enlevés par une structure agréée par l'ANAGED.

### **Mode de gestion des déchets dangereux**

Les déchets dangereux provenant essentiellement des locaux techniques du centre de recherche sont les suivants :

- récipients vides contaminés aux huiles et graisses ;
- toute matière ou objet dont la surface est contaminée par une huile, une graisse ou autre matière dangereuse (solides contaminés) ;
- batteries et piles usagées ;
- encres vides, etc.

Ces déchets seront entreposés de façon sécuritaire avec étiquettes ou affiches identifiant les produits et indiquant les précautions à prendre. Ces déchets seront stockés avec tri sélectif dans des barques couverts et mis à l'abri des intempéries. Une trousse d'intervention d'urgence (absorbants) sera disponible en cas de déversement.

Les déchets dangereux seront récupérés de façon conforme à la réglementation en vigueur par une ou des structures agréées par le Ministère en charge de l'environnement.

Des contrats seront mis en place entre la société et les compagnies responsables du transport et de l'élimination des matières dangereuses.

Un registre des manifestes de transport sera tenu à jour. Ces entreprises agréées par le CIAPOL devront délivrer un bordereau de suivi des déchets (BSD) pour assurer la transabilité et le bon traitement de ceux-ci.

Les déchets médicaux seront triés et mis dans des poubelles codifiées et les objets piquants et tranchants dans des boîtes de sécurité de couleur, puis acheminés au District Sanitaire de Bouaké. Tous les déchets à céder à des opérateurs agréés externes devront faire l'objet d'un suivi. Il faudra donc :

- établir un registre de gestion des déchets ;
- établir des cahiers de charges aux structures récupératrices de déchets. Ces cahiers de charges doivent intégrer l'obligation d'être agréée par le CIAPOL ;
- entretenir le système d'assainissement.



## 7.6. Analyse et gestion des effluents

### Phase d'aménagement et de construction

Dans cette phase, les effluents seront les suivants :

**Les déchets liquides spéciaux :** ils se constituent essentiellement des huiles usagées générées par les opérations d'entretien des moteurs et des boues de peinture produites lors de la phase de finition des travaux de construction.

**Les eaux vannes :** ce sont les eaux issues des sanitaires de la base-chantier. L'entreprise des travaux disposera de toilettes mobiles dont les eaux vannes feront l'objet de vidange.

**Les eaux de ruissèlement :** il s'agit des eaux de pluie drainées sur le site en cas de pluie.

### Phase de fermeture du chantier

A la fin du chantier de réhabilitation de la station d'alevinage, l'entreprise des travaux procédera au démantèlement des installations. Les déchets inertes, terres excavées et gravats serviront à la remise en état du site. Les déchets dangereux tels que les chiffons, tuyaux et déchets de chantier souillés seront collectés et cédés à une structure agréée par le CIAPOL

### Phase d'exploitation

Les principaux rejets liquides seront essentiellement constitués de :

#### Eaux vannes

Les eaux-vannes, également appelées eaux noires, sont issues des toilettes. Elles charrient les matières fécales et l'urine, et, peuvent être pathogènes.

L'évacuation sanitaire sera conçue sur un système à deux tuyaux, où chaque évacuation de déchet et le drainage du sol seront connectés à un rinceur séparé. Les rinceurs de sol qui desservent les différents niveaux des bâtiments seront ventilés, ainsi que les groupes de toilettes d'une même zone, quand ils sont connectés entre eux. Le drainage sanitaire du sol du bâtiment sera déchargé par gravité et collecté dans les chambres d'inspection. L'évacuation des déchets sera connectée à des couloirs de trappe, avec un joint d'étanchéité avant d'être connectée aux chambres d'inspection, pour éviter les odeurs d'égouts dans les espaces occupés du bâtiment. Les chambres d'inspection seront connectées grâce à une nouvelle tuyauterie d'égout dans des regards en béton, qui seront distribués à des distances et profondeurs adaptées sur le site, pour atteindre la décharge finale.

Quant aux eaux de lavage des locaux, elles sont déversées dans les caniveaux connectés au réseau de canalisation du site.

#### Eaux de ruissèlement

Le système d'assainissement qui sera mis en place, permettra le recueillement des eaux pluviales. Ces eaux seront collectées depuis le toit, par des drains de toit connectés à des tuyaux de rinceurs inférieurs. Les tuyaux de rinceurs inférieurs seront connectés aux gouttières, grâce à un rectangle faisant le tour du bâtiment avec la fente nécessaire. Les drains principaux suivront les pentes naturelles de la surface, ce qui implique qu'ils se déchargeront vers les drains externes principaux. Ces eaux recueillies par les descentes seront drainées vers des caniveaux qui seront connectés au réseau de canalisation du site. Ces caniveaux devront être curés régulièrement, pour éviter toute inondation.

#### Eaux usées provenant du fonctionnement de la station d'alevinage

Le traitement des eaux usées provenant du fonctionnement d'une station d'alevinage passe par trois étapes :

- **Prétraitements :** Les eaux usées subissent des étapes de dégrillage, tamisage, dessablage et déshuilage pour éliminer les gros débris et les matières solides.

### **7.8. Gestion des nuisances sonores**

Les principales sources de bruit en phase de construction seront : le fonctionnement des machines, la circulation d'engins et les mouvements de personnes sur le site.

L'entreprise des travaux devra équiper le personnel d'équipement de protection individuels tels que les casques anti-bruit et bouchons et veiller à leur port effectif.

### **7.9. Mesures de bonification ou d'initiatives complémentaires**

Une série de mesures doit être prise comme initiatives complémentaires, à l'effet d'aider les responsables de la station d'alevinage à améliorer leur cadre de vie et de travail. Il s'agit de renforcement de capacité des opérateurs sur la bonne gestion du centre en matière de sauvegarde environnementale et sociale, la fourniture de poubelles. Ces mesures de bonification permettront d'améliorer les conditions de vie des populations.

La synthèse des mesures préconisées aux différentes phases est présentée dans le tableau suivant.

### **7.10. Mesures de sécurité du barrage de Loka**

Sur la base des risques identifiés des barrages, les exigences pour améliorer la sécurité desdits barrages se présentent comme suit :

- Réaliser des travaux correctifs urgents;
- Recruter plus d'un expert pour les questions techniques spécifiques;
- Compléter ou élaborer un plan de sécurité du barrage
- Assurer de façon régulière la supervision et contrôle de conformité.

Des travaux de réparation ou mesures nécessaires pour améliorer et ramener le barrage à un niveau de sécurité acceptable consistent :

- Curer le chenal de l'évacuateur de crue pour éviter la surverse de l'eau sur la crête de la digue;
- Réaliser nécessairement des escaliers d'accès sur le talus aval au droit des dispositifs de prise d'eau pour accéder à la crête de la digue;
- Échanger (voire s'accorder avec) l'Office Nationale de l'Eau Potable (ONEP) du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité, gestionnaire du barrage en vue de trouver les voies et moyens de réaliser ces travaux ;
- Organiser un échange entre le PDC2V et la Banque mondiale sur la possibilité de prendre en compte les travaux à réaliser sur le barrage de la Loka. Cela ne devrait pas constituer de grands travaux complexes mais appellera toute de même à une évaluation technique et financière y compris environnementale et sociale ;
- Réaliser une étude technique et financière y compris une évaluation des risques E&S des potentiels travaux de réhabilitation du chenal de l'évacuateur de crue avant le démarrage des travaux en aval du projet PDC2V. Cette étude doit prendre en compte la gestion des résidus provenant de la vase extraite de la retenue et des débris des travaux de terrassement ;
- Adresser, de la part du PDC2V, un courrier d'intention de réhabilitation du barrage au Directeur Général de l'ONEP (si l'option de réhabiliter le barrage de la Loka est retenue);
- Soumettre une requête conjointe des deux entités (ONEP et PDC2V) à travers leur tutelle respective au ministère des finances et du budget en vue de la réhabilitation de l'évacuateur du barrage de la Loka;

En considérant la classe et le risque de la Loka comme un grand barrage à risque substantiel, il est exigé de constituer une équipe de plus d'un expert pour les études techniques spécifiques et la mise à jour ou l'élaboration de plans de sécurité du barrage. Ce plan doit comporter :

sécurité, à mettre à jour ou à élaborer pendant la mise en œuvre du projet, **lors du suivi et la surveillance de la sécurité des barrages avec la mise en place de la brigade de suivi des fuites d'eau au pied aval de chaque barrage.**;

- Plan de préparation aux situations d'urgence (EPP) est de préciser les rôles des parties concernées en cas de situation d'urgence évidentes : débits d'eau pouvant constituer une menace pour la vie, les biens ou les activités économiques en aval, tributaires des niveaux des eaux, lâcher d'eau intentionnels ou accidentels ou, au pire, rupture du barrage. L'EPP comprend les communications d'urgence, à savoir les mécanismes par lesquels les communautés à risques en aval sont informées de la survenue d'une situation d'urgence. L'EPP est à mettre à jour ou à élaborer **lors du suivi et la surveillance de la sécurité des barrages avec la mise en place de la brigade de suivi des fuites d'eau au pied aval de chaque barrage.**;

Le plan d'action de réhabilitation du barrage à court et moyen termes se résume à : (i) Curage du chenal évacuateur de crue et construction d'un chemin d'accès à la digue sur le parement aval ; (ii) Suivi et contrôle de la sécurité du barrage.

Ces mesures et ces plans de sécurité sont à prendre en compte dans le cadre des études et des travaux du barrage de la Loka qui font l'objet d'étude séparée de la présente étude.

NB : En sommes mettre en place les mesures de sécurité préconisées par le rapport d'évaluation de la sécurité du barrage de la Loka afin de porter le barrage existant à un niveau de sécurité acceptable (travaux de réhabilitation, plans de sécurité, supervision et contrôle de conformité, constitution d'une équipe d'un ou de plus d'un expert pour les études techniques spécifiques, etc).

**Tableau 29 :** Synthèse des mesures d'optimisation/ prévention/ atténuation des impacts potentiels du sous projet

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
Phase préparatoire		Base de chantier	Installation du chantier	Milieu biophysique				
				Sol	Erosion du sol	Mineure	Aménager et compacter le site pour éviter les cas d'érosion.	Néant
					Contamination par le déversement accidentel de produits pétroliers	Mineure	Stocker les produits pétroliers sur une surface étanche sous abri.	Néant
				Air	Pollution atmosphérique	Mineure	Entretenir les engins et camions, et arroser la plateforme circulaire pour réduire la pollution atmosphérique.	Néant
				Flore	Aucun impact significatif	Mineure	Aucune mesure à signaler	Néant
				Eau souterraine	Pollution de la nappe	Mineure	Décaper systématiquement la partie du sol polluée en cas de déversement accidentel d'hydrocarbure.	Néant
				Milieu humain				
				Sécurité	Accident de travail	Moyenne	Equiper adéquatement les ouvriers en EPI et les sensibiliser à travers des ¼ d'heure de sécurité.	Néant

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Santé	Maladies professionnelles	Moyenne	Réaliser périodiquement des consultations des ouvriers et les sensibiliser sur les tâches qui les exposent aux problèmes sanitaires.	Néant
				Cadre de vie	Dégradation du paysage due à la production de déchets	Moyenne	Céder les déchets selon leur typologie à des structures agréées soit par l'ANAGED soit par le CIAPOL	Néant
				Bruit	Nuisance sonore	Moyenne	Utiliser des engins et camions en bon état ; Limiter les bruits susceptibles d'importuner les riverains	Néant
				Social	Emploi temporaire	Majeure	Néant	Prioriser l'emploi local ; Former et renforcer la capacité du personnel.
		Site des travaux	Ouverture de l'emprise des	Milieu biophysique				
				Sol	Déstabilisation et érosion du sol	Mineure	Améliorer la résistance du sol et stabiliser les surfaces touchées.	Néant

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
			travaux, décapage du site des travaux Démolition de bâtiment		Contamination du sol par le déversement accidentel de produits pétroliers	Mineure	Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants ; Décaper la partie contaminée et l'évacuer dans une zone étanche aménagée à cet effet.	Néant
				Air	Pollution atmosphérique	Moyen	Humidifier les zones qui sont source d'émission de poussière ; Sensibiliser les conducteurs de camion sur la limitation de vitesses ; Entretenir les engins et camions qui émettent plus de fumée.	Néant
				Eaux souterraines	Contamination des eaux par les produits pétroliers	Mineure	Eviter tout acte susceptible de polluer les eaux souterraines	Néant
				Flore	Aucun impact significatif	Mineure	Aucune mesure à signaler	Néant
				Faune	Aucun impact significatif	Mineure	Aucune mesure à signaler	Néant
				Milieu humain				

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Cadre de vie	Production de déchets végétaux et de gravats issus de décapage et de démolition de bâtiment	Moyenne	Céder les déchets de démolition à une structure agréée par l'ANGED Stocker sur une aire d'entreposage les déblais à réutiliser.	Néant
				Bruit	Nuisances sonores	Moyenne	Utiliser des engins et camions en bon état ; Limiter les bruits susceptibles d'importuner les riverains ; Eviter les travaux bruyants aux heures de repos surtout la nuit.	Néant
Phase de construction		Base de chantier	Fonctionnement et exploitation de la base de chantier	Milieu biophysique				
				Sol	Contamination du sol par le déversement d'hydrocarbures	Mineure	Décaper systématiquement les surfaces polluées et évacuer les déchets dans un dépotoir. Sensibiliser les ouvriers et gérer avec précaution les produits contaminants.	Néant

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Air	Pollution de l'air par la fumée et la poussière	Mineure	Arroser les zones qui sont source d'émission de poussière ; Sensibiliser les conducteurs de camion sur la limitation de vitesse ; Entretien des engins et camions qui émettent plus de fumée.	Néant
				Eaux souterraines	Pollution des eaux souterraines	Mineure	Réaliser avec précaution toutes les activités susceptibles de la polluer les eaux souterraines ; Prévoir un plan d'urgence en cas deversement accidentel de contaminants.	Néant
				Milieu humain				
				Cadre de vie	Production de déchets spéciaux et ménagers	Moyenne	Prévoir des poubelles pour la récupération des déchets ordinaires ; Trier les déchets avant de les évacuer ; Assurer l'entretien régulier de la base de chantier.	Néant



Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
			Construction des bâtiments, des VRD et aménagement paysager	Bruit	Nuisance sonore par émission de bruit au niveau de l'atelier mécanique	Mineure	<p>Limitier les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains ;</p> <p>Eviter les travaux bruyants aux heures aux heures de repos surtout la nuit ;</p> <p>Prévoir des mesures de réduction des nuisances sonores.</p>	Néant
				Sécurité et santé	Accident de travail et de maladies professionnelles	Moyenne	<p>Informier et sensibiliser le personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail ;</p> <p>Veiller à la surveillance de la santé des travailleurs;</p> <p>Instaurer et veiller au port obligatoire des équipements de protection durant les travaux ;</p> <p>Sensibiliser le personnel sur les VBG, harcèlement et Abus Sexuel</p> <p>Prévoir une infirmerie sur le chantier.</p>	Néant

Phase du projet		Zone concerné e	Activités/ source d'impact	Composan te du milieu affecté	Nature de l'impact	Importan ce de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Trafic routier	Accident de la circulation liée aux mouvements des engins et camions de chantier	Mineure	Placer des panneaux de signalisation (attention travaux, limitation de vitesse, accès interdit au public, déviation, ...) ; Signaler les obstacles et les engins stationnés par des bandes réflectorisées.	Néant
				Social	Création d'emploi	Majeure	Néant	Prévoir des primes d'encouragement
		Milieu biophysique						
		Travaux de construct ion des bâtiment s, étangs et ouvrages annexes	Sol	Déstabilisation et exposition de la berge lagunaire à l'érosion	Mineure	Renforcer et protéger la berge et le sol de remblai des rives par des enrochements ou du perré maçonné.	Néant	
				Contamination par le déversement d'hydrocarbures	Mineure	Décaper systématiquement les surfaces polluées et évacuer les déchets dans un dépotoir. Sensibiliser les ouvriers et gérer avec précaution les produits contaminants.	Néant	

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Air	Pollution de l'air par émission de poussière en saison sèche	Mineure	Humidifier les zones qui sont source d'émission de poussière ; Sensibiliser les conducteurs de camion sur la limitation de vitesses ; Entretien des engins et camions qui émettent plus de fumée.	Néant
				Eaux de surface et eaux souterraines	Contamination des eaux par infiltration due au déversement accidentel des produits pétroliers	Mineure	Réaliser avec précaution toutes les activités susceptibles de la polluer lagune et les eaux souterraines ; Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants.	Néant
				Milieu humain				
				Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie par les déchets de chantier	Mineure	Regrouper et évacuer les déchets de chantier après vers la zone de dépôt.	Néant

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Bruit	Nuisance sonore due à l'émission de bruit par les engins et camions	Mineure	Eviter les travaux bruyants aux heures aux heures de repos surtout la nuit ; Assurer l'entretien des engins et camions qui émettent plus de bruit.	Néant
				Trafic et sécurité routière	Perturbation du trafic routier et risque d'accident de circulation	Mineure	Délimiter la zone des travaux par des barrières ; Placer des panneaux de signalisation (attention travaux, limitation de vitesse, accès interdit au public, déviation, ...) ; Signaler les obstacles et les engins stationnés par des bandes réflectorisées.	Néant

Phase du projet		Zone concerné e	Activités/ source d'impact	Composan te du milieu affecté	Nature de l'impact	Importan ce de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Sécurité des travailleurs	accident de travail lié à l'absence d'équipements adéquats	Mineure	Informé et sensibiliser le personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail ; Assurer la surveillance de la santé du personnel ; Déclarer le personnel à la CNPS Mettre en place un CSST Disposer d'un agent QHST Instaurer et veiller au port obligatoire des équipements de protection durant les travaux.	Néant
				Santé	Incidence de maladies professionnelles et des IST-VIH/SIDA et COVID-19	Mineure	Réaliser des séances de sensibilisation du personnel et des riverains ; Réaliser des séances d'induction mensuelle.	Néant
				Social	Création d'emploi temporaire	Majeure	Néant	Initier des primes d'encouragement
				Activités	Opportunité et création d'AGR	Majeure	Néant	Encourager les activités féminines
				Genre	VBG, harcèlement Sexuel, Abus Sexuel	Moyenne	Sensibiliser le personnel sur les VBG, EAS/HS	Néant

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Mineur	Travail et exploitation des enfants	Mineure	Vérification des pièces d'identité durant le recrutement du personnel	Néant
Phase de fin de chantier et de repli		Base de chantier	Démantèlement et nettoyage de la base de chantier	Milieu biophysique				
				Sol	Pollution du sol par le déversement des produits pétroliers et des déchets solides	Mineure	Sensibiliser les ouvriers et gérer avec précaution les produits contaminants.	Néant
				Air	Pollution de l'air par la fumée	Mineure	Humidifier les zones qui sont source d'émission de poussière ; Entretien des engins et camions qui émettent plus de fumée.	Néant
				Milieu humain				
				Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie par l'abandon des déchets	Mineure	Nettoyer tout le site des travaux et évacuer les déchets de chantier.	Néant
				Bruit	Nuisance sonore due aux émissions de bruit par les engins et camions	Moyenne	Eviter les travaux bruyants aux heures de repos surtout la nuit ; Assurer l'entretien des engins et camions qui émettent plus de bruit.	Néant
				Milieu biophysique				

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
		Site des travaux	Repli du matériel et nettoyage général du chantier	Sol	Pollution du sol par les déchets de chantier	Mineure	Décaper les surfaces souillées et évacuer les déchets vers la zone de dépôt.	Néant
				Air	Pollution de l'air par la fumée	Mineure	Entretien des engins et camions qui émettent plus de fumée ; Limiter la vitesse dans la zone des travaux.	Néant
				Milieu humain				
				Cadre de vie	Dégradation du paysage par abandon de déchets (solide et liquide) de chantier	Mineure	Nettoyer et évacuer tous déchets solides ; Signer un contrat avec une structure agréée par le CIAPOL pour récupérer les stocks d'huiles usagées et les traiter.	Néant
				Sécurité routière	Accident de circulation	Mineure	Placer des panneaux de signalisation (attention travaux, limitation de vitesse, accès interdit au public, déviation, ...).	Néant
				Bruit	Nuisance sonore (Emission de bruit par les camions et engins)	Mineure	Eviter les travaux bruyants aux heures de repos surtout la nuit.	Néant

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
Phase d'exploitation et d'entretien		Bâtiments et aménagements connexes	Exploitation de la station d'alevinage	Milieu biophysique				
				Sol et sous-sol	Dégradation de la structure du sol	Mineure	Stabiliser les zones dénudées Eviter le déversement des substances polluantes sur le sol	Néant
				Eaux de surface et souterraines	Prolifération d'algues et perturbation de l'équilibre écologique	Mineure	Entretien régulièrement les étangs	Néant
					Pression sur la ressource en eau	Moyenne	Obtenir l'autorisation du ministère des eaux et Forêts pour tout prélèvement de la ressource en eau	Néant
				Air	Gaz provenant de l'aération des bassins aquacoles	Mineure	Entretien régulièrement les étangs	Néant
				Ambiance sonore	Nuisances sonores	Mineure	Utiliser du matériel et équipements émettant moins de bruits	Néant
				Milieu humain				



Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie par l'abandon de déchets solides	Mineure	Sensibiliser le personnel et les apprenants ; Disposer des pictogrammes sur les bonnes pratiques en gestion des déchets.	Néant
				Sécurité	Incendie	Moyenne	Prévoir des extincteurs type ABC portatif au CO <sub>2</sub> de 2Kg pour des incendies d'origine électrique et autres.	Néant
				Santé de la population	Incidence des IST-VIH/SIDA et de contraction de grossesses indésirées	Moyenne	Sensibiliser régulièrement le personnel sur les risques liés aux déviations sexuelles	Néant
					Contamination de produits issus de l'aquaculture	Moyenne	Contrôler la qualité des produits piscicoles avant commercialisation	Néant
					Augmentation de l'incidence des maladies hydriques	Mineure	Former les travailleurs aux bonnes pratiques d'hygiène	Néant
				Sécurité	Accidents du travail	Mineure	Assurer la surveillance de la santé des travailleurs Déclarer tous les travailleurs à la CNPS Souscrire le personnel à une assurance maladie	Néant

Phase du projet		Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Mesures de maximisation des impacts positifs
				Bâtiments et aménagements connexes	Dégradation des bâtiments et des aménagements connexes		Entretenir périodiquement les installations du station d'alevinage	Néant

## **8. BILAN CARBONE**

### **8.1. Introduction**

En 1992, au lendemain de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, l'Etat de Côte d'Ivoire s'est engagé à se doter d'une politique environnementale afin de faire face aux nombreux défis environnementaux rencontrés. Ainsi, en août 1994, les échanges entre les autorités nationales, les représentants locaux, les instances telles que la Banque Mondiale, l'Association Internationale de Développement (IDA) et la société civile ont permis de rédiger un rapport officiel sur l'environnement de la Côte d'Ivoire qui a été adopté par le gouvernement le 24 mai 1995, qui constitue le cadre d'orientation permettant de mieux cerner la problématique environnementale et climatique dans sa réalité et sa complexité. Ce rapport a défini l'avenir politique de l'environnement en Côte d'Ivoire.

### **8.2. Rappel des engagements pris par l'Etat de Côte d'Ivoire en matière de lutte contre le changement climatique**

Les engagements de la Côte d'Ivoire visent d'abord à atténuer ses émissions de gaz à effet de serre de 30,41% d'ici 2030. Ainsi, pour faire face aux problèmes environnementaux rencontrés, la Côte d'Ivoire s'est dotée en 2018, d'une Politique-Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (PNEDD), qui constitue le cadre d'orientation permettant de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité.

Le défi climatique étant une question de survie, le gouvernement ivoirien a élaboré une stratégie pour mobiliser tous les moyens nécessaires afin d'assurer sa transition énergétique, développer de façon durable son agriculture et intégrer ses déchets dans l'économie circulaire.

La ratification de la Convention-Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique le 14 décembre 1994 et de ses protocoles notamment le Protocole de Kyoto (2007) et l'Accord de Paris (2016) justifie donc l'engagement pris par la Côte d'Ivoire à participer de manière significative à la lutte contre les Changements Climatiques et à la réalisation de projets relatifs aux changements climatiques et la mise en place de structure à caractère environnemental.

Ainsi, cet engagement s'est également traduit par la mise en place en 2005, d'une Autorité Nationale en charge du Mécanisme pour un Développement Propre (AN-MDP) issu du protocole de Kyoto. Ensuite, en 2011, l'Etat de Côte d'Ivoire a adhéré au Mécanisme de Réduction des Emissions de Gaz à Effet de Serre, issues de la Déforestation et de la Dégradation des Forêts (REDD+). Cet engagement s'est ensuite consolidé en 2012, par la création d'un Programme National de lutte contre les Changements Climatiques (PNCC) suivi par l'adhésion en 2013 à la Coalition pour le Climat et l'Air Pur (CCAC) en vue de la réduction des polluants climatiques de courte durée de vie (SLCP). En 2015, le pays s'est engagé dans le processus du Plan National d'Adaptation (PNA). Au lendemain de l'adoption de l'Accord de Paris, l'encadrement de l'action climatique en Côte d'Ivoire prend un tournant décisif par la création d'une Direction centrale en charge de la Lutte contre les Changements Climatiques (DLCC) en 2016 en vue de coordonner l'action climatique. Ce qui réaffirme la volonté de la Côte d'Ivoire d'élever les changements climatiques au rang de priorité nationale. D'ailleurs, en élaborant le Plan National de Développement (PND) 2021-2025 qui est le document de référence en matière de planification du développement national, l'Etat a consacré l'un des six (06) axes prioritaires notamment l'axe 5 à la lutte contre les changements climatiques.

### **8.3. Importance de la prise en compte de l'évaluation des émissions et absorptions des Gaz à Effet de Serre (GES) dans les projets de développement et pour les entreprises**

Au regard des engagements de la Côte d'Ivoire en matière de lutte contre le changement climatique, l'impact des projets sur le climat nécessite d'être traité à sa juste valeur dans les études d'impact des projets soumis à évaluation environnementale.

Dès lors que le projet induit des émissions significatives, ceux-ci doivent être quantifiés et mis en perspective au regard du volume total estimé des émissions du projet et des objectifs de réduction d'émissions de GES de la Côte d'Ivoire. Dans ce cas, quelle que soit la part relative des émissions des postes significatifs du projet eu égard aux émissions de la Côte d'Ivoire, des mesures d'Évitement, de Réduction, ou à défaut de Compensation (ERC) devront être mises en œuvre. Il s'agit donc de développer des projets permettant de réduire ou de prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact.

La prise en compte du climat doit être intégrée dans la description de l'état de référence du milieu d'accueil du projet (caractéristiques biophysiques), ou pour l'analyse des effets du projet sur l'environnement (description des impacts potentiels sur l'environnement, le climat) et de la vulnérabilité du projet au changement climatique.

Les impacts d'un projet sur le climat sont évalués à travers sa contribution à l'augmentation des émissions ou l'absorption des GES. Dans le cadre de la réalisation d'une étude d'impact, il s'agit d'évaluer l'écart des émissions de GES entre la situation sans projet (situation de référence) et la situation avec projet. À cet effet, l'étude d'impact doit s'assurer que le projet prenne en compte les orientations présentées dans la Stratégie Nationale.

### **8.4. Objectifs**

Conformément aux lignes directrices du GIEC de 2006 et le canevas de rédaction des communications nationales, la cartographie des secteurs sources des émissions des gaz à effet de serre (GES) en Côte d'Ivoire sont représentés par :

- l'énergie et transport ;
- les procédés industriels et l'utilisation des produits (PIUP);
- l'agriculture, la foresterie et l'affectation des terres (AFAT) et ;
- les déchets.

### **8.5. Contenu méthodologique**

La réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet serre passe par la réalisation d'un inventaire de l'ensemble des flux émetteurs et leur conversion en équivalent CO<sub>2</sub> à l'aide de leur PRG.

Un bilan GES n'est pas réalisé à partir de mesures directes : il s'agit d'une évaluation à partir de données d'activités. Ces données d'activités seront transformées en émissions de gaz à effet de serre à partir de facteurs d'émission qui permettent de convertir une donnée d'activité en quantité de gaz émise.

**Émission de GES = Donnée d'activité x Facteur d'émission**

### **8.6. Collecte des données et données sources**

Les données sources sont les données à collecter pour réaliser le bilan GES. Ces données peuvent être directement disponibles en interne auprès du promoteur, comme par exemple les consommations d'énergie prévue (kWh), les caractéristiques des équipements à utiliser, etc.

Dans d'autres cas, une estimation et/ou extrapolation à partir de certaines informations relatives au projet acquise auprès du promoteur et de certaines données disponibles dans d'autres études est effectuée.

Il existe différentes typologies de données :

- **Les données primaires** : données observées, prélevées à partir des systèmes d'information et relevés physiques appartenant ou exploités par la collectivité ou l'entreprise (ou une société dans sa chaîne d'approvisionnement). Ex : Consommations réelles de combustibles fossiles.
- **Les données secondaires** : données génériques ou données moyennes provenant de sources publiées, qui sont représentatives des activités de l'entreprise ou de ses produits ou de la collectivité et son territoire. Ex : Consommations énergétiques moyennes nationales d'une voiture essence en cycle urbain.
- **Les données extrapolées** : données primaires ou secondaires liées à une activité similaire qui sont adaptées ou personnalisées à une nouvelle situation. Ex : Données de consommations énergétiques d'un bâtiment.
- **Les données approchées** : données primaires ou secondaires liées à une activité semblable qui peut être utilisée en lieu et place de données représentatives. Ces données existantes sont directement utilisées sans adaptation. Ex : Données de consommations énergétiques d'un bâtiment.

Dans le cadre de cette étude 70% des données sont des données extrapolées, 20% sont des données approchées et 10% des données secondaires.

#### 8.7. Base de données des facteurs d'émission

Les facteurs d'émission sont disponibles dans le rapport de la communication sur les inventaires GES de la Côte d'Ivoire (BUR1), sur le site de la GIEC <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>, de la base de données de facteurs d'émissions du Bilan Carbone®, des outils du GHG Protocol, des bases de données DEFRA, et ceux du logiciel « Bilan Produit » de l'ADEME.

#### 8.8. Gestion des incertitudes

Il est recommandé de présenter des éléments d'appréciation de l'incertitude sur les principaux postes concernés. Ces éléments peuvent être qualitatifs ou quantitatifs.

Il est recommandé, dans le cadre d'une démarche interne d'évaluer ces incertitudes en prenant notamment en compte l'incertitude sur la donnée d'activité et l'incertitude sur le facteur d'émission, et d'utiliser les recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques.

Toutes ces recommandations ont été prises en compte lors de l'évaluation des émissions de GES du présent projet.

Pour ce faire des règles d'attributions d'incertitudes cohérentes entre elles et avec la réalité physique des choses ont été définies pour assurer la qualité de la donnée.

Les incertitudes ont été fixées à partir de seuils empiriques et réalistes transcrivant des situations-types en valeurs quantifiées.

Les principes suivants ont été respectés :

- 2 données dont la qualité est comparable doivent présenter une incertitude égale ou proche ;
- Plus la qualité de la donnée est dégradée, plus l'incertitude relative doit être élevée.

À titre d'exemple, il a été considéré dans cette étude la grille l'ADEME :

- 0% à 5% pour une donnée issue d'une mesure directe (données primaire) ;

- 15% pour une donnée fiable non mesurée ;
- 30% pour une donnée calculée (extrapolation) ;
- 50% pour une donnée approximative (donnée statistique) ;
- 80% pour une donnée connue en ordre de grandeur.

A partir des incertitudes associées à la valeur d'une donnée d'activité et d'un facteur d'émissions, une combinaison a été effectuée afin d'obtenir l'incertitude du résultat de la multiplication.

## **8.9. Description méthodologique par poste d'émission**

### **8.9.1. Émissions directes de GES (poste 1 à 5)**

#### ➤ **Émissions directes des sources fixes de combustion (poste 1)**

##### *Identification des principales sources :*

Les émissions directes des sources fixes de combustion proviennent uniquement de la combustion de combustibles de toute nature au sein de sources fixes contrôlées par le promoteur, soit les brûleurs, fours, turbines, torchères, chaudières, groupes électrogènes ou autres moteurs fixes, etc...

Les combustibles concernés peuvent être d'origine fossile (produits pétroliers, houille, gaz, etc....) ou autre (biomasse, déchets organiques et non organiques, etc....)

*Données :* Consommation annuel du réfectoire (Gaz).

#### ➤ **Émissions directes des sources mobiles à moteur thermique (poste 2)**

##### *Identification des principales sources :*

Les émissions directes des sources mobiles proviennent uniquement de la combustion de carburants au sein de sources de combustion en mouvement contrôlées par le promoteur du présent projet. Exemple : véhicules terrestres, aériens, ferroviaires, maritimes ou fluviaux.

A ce jour, la majeure partie de l'énergie consommée par ces sources est constituée de carburants d'origine fossile, dont la combustion émet principalement, en termes de GES, du CO<sub>2</sub>

*Données :* Consommation annuel des engins, véhicules légers et lourds

#### ➤ **Émissions directes des procédés hors énergie (poste 3)**

##### *Identification des principales sources*

Les émissions directes dites de « procédés » proviennent d'activités biologiques, mécaniques, chimiques, ou d'autre activités qui sont liées à un procédé industriel. Cette catégorie couvre donc un champ très large d'émissions tels que :

- Décarbonatation du calcaire pendant la phase de production de ciment générant du dioxyde de carbone,
- Émissions de SF<sub>6</sub> lors de la production d'aluminium, Etc.

*Données :* le sous projet n'est pas concerné par ce poste.

#### ➤ **Émissions directes fugitives (poste 4)**

##### *Identification des principales sources*

Les émissions directes fugitives proviennent de rejets intentionnels ou non intentionnels de sources souvent difficilement contrôlables physiquement.

Généralement ces émissions proviennent :

- De fuites lors d'opérations de remplissage, stockage, transport ou utilisation de gaz à effet de serre par exemple dans le cas de transport de gaz naturel, d'utilisation de gaz frigorigène dans les systèmes de refroidissement, etc.
- De réaction anaérobie, par exemple dans le cas de la décomposition de matière organique dans les centres d'enfouissement de déchets, dans les rizières, dans les eaux stagnantes de bassins de décantation, etc.
- De certaines réactions de nitrification et dénitrification, par exemple lors d'épandage de fertilisants azotés dans les champs, lors d'opérations de traitement des eaux usées, etc.
- D'émission de méthane dans les mines de charbon ou depuis un tas de charbon, etc.

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste.

#### ➤ **Émissions directes de la biomasse (poste 5)**

##### *Identification des principales sources*

Les émissions et suppressions de GES issues de la biomasse des sols et des forêts contrôlées par la personne morale réalisant son bilan d'émissions de GES peuvent être dues :

- À l'absorption de CO<sub>2</sub> lors de la croissance de la biomasse et à la dégradation de la biomasse en CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> ou N<sub>2</sub>O.
- Au changement direct d'usage des terres (par exemple : convertir une prairie en forêt ou convertir une prairie en culture agricole).
- Au changement dans la teneur en carbone des sols résultant de :
  - Variation du stock de carbone selon les différentes utilisations des terres ;
  - Changement de pratiques agricoles (par exemple : combustion de la biomasse, chaulage, applications d'urée...).

Il s'agit de prendre en compte les émissions suivantes :

- Le déstockage du carbone dans les strates arborées à l'occasion du chantier de défrichement.
- Le déstockage du carbone dans le terrain lui-même à l'occasion du chantier de défrichement et de construction de la centrale.
- Le déficit de stockage de carbone lié au remplacement des strates arborées par une centrale photovoltaïque (implantation d'une prairie et imperméabilisation partielle).

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste.

#### **8.9.2. Émissions indirectes liées à l'énergie (poste de 6 à 7)**

##### ➤ **Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité (poste 6)**

##### *Identification des principales sources*

Les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité proviennent de différentes sources.

*Données* : Consommation électrique annuelle.

##### ➤ **Émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid (poste 7)**

##### *Identification des principales sources*

Les émissions liées aux réseaux restent dans une problématique similaire avec celle du poste 6 sur les émissions liées à la consommation d'électricité.

Les émissions indirectes issues de l'approvisionnement en chaleur ou en froid des personnes morales proviennent donc du processus de fabrication de cette chaleur ou de ce froid.

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

### 8.9.3. Autres émissions indirectes de GES (poste de 8 à 24)

- **Émissions liées à l'énergie non incluses dans les catégories « émissions directes de GES » et « émissions indirectes associées à l'énergie » (poste 8)**

#### *Identification des principales sources*

Ce poste inclut toutes les émissions « amont » liées à la chaîne de production d'énergie finale. Elle concerne donc les émissions associées à l'extraction, au transport, au raffinage/traitement et à la distribution de combustible.

*Données* : le sous projet concerné par ce poste d'émissions mais qui est négligeable.

- **Émissions liées à l'achat de produits (poste 9)**

#### *Identification des principales sources*

Les émissions regroupées dans ce poste sont relatives à la fabrication de biens et de services achetés par le promoteur. Le calcul doit prendre en compte les émissions générées « du berceau » au « tombeau » du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Loka avec construction d'une ligne électrique (From cradle to grave).

- Ces émissions peuvent être selon les entreprises de sources très variées
- Consommation d'énergie pour les étapes de transformation des produits achetés Activités agricoles, changement d'affectation des sols
- Transport des produits entre toutes les étapes de transformation (un paragraphe spécifique sur les doubles comptes est présenté ci-après)
- Traitement des rebus de production pour la fabrication des produits achetés Etc.

*Données* : Activités agricoles des fournisseurs de le sous projet.

- **Émissions liées aux immobilisations (poste 10)**

#### *Identification des principales sources*

Les émissions liées aux immobilisations sont similaires à la problématique des achats de biens et services. Elles concernent effectivement l'impact lié à la production de biens et services qui sont immobilisés par le promoteur.

*Données* : le sous projet est concerné par le poste 10.

- **Émissions liées aux déchets (poste 11)**

#### *Identification des principales sources*

Les émissions liées au traitement des déchets dépendent du type de déchet et du type de traitement. Pour les déchets solides, il existe majoritairement quatre modes de traitement l'incinération, le stockage, le recyclage et le traitement biologique (méthanisation, compostage).

Par ailleurs, les déchets peuvent avoir plusieurs caractéristiques influençant les émissions de GES dues à leur traitement : fermentescibles, combustibles, recyclables, inertes, etc. C'est donc ces caractéristiques et leur traitement qui va déterminer le type et la quantité de GES.

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste.

- **Émissions liées aux transports de marchandise amont (poste 12)**

#### *Identification des principales sources*

Ce transport peut viser (i) des marchandises provenant d'un fournisseur, (ii) des marchandises provenant d'un autre site du promoteur, (iii) des marchandises acheminées vers un autre site du promoteur, (iv) des marchandises partant du site du sous-projet et à destination d'un tiers (le plus souvent un client). L'ensemble des modes de transports est concerné (fermé, routier, aérien, fluvial,



maritime). Les sources d'émissions proviennent majoritairement de l'utilisation d'énergie nécessaire à ce transport. Seront également incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celle liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

*Données* : le sous projet est concerné par le poste 12.

➤ **Émissions liées aux déplacements professionnels (poste 13)**

*Identification des principales sources*

Ce poste regroupe les émissions associées aux déplacements professionnels du personnel avec des moyens de transport qui n'appartiennent pas ou ne sont pas sous contrôle du promoteur. Les sources d'émissions proviennent majoritairement de l'utilisation d'énergie nécessaire à ce transport. Seront également incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables. Ce poste traite des émissions associées à l'activité professionnelle dans le cadre de déplacement, ainsi, lorsque c'est pertinent et significatif, le promoteur doit inclure l'hébergement dans son périmètre d'évaluation. NB : dans le cadre d'une flotte de véhicule appartenant ou étant contrôlé par le promoteur, les émissions sont comptabilisées dans la catégorie 1 (poste 2) ou la catégorie 2 (poste 6 pour les véhicules électriques). Dans le cas où ces émissions ne sont pas comptabilisées dans les catégories 1 et 2 et sont en leasing, alors il convient de les reporter dans le poste « Actif en leasing amont ».

*Données* : le sous projet est concerné par le poste 13. Toutefois ce poste n'est pas pertinent à ce stade du sous-projet.

➤ **Émissions liées aux actifs en leasing amont (poste 14)**

*Identification des principales sources*

Ce poste concerne les émissions associées à l'utilisation par le promoteur d'actifs en leasing. C'est donc l'ensemble des biens où le promoteur se trouve en qualité de « locataire ». Ces biens peuvent être des véhicules, bâtiments, matériels informatiques, machines et équipement, etc.

L'ensemble des types de « locations » est couvert par ce poste : le crédit-bail, le bail d'exploitation et la location sous contrat.

Il convient d'être vigilant lors du calcul des émissions associées à ce poste à ne pas compter en double des sources avec celles incluses dans les catégories 1 et 2 ainsi que certains postes de la catégorie 3 (notamment l'achat de service) selon le périmètre opérationnel retenu.

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

➤ **Émissions liées aux investissements (poste 15)**

*Identification des principales sources*

Pour ce poste, il convient de distinguer deux profils du promoteur : les organisations opérant dans le secteur de la finance et les autres. Pour le premier profil, il s'agit d'identifier les émissions associées aux financements apportés. Pour les autres entreprises, ce poste couvre les émissions associées aux prises de participation dans des entreprises tierces.

Attention, les émissions calculées dans ce poste ne doivent pas être déjà couvertes par celles reportées dans les catégories 1 et 2.

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

➤ **Émissions liées aux transports des clients et visiteurs (poste 16)**

*Identification des principales sources*

Les sources relatives à ce poste relèvent principalement de l'utilisation d'énergie nécessaire au transport des clients et visiteurs de l'entreprise. Cela concerne uniquement les sources non comptabilisées dans les catégories 1 et 2. Seront incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

*Données* : le sous projet est concerné par ce poste d'émissions. Le nombre de passage du personnel annuel au sein de l'unité.

➤ **Émissions liées aux transports de marchandises aval (poste 17)**

*Identification des principales sources*

Ce poste d'émission concerne le transport de marchandises dont le coût n'est pas supporté par le promoteur (et non pris en compte dans les catégories émissions directes et émissions indirectes associées à l'énergie). Ce transport peut donc viser (i) des marchandises provenant d'un fournisseur, (ii) des marchandises provenant d'un autre site du promoteur, (iii) des marchandises acheminées vers un autre site du promoteur, (iv) des marchandises partant du site du promoteur et à destination d'un tiers (le plus souvent un client). L'ensemble des modes de transports sont concernés (fermé, routier, aérien, fluvial, maritime). Les sources d'émissions proviennent majoritairement de l'utilisation d'énergie nécessaire à ce transport. Seront également incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

*Données* : le sous projet est concerné par ce poste d'émissions.

➤ **Émissions liées à l'utilisation de produits vendus (poste 18)**

*Identification des principales sources*

Les émissions associées à ce poste sont celles générées par l'utilisation des produits vendus par promoteur une fois que ceux-ci quittent le site du promoteur. Ces émissions peuvent avoir lieu chez le client final et/ou lors « d'étapes intermédiaires ». Sont distingués pour ce poste, les produits générant directement des émissions (consommation d'énergie de véhicules par exemple) des produits « nécessitant » des émissions dans le cadre de leur usage (cuisson d'un aliment par exemple). Par convention de calcul, l'ensemble des produits vendus durant l'année de reporting est à considérer même si l'ensemble des émissions n'arriveront que dans le futur. Les émissions doivent être calculées sur l'ensemble de la durée de vie de ces produits.

➤ **Émissions liées à la fin de vie des produits vendus (poste 19)**

*Identification des principales sources*

Ce poste regroupe les émissions associées au traitement en fin de vie des produits vendus par le promoteur. D'un point de vue général, les process générant ces émissions sont décrits au poste 11 (Déchets). Par ailleurs, à l'instar du poste 19 (utilisation des produits vendus), le promoteur doit établir des scénarii de fin de vie.

Par convention de calcul, l'ensemble des produits vendus durant l'année de reporting est à considérer même si l'ensemble des émissions n'arriveront que dans le futur.

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

➤ **Émissions liées à la franchise aval (poste 20)**

*Identification des principales sources*

Ce poste est limité aux entreprises ayant des activités fonctionnant avec un système de franchise. Il concerne uniquement les franchiseurs et quantifie les émissions générées par les franchisés. Les émissions directes et indirectes des franchisés sont à comptabiliser dans ce poste.

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

➤ **Émissions liées au leasing aval (poste 21)**

*Identification des principales sources*

Ce poste inclut les émissions provenant de l'exploitation d'actifs détenus par le promoteur et loués à d'autres entreprises. Les sources d'émissions à considérer concernent l'ensemble du cycle de vie de l'actif (de sa production à sa fin de vie en passant par sa phase d'utilisation).

*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

➤ **Émissions liées au déplacement Domicile-Travail (poste 22)**

*Identification des principales sources*

Les sources relatives à ce poste relèvent principalement de l'utilisation d'énergie nécessaire au transport des salariés du promoteur lorsqu'ils se rendent sur leur lieu de travail. Cela concerne uniquement les véhicules non possédés ou non contrôlés par le promoteur donc non comptabilisés dans les catégories 1 et 2. Seront incluses dans le calcul, les émissions dites « amont » de l'énergie (extraction, transport, raffinage, distribution) ainsi que celles liées à la fabrication du matériel roulant lorsque celles-ci ne sont pas considérées comme négligeables.

Par ailleurs, les émissions associées au télétravail sont à considérer dans ce poste. Celles-ci sont constituées des sources telles que le chauffage, la climatisation et les consommations d'électricité (pour le fonctionnement du matériel informatique).

*Données* : Distance parcouru par les salariés pour se rendre au travail.

➤ **Émissions liées aux autres émissions indirectes (poste 23)**

*Identification des principales sources*

Cette catégorie regroupe l'ensemble des émissions ne pouvant être classées dans les autres postes.

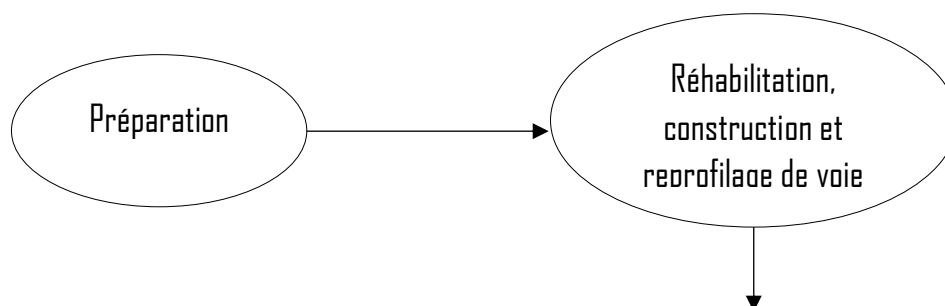
*Données* : le sous projet n'est pas concerné par ce poste d'émissions.

## 8.10. Evaluation du bilan carbone du sous-projet

Activités à mener dans le cadre du projet de travaux de réhabilitation de la station d'alevinage et son système d'approvisionnement en eau

Définir les activités à mener dans le cadre de l'évaluation de l'impact par les GES du projet ramène à définir le périmètre pour le bilan carbone. L'estimation du bilan carbone d'une infrastructure nécessite tout d'abord de définir son périmètre. Comme l'indique le schéma, cette étude prend en compte quatre phases : la préparation, la construction, l'exploitation et la fin du projet.

**Figure 24: périmètre du bilan**



#### 8.11. Gaz à effet de serre (GES) générés par le sous-projet et leurs sources

La mise en œuvre du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Loka avec construction d'une ligne électrique va générer des gaz à effet (GES) de serre. Les principaux GES ainsi que leur source sont listés dans le tableau ci-dessous.

Les GES pris en compte dans le cadre du Changement Climatique sont essentiellement ceux définis dans le protocole de Kyoto-initiative internationale phare en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre) savoir :

- Dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ )
- Méthane ( $\text{CH}_4$ )
- Protoxyde d'azote ( $\text{N}_2\text{O}$ )
- Hydrofluorocarbures (HFC)
- Perfluorocarbures (PFC)
- Hexafluorure de soufre ( $\text{SF}_6$ )

Afin de quantifier l'effet cumulé de toutes les substances contribuant à l'effet de serre, un indicateur, appelé Pouvoir de Réchauffement Global (PRG), est utilisé.

Conventionnellement, il se limite pour le moment aux gaz à effet de pris en compte dans le Protocole de Kyoto, à savoir le  $\text{CO}_2$ , le  $\text{CH}_4$ , le  $\text{N}_2\text{O}$ , les HFC, les PFC et le  $\text{SF}_6$ .

Le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) est exprimé en "équivalent  $\text{CO}_2$ " (noté  $\text{CO}_2\text{e}$ ). Par définition, l'effet de serre attribué au  $\text{O}_2$  est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au  $\text{CO}_2$ . Cette façon d'exprimer le PRG est source de confusion si l'on ne prête pas attention à l'expression de l'information qui peut être relative, soit à cet indicateur, soit seulement au  $\text{CO}_2$ .

Cet indicateur est généralement calculé sur la base d'un horizon fixé à 100 ans afin de tenir compte de la durée de vie des différentes substances dans l'atmosphère. Les valeurs de PRG par gaz à effet de serre sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 30 : Principaux gaz à effet de serre générés

Gaz	Formule	PRG relatif / CO <sub>2</sub> (à 100 ans)
Gaz carbonique	CO <sub>2</sub>	1
Méthane	CH <sub>4</sub>	25
Protoxyde d'azote	N <sub>2</sub> O	298
Perfluorocarbures	C <sub>n</sub> F <sub>2n+2</sub>	7400 à 12200
Hydrofluorocarbures	C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> F <sub>p</sub>	120 à 14800
Hexafluorure de soufre	SF <sub>6</sub>	22800

Les types de GES associés aux différentes sources de production sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 31 : Types de GES associés aux différentes sources de production

Phases du sous-projet	Activités à mener dans le cadre du sous-projet	Sources	Type de GES
Aménagement, Construction et réhabilitation	Aménagement du site et installation des équipements et bureaux	Poste 2	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O
	Terrassement du site		
	Travaux d'installation des équipements	Poste 2	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O
		Poste 9	CO <sub>2</sub>
		Poste 12	CO <sub>2</sub>
		Poste 22	CO <sub>2</sub>
	Imperfection des ouvrages	Poste 1	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O
		Poste 4	HFC, PFC
		Poste 11	CO <sub>2</sub>
		Poste 13	CO <sub>2</sub>
	Circulation des engins et des véhicules sur les axes du site	Poste 9	CO <sub>2</sub>
Exploitation et entretien	Circulation des engins et des véhicules de transport (livraison) des produits	Poste 9	CO <sub>2</sub>
		Poste 1	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O

Phases du sous-projet	Activités à mener dans le cadre du sous-projet	Sources	Type de GES
	Fonctionnement général des infrastructures	Poste 3	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, SF <sub>6</sub> , HFC, PFC
		Poste 4	HFC, PFC
		Poste 9	CO <sub>2</sub>
		Poste 16	CO <sub>2</sub>
		Poste 22	CO <sub>2</sub>
	Entretien des locaux	Poste 9	CO <sub>2</sub>
		Poste 10	CO <sub>2</sub>
		Poste 11	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC
		Poste 13	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O
		Poste 22	CO <sub>2</sub>
	Activité de maintenance	Poste 9	CO <sub>2</sub>
		Poste 10	CO <sub>2</sub>
		Poste 11	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC
		Poste 13	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O
		Poste 22	CO <sub>2</sub>
Fin des activités	Démantèlement des installations	Poste 2	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O
		Poste 11	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC
		Poste 22	CO <sub>2</sub>

Sources : Cabinet ENVIPUR SA

#### 8.12. Identification des activités à mener dans le cadre du présent projet

Il s'agit dans cette section d'identifier les activités du sous-projet sources d'émissions de GES potentiels à chaque étape du processus. Les activités à mener lors de la mise en place et l'exploitation des installations sont consignées dans le tableau ci-après.

**Tableau 32** : Activités à mener dans le cadre du sous-projet

Phases du sous-projet	Activités à mener dans le cadre du sous-projet
Aménagement et Construction	Terrassement du site
	Aménagement du site et installation des équipements

Phases du sous-projet	Activités à mener dans le cadre du sous-projet
	Circulation des engins et véhicules de transport sur les axes du site du sous-projet
Exploitation	Circulation des engins, des avions et des véhicules
	Fonctionnement général des infrastructures
	Activité de maintenance et activités administratives
Fin des activités	Arrêt des activités
	Démantèlement des installations

Sources : Cabinet ENVIPUR SA

### 8.13. Identification des sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener dans le cadre du présent projet

Les activités identifiées à la section précédente n'étant pas toutes sources d'émission de GES, il sera question ici d'identifier uniquement celle émettrices de GES.

L'identification des sources de production se fera en fonction des postes d'émissions incluses dans chaque catégorie :

- ✓ **Catégorie 1** : émissions directes de sources de gaz à effet de serre appartenant ou étant sous le contrôle du promoteur,
- ✓ **Catégorie 2** : émissions indirectes générées par la production d'énergie achetée (électricité, chaleur, vapeur, froid) consommée par le sous-projet du promoteur,
- ✓ **Catégorie 3** : toutes les autres émissions indirectes qui sont la conséquence des activités du sous-projet mais qui proviennent de sources de gaz à effet de serre appartenant à/ou contrôlées par d'autres sociétés.

Le tableau ci-après présente les différents postes qui peuvent être quantifiés dans le cadre de la réalisation d'un bilan d'émissions de gaz à effet de serre.

Par croisement des activités du sous-projet et des postes d'émissions de GES, il est identifié les activités sources de production de GES. Ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Plusieurs critères ont été pris en compte pour juger de l'exclusion d'un poste d'émissions :

- négligeable
- non rencontré dans le cadre du présent projet
- absence de méthode pour le calcul d'un poste non pertinent

Dans le cadre du présent projet, les différents postes d'émission de GES exclus ainsi que leurs critères d'exclusion sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau 33 :** Poste d'émissions de GES et Postes pertinents ou exclus et critères retenus pour le présent projet

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions	Critère de pertinence				Critère d'exclusion			
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent
Émissions directes de GES	1	Émissions directes des sources fixes de combustion	Combustion d'énergie de sources fixes			X					
	2	Émissions directes des sources mobiles à moteur thermique	Combustion de carburant des sources mobiles	X		X					
	3	Émissions directes des procédés hors énergie	Procédés industriels non liées à une combustion pouvant provenir de décarbonatation, de réactions chimiques, etc.						X		
	4	Émissions directes fugitives	Fuites de fluides frigorigènes, bétail, fertilisation azotée, traitement de déchets organiques, etc.						X		
	5	Émissions issues de la biomasse (sols et forêts)	Biomasse liée aux activités sur le sol, les zones humides ou l'exploitation des forêts.						X		
Émissions indirectes	6	Émissions indirectes liées à la	Production de l'électricité Consommation d'électricité		X			X			



Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions	Critère de pertinence				Critère d'exclusion			
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent
associées à l'énergie		consommation d'électricité									
	7	Émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	Production de vapeur, chaleur et froid						X		
Autres émissions indirectes de GES*	8	Émissions liées à l'énergie non incluse dans les catégories « émissions directes de GES » et « émissions de GES à énergie indirectes »	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extraction, production, et transport des combustibles consommés par le promoteur</li> <li>- Émissions associées au transport et à la distribution d'électricité consommé par le promoteur</li> <li>- Extraction, production, et transport des combustibles consommés lors de la production d'électricité consommée par le promoteur</li> </ul>	X			X				
	9	Achats de produits ou services	- Extraction et production des intrants matériels et	X			X				X

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions	Critère de pertinence				Critère d'exclusion			
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent
			immatériels du promoteur qui ne sont pas inclus dans les autres postes. - Sous traitance								
	10	Immobilisations de biens	Extraction et production des biens corporels et incorporels immobilisés par le promoteur		X						X
	11	Déchets	Transport et traitement des déchets du promoteur	X							
	12	Transport de marchandise amont	Transport de marchandise dont le coût est supporté par le promoteur				X				
	13	Déplacements professionnels	Transports des employés par des moyens n'appartenant pas au promoteur	X							
	14	Actifs en leasing amont	Actifs en leasing tel que les consommations d'énergie et la fabrication des équipements en tant que tel					X			

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions	Critère de pertinence				Critère d'exclusion			
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent
	15	Investissements	Sources liées aux projets ou activités liées aux investissements financiers					X			
	16	Transport des visiteurs et des clients	Consommation d'énergie liés au transport des visiteurs du promoteur qu'ils soient clients, fournisseurs ou autre.		X					X	
	17	Transport des marchandises aval	Transport et à la distribution dont le coût n'est pas supporté par le promoteur	X			X			X	
	18	Utilisation des produits vendus	Consommation d'énergie					X			
	19	Fin de vie des produits vendus	Traitement de la fin de vie des produits								X
	20	Franchise aval	Consommation d'énergie des franchisés						X	X	
	21	Leasing aval	Consommation d'énergie des actifs en bail					X			
	22	Déplacement domicile travail	Déplacement domicile-travail et télétravail					X			

Catégorie d'émission	N°	Postes d'émissions	Exemple de sources d'émissions	Critère de pertinence				Critère d'exclusion			
				Contribution par rapport total	Importance stratégique	Vulnérabilité	Levier d'action	Négligeable	Non rencontré	Pas de méthode	Non pertinent
	23	Autres émissions indirectes	Émissions indirectes non couvertes par les postes précédemment cités dans les catégories 7 à 23								X

Le tableau ci-dessous présente la liste des activités émettrices de GES.

Tableau 34 : Activités émettrices de GES

Phases du sous-projet	Activités à mener dans le cadre du sous-projet	Postes d'émissions de GES																					
		Poste 1	Poste 2	Poste 3	Poste 4	Poste 5	Poste 6	Poste 7	Poste 8	Poste 9	Poste 10	Poste 11	Poste 12	Poste 13	Poste 14	Poste 15	Poste 16	Poste 17	Poste 18	Poste 19	Poste 20	Poste 21	Poste 22
Aménagement et Construction	Aménagement des bureaux et autres Terrassement du site		X				X		X		X		X	X			X						
	Travaux d'installation des équipements	X	X							X	X						X						X
	Imperfection des ouvrages								X		X						X						
	Circulation des engins et véhicules de		X						X	X	X			X									

Phases du sous-projet	Activités à mener dans le cadre du sous-projet	Postes d'émissions de GES																					
		Poste 1	Poste 2	Poste 3	Poste 4	Poste 5	Poste 6	Poste 7	Poste 8	Poste 9	Poste 10	Poste 11	Poste 12	Poste 13	Poste 14	Poste 15	Poste 16	Poste 17	Poste 18	Poste 19	Poste 20	Poste 21	Poste 22
	transport sur les axes du site																						
Exploitation	Circulation des engins et des véhicules de transport		X						X	X	X												
	Fonctionnement général des infrastructures	X					X		X	X	X		X	X			X	X					X
	Activité de Maintenance						X		X	X	X		X	X									X
Fin des activités	Démantèlement des installations		X						X	X	X			X			X						X

Sources : Cabinet ENVIPUR SA

## Types de GES émis par activités du sous-projet

Les Gaz à Effet de Serre (GES) responsables du réchauffement climatique qui peuvent être générés lors du présent projet et les activités source d'émission sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 35:** Types de GES émis par activités du sous-projet

Type de gaz Concerné	Type de procédé concerné	Quelles informations nécessaires se trouvent chez vous ?	Quelles informations seront peut-être à chercher à l'extérieur	Où les trouver ?
CO <sub>2</sub> Dioxyde de Carbone	Production de matériaux de construction	Production réalisée	Nature et volume de gaz à effet de serre produit par service	Mesures internes, centre de production, centre de recherche
	Terrassement	Volume de matériaux dispersé par le vent	Emission de poussière de gaz carbonique	Centre de recherche, LBTP
	Mise en œuvre (circulation des engins, véhicules)	Volume de carburant consommé	Emission due Aux déplacements des travailleurs de l'habitation au site du projet	Mesures internes, Organismes professionnels
C <sub>n</sub> F <sub>2n+2</sub> Perfluorocarbures	Présence de bureaux équipés de climatisation (chaîne de froid)	Temps de fonctionnement, facture de recharge de fluide réfrigérant	Equivalent carbone de gaz qui fuit	GIEC, syndicat professionnel des frigoriste
	Présence d'appareils équipés de réfrigération.	Temps de fonctionnement, facture de recharge de fluide réfrigérant	Equivalent carbone de gaz qui fuit	GIEC, syndicat professionnel des frigoriste
C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> F <sub>p</sub> Hydrofluorocarbures	Présence de bureaux équipés de climatisation	Temps de fonctionnement, facture de recharge de fluide réfrigérant	Equivalent carbone de gaz qui fuit	GIEC, syndicat professionnel des frigoriste

Toutefois dans le cadre de ce sous-projet, et en fonction des informations disponibles, le principal gaz à effet de serre serait le CO<sub>2</sub>. Il sera issu de la destruction des zones non boisées et la réhabilitation des bâtis existants (phase de préparation), de la combustion du carburant lors de l'utilisation des machines, différents engins et des déplacements des véhicules (phases de préparation et de réhabilitation et de construction), de l'activité des véhicules légers (phase d'exploitation), . Les phases liées à l'exploitation et à la fin du projet n'ont pas été considérées.

L'inventaire des émissions de GES dans le cadre cette étude exclut les émissions associées aux activités en amont du transport des matériaux comme, l'extraction des matières premières et leur transformation en matériaux de construction, ainsi que les émissions liées au transport des travailleurs vers leur lieu de travail.

#### **8.14. Quantification des émissions de GES**

Le bilan carbone dans cette section de quantification des émissions de GES du projet concerne uniquement les émissions dues à l'exécution du projet réhabilitation de la station d'alevinage et son système d'approvisionnement en eau

##### **8.14.1. Bilan carbone des activités du projet**

Un Bilan Carbone s'appuie sur les données disponibles d'un projet, en amont de la construction et de l'utilisation des matériels. Il permet d'évaluer par phase les émissions de gaz à effet de serre qui seront engendrées par l'activité, et permet de comparer en amont de la réalisation plusieurs solutions techniques équivalentes d'un point de vue environnemental.

##### **8.14.2. Hypothèses de calcul**

$E = DA \times FE$

E = émission

DA = donnée d'activité ou quantité consommée

FE = Facteurs d'émission

##### **8.14.3. Matériaux utilisés et Facteurs d'émission retenus**

Les émissions n'étant pour la plupart pas mesurables directement sur site, notamment lors de la réalisation d'un bilan carbone prévisionnel, celles-ci sont évaluées à partir de flux physiques. Ces données sont ensuite traduites en émissions carbone, par le biais des facteurs d'émission. Un facteur d'émission est un coefficient multiplicateur qui permet de calculer, d'estimer, la quantité de gaz à effet de serre engendrée par une activité et/ou des matériaux utilisés. Les facteurs d'émission des matériaux utilisés, représentent les émissions liées à réhabilitation (bâtiment et prise d'eau) et bitumage de 2 km de voies intérieur.

Les facteurs d'émissions considérés dans cette étude sont les suivants :

- Béton bitumineux (BT) : 53 kg CO<sub>2</sub>/tonne
- Grave non traité (GNT) : 28 kg CO<sub>2</sub>/tonne
- Sable argileux stabilisé à 3% ciment (SAS) : 45 kg CO<sub>2</sub>/tonne
- Sable argileux (SA) : 9 kg CO<sub>2</sub>/tonne

- Gasoil : 2,67 kg CO<sub>2</sub>/Litre
- Ciment : 600 kgCO<sub>2</sub>eq/tonne.

#### 8.14.4. Quantité de matériels utilisés

La structure de chaussée est composée de :

Couche de roulement : 6cm béton bitumineux (BT),

Couche de base : 18cm de Grave non traité (GNT),

Couche de fondation : 20cm de sable argileux stabilisé à 3% ciment (SAS),

Couche de forme : 30cm de sable argileux (SA)

Béton armé

Ciment

Sable et gravillons

La quantification du volume réel de matériels utilisés a tenu compte des coefficients de foisonnements en terrassement des matériels utilisés.

#### 8.14.5. Equipements utilisés

Les engins utilisés au cours des phases de terrassement et de mise en œuvre génèrent également d'importantes quantité de CO<sub>2</sub>. Le tableau suivant présente les émissions de CO<sub>2</sub> qui seront produites.

**Tableau 36: Equipements utilisés pour le terrassement et la mise en œuvre**

Equipements	Nombre	Consommation de carburant (L/h)
Terrassement (.....jours de travail ≈.....heures)		
Bulldozers	1	36
Camions bennes	5	3,17
Groupe Electrogène	1	1,25
Mise en œuvre (..... jours de travail ≈..... heures)		
Niveleuse	1	7,5
Pelle	1	7
Finisseuse	1	9,5
Épandeuse de liant	1	10
Compacteur	1	6,5
Camions bennes	5	3,17
Camionnette de transport du personnel	1	4,8
Citerne à Eau	1	5

#### 8.15. GAZ à effet de serre total engendrés par le sous-projet

L'estimation de l'émission est faite en multipliant chaque matériel par son facteur d'émission.

**Tableau 37: Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> (t CO<sub>2</sub> eq)**



	BT	GNT	SAS	SA	Terrasse ment	BA	Mise en œuvre	Total
Emissions (tCO <sub>2</sub> eq)	636,12	707,82	922,27	129,81	94,51	91,19		2581,72
Pourcentage (%)	24,63	27,41	35,72	05,02	3,66	3,53		100

Il est à retenir que l'estimation des émissions de la phase de mise œuvre s'est basée sur les valeurs disponible du projet. Cependant, pour obtenir le bilan carbone réel du projet, ce bilan peut être actualisé à partir de la collecte des données complémentaires en phase travaux.

Aussi, les données sur l'extraction des matériels et l'utilisation des différentes route (estimation du nombre de véhicule, vitesse autorisée, énergie consommée, etc.) étant manquantes, elles n'ont pas été intégrées dans le calcul des émissions du projet.

#### **8.16. Plan d'action de réduction des émissions**

Deux types de mesures d'atténuation doivent être prise en compte pour réduire les impacts susceptibles lors de la mise en œuvre des différentes composantes et activités prévues dans le cadre du présent projet : mesures normatives et mesures d'atténuation spécifique.

##### **8.16.1. Mesures Normatives**

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

Conformité avec la réglementation environnementale et sociale. Lors de la mise en service, la société exécutante du projet devra également veiller au respect de la réglementation environnementale nationale en vigueur aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. L'entreprise en charge des travaux devra se rapprocher des services de l'Environnement pour la mise en conformité réglementaire des installations.

##### **8.16.2. Mesures d'atténuation spécifique en lien avec le changement climatique**

Pendant les travaux, les mesures suivantes doivent être prises en contre pour la réduction des émissions de GES :

- protéger avec les bâches, les véhicules transportant des matériaux, latérites et gravillons des chargements jusqu'aux sites de dépôts ;
- Procéder à l'arrosage régulier de la plate-forme et les voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air ;
- veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques afin de faciliter la combustion complète du carburant et limiter l'émission de CO<sub>2</sub> ;
- utiliser les engins et véhicules neufs (datant de moins de 5 ans) afin de réduire les émissions atmosphériques ;
- reboiser, après la livraison des ouvrages, les zones d'emprise directe non prise en compte par le projet.

Toutes les mesures doivent être prises en vue d'assurer la protection du voisinage et du personnel de chantier contre les impacts pouvant découler des rejets atmosphériques lors des préparatoires. Il en est de même des travaux qui devront prendre en compte la limitation du soulèvement de poussières. Les mesures de prévention contre les poussières passent par la mise en œuvre de bonnes pratiques telles que : le bâchage des camions devant assurer le transport des matériaux de construction afin de minimiser la dispersion des fines poussières et la chute pendant leur transport ; la limitation de la vitesse des camions à 40 km/h et des engins lourds à 30 km/h. Si ces mesures d'atténuation sont prises en compte, cela permettrait de créer des crédits carbones et inscrire le projet dans les Contributions Déterminées au niveau National (CDN).

### 8.16.3. Recommandation

Nous recommandons également les mesures ci-dessous :

- Planting d'arbres compensatoires ;
- Promouvoir des technologies propres ;

Afin de prendre en compte les enjeux climatiques dans ce projet nous recommandons au promoteur d'utiliser des engins à moteur essence.

### 8.16.4. Synthèse de la démarche

Le résultat de l'estimation des émissions de gaz à effet serre que génèreraient le projet a montré que 2581,72 t CO<sub>2</sub>eq seraient produits au cours de la réalisation de ce projet. Si les mesures d'atténuation sont prises en compte, cela entraînerait d'importantes réductions d'émissions qui pourraient être commercialisées sur le marché libre du carbone.

**Tableau 38: Synthèse**

Activités à mener dans le cadre du projet	Sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener	Types de GES associés aux sources	Plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs
Terrassement (t CO <sub>2</sub> eq)	<b>Émissions directes des sources mobiles de combustion</b> (Bulldozers, Camions bennes, Niveleuse, Pelle, Camions bennes)	CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques afin de faciliter la combustion complète du carburant et limiter l'émission de CO<sub>2</sub> ;</li> <li>- Utiliser les engins et véhicules neufs (datant de moins de 5 ans) afin de réduire les émissions atmosphériques ;</li> </ul>

Elaboration des matériaux (t CO2 eq)	<b>Émissions directes des procédés hors énergie</b> (Béton bitumineux, Grave non traité, Sable argileux stabilisé, Sable argileux, Béton armé, ciment, Sable, gravillons.	CO2	Procéder à l'arrosage régulier des plates-formes à remblayer et des voies d'accès aux chantiers pour éviter la pollution de l'air et l'émission de GES - Protéger avec les bâches, les véhicules transportant des matériaux, latérites et gravillons des chargements jusqu'aux sites de dépôts ;
Mise en œuvre (t CO2 eq)	Émissions directes des sources mobiles de combustion (Bulldozers, Camions bennes Niveleuse, Pelle, Finisseuse, Épandeur de liant, Compacteur, Camions bennes, Camionnette de transport du personnel) Citerne à Eau	CO2	- Veiller sur la qualité des hydrocarbures utilisées et doter les engins de filtre catalytiques afin de faciliter la combustion complète du carburant et limiter l'émission de CO2 ; - Utiliser les engins et véhicules neufs (datant de moins de 5 ans) afin de réduire les émissions atmosphériques ;

Source : ENVIPUR

## **9. ANALYSE ET GESTION DES RISQUES**

La gestion des risques et des accidents, dans le cadre de la présente étude consiste à analyser, évaluer et réduire les risques lors des phases d'aménagement et construction, d'exploitation et de cessation d'activités. Cette étude permet de garantir un meilleur déroulement des travaux de construction, d'assurer une exploitation optimale de la station d'alevinage et de circonscrire les risques pendant le démantèlement.

### **9.1. Méthodologie de l'étude**

#### **9.1.1. Objectif**

La gestion des risques et des accidents consiste en l'analyse des risques et la proposition de mesures de sécurité, ainsi qu'en la proposition d'un plan d'urgence.

Les objectifs visés sont :

- identifier et analyser les potentiels dangers à l'intérieur et à l'extérieur du site étudié, en situation d'exploitation normale ou dégradée (c'est-à-dire en cas d'incident et d'accident) ;
- identifier et analyser des risques générés par l'utilisation des produits chimiques et hydrocarbures, les installations et ceux liés à la sécurité sociale ;
- évaluer les effets des accidents majeurs ;
- justifier les mesures de maîtrise des risques visant à diminuer la probabilité d'occurrence des accidents et/ou à réduire leurs impacts sur l'environnement, tout en restant techniquement réalisables et économiquement acceptables.

#### **9.1.2. Méthodologie**

La méthodologie utilisée est basée sur le guide d'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs et est résumée par le diagramme ci-après.

Figure 25: Méthodologie d'analyse des risques



Source : Ministère Développement Durable, Environnement, faune et Parc du Québec, modifié par le cabinet ENVIPUR, 2024

**ANALYSE DE RISQUES** **MESURES DE GESTION**

Elle est constituée de différentes étapes organisées autour de deux grandes phases que sont l'analyse et la gestion des risques. L'application de cette méthodologie nécessite une parfaite maîtrise des composantes naturelles et humaines du site, ainsi qu'une bonne connaissance des caractéristiques techniques des travaux de construction et d'exploitation du sous projet.

9.2. Identification et description des risques et dangers

9.2.1. Identification des dangers liés au sous projet

L'identification des dangers consiste à établir un inventaire des dangers associés au sous projet, à une installation ou à une activité. Elle s'appuie sur plusieurs sources d'informations, telles que l'expérience, les codes en vigueur, les descriptions de procédés et les informations sur les matières dangereuses. Elle vise à identifier les éléments sensibles (récepteurs) et les scénarios d'accidents potentiels. Le tableau ci-dessous présente les différents dangers associés à ce sous-projet.

Tableau 39: Dangers liés au sous projet

Type de dangers	Récepteurs	Evènement accidentel	Phase du sous projet
Dangers physiques : déchets, matériaux, bruit, pressions extrêmes, etc.	Homme (consommateurs), Végétation et Plan d'eau (étangs)	Déversement dans les étangs des déchets Déversement des matériaux de construction dans les étangs Pourriture d'aliments due à la non-maîtrise de la nutrition des poissons Emission de bruit par les engins	Phases de préparation, de construction et d'exploitation

		Coupe des espèces floristiques aquatiques Survenance des crues	
Dangers chimiques : résidus de pesticides, métaux lourds, dioxines, PCB, etc.	Homme (consommateurs) et Plan d'eau (étangs)	Utilisation de médicaments vétérinaires au cours de l'élevage	Phases de préparation, de construction et d'exploitation
Dangers biologiques : virus, bactéries, etc.	Homme (consommateurs) et Plan d'eau (étangs)	Présence d'employés, stagiaires malades sur le plan d'eau ; Prédation (du fait de la cohabitation avec les autres poissons et autres espèces)	Phase d'exploitation
Dangers sur la sécurité : défaillance/ panne des véhicules (freins, phares, etc., en mauvais état), mouvements répétitifs des pisciculteurs sur le plan d'eau, objets coupant/ tranchants	Homme (Population riveraine, employé)	Chute ou glissade dans les étangs Non-respect du code de la route Excès de vitesse sur la voie d'accès Conduite en état d'ébriété Utilisation d'objets coupants/ tranchants Accidents de circulation (collisions engin/véhicule, véhicule/personne, etc.) ;	Phases de préparation, de construction et d'exploitation

### 9.2.2. Evaluation des conséquences des événements accidentels relatifs aux dangers

Les conséquences d'un scénario d'accident se définissent par les caractéristiques de l'accident et ses impacts. Les caractéristiques génèrent des effets négatifs sur les éléments sensibles du milieu, tandis que les impacts définissent ces effets. Le tableau ci-dessous présente les conséquences des événements accidentels identifiés.

## Conséquences des événements accidentels susceptibles d'arriver

**Tableau 40:** Conséquences des événements accidentels susceptibles d'arriver

Scénario d'accidents	Conséquences	
	Caractéristiques	Effets
Présence d'individus (employés, stagiaires) malade sur le plan d'eau	Nature de l'agent pathogène Type de prédateurs	Contamination de l'eau Développement de pathogènes Epidémie Perte de production Perte de matériel de production (filets)
Prédation (du fait de la cohabitation avec les autres poissons, les crocodiles et autres espèces)		
Déversement dans le plan d'eau des déchets	Nature et quantité des déchets et matériaux Matériel de coupe utilisé	Perturbation de l'équilibre écologique Baisse de la productivité Eutrophisation du plan d'eau
Déversement des matériaux de construction dans le plan d'eau		
Pourriture d'aliment due à la non-maîtrise de la nutrition des poissons		
Coupe des espèces floristiques aquatiques		
Survenance des crues	Niveau de l'eau	Perte de production Perte des infrastructures installées
Emission de bruit par les engins	Type d'engins et niveau d'émission	Blessures aux tympans
Utilisation de médicaments vétérinaires au cours de l'élevage	Nature et quantité d'antibiotique	Développement d'allergies, cancers, chez les consommateurs
Chute ou glissade dans l'eau (étangs)	Etat du matériel roulant Etat du conducteur	Décès par noyade Accidents mortels Blessures (voire amputation de membre ou partie de membre)
Non-respect du code de la route		
Excès de vitesse sur la voie d'accès		
Conduite en état d'ébriété		
Utilisation d'objets coupants/ tranchants		

### 9.3. Evaluation et hiérarchisation des risques et accidents identifiés

#### 9.3.1. Méthodologie

##### ❖ Estimation des risques et accidents identifiés

Pour chaque situation dangereuse les risques et accidents sont analysés par appréciation de la gravité des dommages potentiels en fonction de la fréquence d'exposition des employés aux dommages. A ces deux paramètres sont associés une grille de cotation leur combinaison permet d'identifier le niveau de priorité (Tableau suivant).

**Tableau 41 : Grille de cotation du risque**

<b>Gravité des dommages potentiels</b>	
1. Faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
2. Moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
3. Grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente potentiel
4. Très grave	Accident ou maladie avec mortel
<b>Fréquence d'exposition des employés aux dommages</b>	
1. Faible	Exposition de l'ordre d'une fois par an
2. Moyenne	Exposition de l'ordre d'une fois par mois
3. Fréquente	Exposition de l'ordre d'une fois par semaine
4. Très fréquente	Exposition quotidienne ou fréquente

❖ **Hiérarchisation des risques et accidents identifiés**

Le croisement des données relatives à la Gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition des employés aux dommages permet d'obtenir une cotation qui doit aider à hiérarchiser les priorités à mettre en œuvre dans le cadre du plan d'action. Les risques sont ensuite hiérarchisés pour déterminer les priorités d'actions.

Le niveau des risques liés aux activités et pratiques ont été évalués, les résultats sont consignés dans le tableau 42.

**Tableau 42 : Grille d'hiérarchisation des risques**



Gravité des dommages potentiels

4. Très grave				Priorité 1	
3. Grave					
2. Moyenne		Priorité 2			
1. Faible	Priorité 3				
	1. Faible	2. Moyenne	3. Fréquente	4. Très fréquente	fréquence d'exposition

### 9.3.2. Résultat de l'évaluation et de la hiérarchisation du niveau de risque des activités du sous-projet

Les niveaux de risques des activités du sous-projet dans le cadre du présent projet sont définis dans le tableau suivant.

**Tableau 43 :** Evaluation du niveau des risques liés aux activités et pratiques du sous-projet

Nature du risque	Dangers et/ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Niveau du Risque		
			Gravité	Fréquence	Niveaux de priorité
<b>Risques de Chute</b>	<b>Chute de plain-pied</b> Sol glissant ; - Sol inégal ; - Sol défectueux Passage étroit ; - Passage encombré ; - Lieu mal éclairé <b>Chute de hauteur</b> - Zone présentant des parties en contrebas (escalier, trémie, passerelle) - Accès à des parties hautes (Toiture, éclairage, étagère) - Utilisation de dispositifs mobiles (échelle, escabeau, échafaudage) - Utilisation de moyens inadaptés (chaise carton)	Blessures graves voire mortelle Traumatisme	3	2	2
<b>Risque de noyade</b>	Sol glissant ; - Sol inégal ; - Sol défectueux Passage étroit ; - Passage encombré ;	Traumatisme mort	4	3	1
<b>Risque d'inondation</b>	Absence de système de drainage adéquat Crue du barrage Loka Occupation des passages d'eau de ruissellement Rupture des digues des étangs	Perte des alevins Cessation des activités du site Traumatisme	4	3	1
<b>Risque lié à la manutention manuelle</b>	Manutention de charges lourdes Manutention effectuée de façon répétitive à des cadences élevées Charges difficiles à manutentionner : grandes dimensions, arêtes vives Mauvaises postures imposées ou prises par le personnel : dos courbé, charge éloignée du corps...	- Fatigue, douleurs et pathologies de l'appareil locomoteur ; - Affections du bas du dos et des épaules et, plus accessoirement des membres ; - Accidents du travail (environ 1/4 d'entre eux, tous secteurs confondus) ; - Accidents cardio-vasculaires si la manutention manuelle (MM) est très intense ;	2	4	2

Nature du risque	Dangers et/ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Niveau du Risque		
			Gravité	Fréquence	Niveaux de priorité
	Condition d'ambiance difficile : température élevée ou basse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monotonie et la démotivation des travailleurs si l'activité répétitive ;</li> <li>- Altérations de la santé en cas d'exposition conjointe aux MM, à des contraintes de temps, à une charge mentale ou aux vibrations (chauffeurs livreurs ...).</li> </ul> Dégradation durable de la santé en général (accumulation des effets)			
<b>Risque lié à la manutention mécanisée</b>	<b>Outils de manutention</b> Inadaptés à la tâche à effectuer En mauvais état, irrégulièrement entretenu Sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation, lors de la maintenance <b>Opérateur</b> Inhabituel, occasionnel, isolé Non autorisé pour les machines concernées Aptitude médicale non vérifiée Equipements de protection individuelle inadaptée <b>Environnement</b> Absence de plan de circulation Mauvais état des sols, encombrement Manutention en hauteur, Absence de protocole de sécurité Absence de règlement intérieur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les chutes de charges,</li> <li>- les heurts,</li> <li>- les coincements,</li> <li>- les lombalgies ou dorsalgies</li> </ul>	4	3	1
<b>Risques liés aux circulations et</b>	<b>Dans l'entreprise</b>	Blessures résultantes des accidents de circulation	3	3	1

Nature du risque	Dangers et/ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Niveau du Risque		
			Gravité	Fréquence	Niveaux de priorité
<b>aux déplacements</b>	Absence de plan de circulation (zone commune aux piétons et aux véhicules) Voies de circulation encombrées ou étroite Vitesse excessive des chariots Absence de visibilité lors des manœuvres <b>Hors de l'entreprise</b> Vitesse excessive pour répondre aux contraintes de délai Utilisation du téléphone portable en conduisant Véhicules inadaptés ou mal aménagés Conditions météorologiques <b>Dans les deux cas</b> Mauvais états des véhicules (freins, éclairage, pneumatique...) Formation insuffisante				
<b>Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets</b>	Objets stockés en hauteur Moyens de stockage inadaptés ou en mauvais états (poids et volume des charge, types et états des palettes...) Travaux effectués simultanément à des hauteurs ou étages différents Mauvaise accessibilité des zones de stockage	Blessures résultantes de chutes d'objets des stockages	3	2	2
<b>Risque toxique</b>	Présence de produits chimiques toxiques, nocifs, corrosifs, irritants Emission de produits volatils, de poussières Stockage de produits chimiques dans de mauvaises conditions Ventilation inadaptée ou absent aux postes de travail	Intoxication, allergie, brûlures	4	2	2

Nature du risque	Dangers et/ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Niveau du Risque		
			Gravité	Fréquence	Niveaux de priorité
	Absence d'étiquetage des récipients de transvasement				
<b>Risque Biologique</b>	<b>Contact avec les êtres vivants</b> Soins infirmier aux malades, laboratoire d'analyses médicales (Agents cancérigènes, VIH, Hépatite B et C ...)	Alvéolite allergique ou pneumopathie d'hypersensibilité (maladie des poumons des fromagers) : syndrome respiratoire (dyspnée, toux, expectoration) et/ou signes généraux (fièvre, amaigrissement)	1	2	3
<b>Risque lié à l'électricité et aux explosions</b>	Conducteur nu sous tension accessible (Armoires électriques ouvertes, câbles détériorés) Ligne aérienne ou enterrée Châssis ou bâtis (défaut de mise à la terre ...) Non-habilitation électrique du personnel intervenant Identifier et baliser les lignes électriques au-dessous des zones de travail	Brulures, électrocutions et électrisation	3	3	1
<b>Risque lié au manque d'hygiène</b>	<b>Manque d'hygiène dans l'entreprise</b> Absence de sanitaires ou sanitaires insalubres Absence de séparation de toilettes hommes/femmes Absence de douches pour travaux salissant Absence de séparation de vestiaire hommes/femmes Absence de salles de repos Absence d'eau potable Locaux et équipement non entretenus <b>Manque d'hygiène du personnel</b> Utilisation de produits inadaptés pour se laver les mains (solvants...) Les travailleurs ne se lavent pas les mains avant de s'alimenter ou lors du passage aux toilettes	Contamination des personnes et/ou du produit fini : diarrhées, douleurs abdominales, nausées, frissons, fièvre et vomissements, pouvant se révéler graves pour les jeunes enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes et les sujets immunodéprimés	2	3	2

Nature du risque	Dangers et/ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Niveau du Risque		
			Gravité	Fréquence	Niveaux de priorité
	Vêtements de travail non portés ou lavés irrégulièrement Les travailleurs s'alimentent ou fument sur les lieux de travail				
<b>Risque lié à la qualité de l'air et au bruit</b>	Exposition prolongée à la poussière Exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses supérieurs À 65dB (A) ou bruits impulsionnels supérieurs à 135 65dB (A) Les chocs acoustiques (Téléphone) Signaux d'alarmes masqués par le bruit ambiant	Maladies respiratoires Fatigue auditive, Surdité, Traumatismes sonores (hyperacousie, décalage temporaire du seuil de l'audition) Perturbation de la communication Détournement de l'attention	3	3	1
<b>Risque lié aux vibrations</b>	Outils pneumatiques à main (marteau pneumatique, clés à choc ... Conduite de véhicules ou d'engins de chantier (tractopelle, compacteur, etc.) Conduite de chariots élévateurs	Survenue de douleurs particulièrement au niveau du dos (douleurs du dos, des lésions des vertèbres et des disques de la colonne vertébrale, voire des effets pathologiques graves) Affections invalidantes au niveau des mains et des bras	2	1	3
<b>Risque lié aux ambiances thermiques</b>	Intempéries, courant d'air Travail en ambiance froide et humide (chambre froide, congélateurs ...) aggravé par une mobilité réduite Travail en ambiance chaude (verrerie, laminoir, fonderie ...) aggravé par les efforts physiques	Inconfort voire une baisse de vigilance ou de précision des gestes Coup de chaleur ou d'hypothermie parfois mortelle	2	1	3
<b>Risque lié aux ambiances lumineuses</b>	Défaut d'éclairage (poste de travail, zone de passage, allée ou escaliers peu ou pas éclairé) �clairage éblouissant (lampe nue dans le champ visuel, travail sur écran, rayonnement solaire)	Inconfort ou accident de travail	3	2	2

Nature du risque	Dangers et/ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Niveau du Risque		
			Gravité	Fréquence	Niveaux de priorité
<b>Risque lié aux rayonnements</b>	Utilisation de laser industriel ou médical Utilisation de rayonnement ionisant : radiographie médicale, industrielle Soudage à l'arc (UV) Soudage au chalumeau, (IR)	Anémie, leucopénie, thrombopénie ou syndrome hémorragique consécutifs à une irradiation aiguë ou chronique Blépharite ou conjonctivite ; - Kératite Cataracte ; - Radiodermites aiguës Radiodermites chroniques Radio-épithélite aiguë des muqueuses Radiolésions chroniques des muqueuses Radionécrose osseuse.	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Risque lié aux machines et outils</b>	Accès à la zone de travail de la machine Accès aux organes de transmission de la puissance (courroies, engrenage, arbre...) Projection de fluides, poussières ... Utilisation d'outils tranchants (couteau ; cutter ...) Utilisation d'outils portatifs (tronçonneuses, scie circulaire, meuleuse ...)	Blessures par l'action mécanique (coupure, perforation, écrasement) d'une machine, ou d'un outil	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Risque lié à l'intervention d'une entreprise extérieure</b>	<b>Exemples d'entreprises intervenantes</b> Entretien, maintenance, BTP Nettoyage de locaux ou des équipements Gardiennage, restauration, transport <b>Méconnaissance par l'une des entreprises des risques de l'autre entreprise</b> Plan de circulation de l'entreprise utilisatrice inconnue de l'entreprise extérieur Locaux, process de l'entreprise utilisatrice inconnue de l'entreprise extérieur	Accidents	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Nature du risque	Dangers et/ou situations dangereuses	Dommages éventuels	Niveau du Risque		
			Gravité	Fréquence	Niveaux de priorité
	Nuisance physiques, chimiques générées par l'une ou l'autre des entreprises Méconnaissance des consignes particulières <b>Méconnaissance des risques liés à la coactivité</b> Partages des accès ou des espaces de travail Partage des locaux du personnel (sanitaires) Gestion des livraisons et des enlèvements				
<b>Risque lié à l'organisation du travail</b>	Travaux de nuit, en équipe, weekend Horaires fractionnés, décalés, irrégulier ... Astreintes ; Planning connu en retard Jours de repos imposés et variables Durée et/ou des fréquences de pauses inadaptées Travail en flux tendus ; - Travaux dans l'urgence Présence de travailleurs isolés Recours à des intermédiaires Formations, informations de salariés non assurés et inadaptés Absence de communication ; - Agression, violence Surcharge ou sous-charge ; - Absence d'autonomie		3	3	1



#### **9.4. Mesures de gestion**

Les mesures de gestion et de sécurité dans le cadre de la construction et l'exploitation du site, passent obligatoirement par l'application des consignes ci-après :

##### **9.4.1. Mesures de prévention collective**

Les mesures de prévention à mettre en œuvre pour pallier les risques professionnels résident d'abord dans la prévention collective (organisation, installations, produits...) qui diminue fortement les expositions et la fréquence ces accidents, puis dans la prévention individuelle (hygiène et équipements de protection) qui en diminue nettement la gravité, enfin dans la formation à l'hygiène et à la sécurité. La prévention collective concerne surtout les sols, les installations électriques aux normes, la manutention et les outils adaptés, le strict respect des règles générales d'hygiène au niveau de la fabrication, des processus mis en œuvre, des locaux, du matériel, du personnel et enfin par le contrôle permanent à chaque étape des activités.

##### **9.4.2. Mesures particulières**

Elles concernent les consignes suivantes :

- établir les consignes particulières pour les personnes chargées de la réception des pompiers et pour celles chargées de l'évacuation des locaux ;
- afficher à proximité des secteurs à risques d'incendie des panneaux « INTERDICTION DE FUMER ET DE FAIRE DES FEUX NUS » ;
- sensibiliser l'ensemble du personnel sur la nécessité de signaler au responsable de site toutes anomalies sur les extincteurs (absence de plomb, appareil percuté ou appareil manquant) ;
- accorder une attention particulière aux poussières qui auront tendance à s'accumuler le long des chemins de câbles électriques, autour des machines (moteurs électriques et pompes), contre les structures et sur les toitures des bâtiments ;
- maintenir les moyens de lutte contre l'incendie opérationnel et accessible en permanence ;
- se procurer la fiche de données de sécurité des produits utilisés auprès des fournisseurs.

##### **9.4.3. Protection et limitation d'accès du site de projet**

Les mesures de sécurité suivantes seront mises en œuvre pour assurer la sécurité du site de Projet et les installations connexes :

- clôturer le périmètre du site de Projet et disposer des panneaux indiquant l'interdiction du chantier au public sur la voie d'accès et à l'entrée du site ;
- séparer la plateforme d'installation des équipements du bureau des agents d'exploitation par une clôture ;
- prévoir une largeur suffisante pour la voie et bien l'entretenir pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés ;
- prévoir un plan de circulation sur le site, son entrée et sa sortie ;
- prévoir également un poste de contrôle (check point) à l'entrée et sortie du site.

##### **9.4.4. Mesures pour stationnement et circulation**

Pour un bon stationnement et une meilleure circulation des véhicules, chariots et piétons sur le site du sous-projet et sur les voies d'accès, un plan de stationnement et un plan de circulation seront élaborés par PDC2V. Ces plans matérialiseront les aires de stationnement, les trajets et les itinéraires adéquats.

#### **9.4.5. Mesures de protection des ressources naturelles (eaux et des sols)**

Pour la protection des eaux et des sols, le site doit nécessairement disposer de :

- systèmes individuels de drainage des eaux pluviales et usées.
- bac de décantation ou muret de rétention étanche,

Pour ce qui est du traitement des eaux usées, il doit avoir sur le site un système de gestion fonctionnelle qui obéit aux exigences environnementales en vigueur. Les eaux usées seront contrôlées avant d'être rejeté dans le milieu récepteur, conformément aux prescriptions techniques délivrées par le CIAPOL.

#### **9.4.6. Mesure d'atténuation des risques de noyades**

Pour assurer la sécurité pendant la réhabilitation de la station d'alevinage il sera nécessaire :

- Formation et sensibilisation : Tous les travailleurs impliqués dans la réhabilitation doivent être formés aux mesures de sécurité liées à l'eau et à la prévention des noyades.
- Équipement de sécurité : Assurez-vous que les travailleurs portent des gilets de sauvetage appropriés et d'autres équipements de sécurité lorsqu'ils travaillent près de l'eau.
- Surveillance constante : Ayez un personnel dédié à la surveillance des zones où les travaux sont effectués. Ils doivent être formés pour réagir rapidement en cas d'incident.
- Barrières et signalisation : Mettez en place des barrières et une signalisation claire pour indiquer les zones dangereuses près de l'eau
- Procédures d'urgence : Élaborez des procédures d'urgence spécifiques pour les situations de noyade, y compris les mesures à prendre en cas d'accident. Il est crucial de respecter ces mesures pour minimiser les risques et assurer la sécurité des travailleurs pendant.

#### **9.4.7. Mesure d'atténuation des risques d'inondation**

Les dispositions minimales à prendre sont de :

- Respecter les normes techniques lors de la construction des différents ouvrages ;
- Veiller à l'entretien régulier de ces ouvrages ;
- Prévoir des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales.

#### **9.4.8. Programme d'entretien et de suivi de l'intégrité du site**

Pour l'entretien et le suivi régulier de l'intégrité du site, les mesures d'atténuation des milieux naturel et humain préconisées dans les phases de construction et de mise en place des équipements, ainsi celle d'exploitation devront être appliquées. En outre, des inspections régulières des ouvrages devront être effectuées pour les maintenir en bon état.

#### **9.4.9. Mesures de prévention de risques de pollution de l'air et du niveau sonore**

Pour minimiser la pollution de l'air, il faudrait :

- Prévoir un système de dépoussiérage pour l'équipement,
- Etablir un écran de végétaux ou rideau végétal d'espèces suffisamment hautes, avec un houppier entre les zones d'émission de poussière et le voisinage,

- Tasser, niveler et entretenir les voies de transport,
- Arroser et nettoyer régulièrement les voies de transport et autres surfaces poussiéreuses,
- Limiter la vitesse et le mouvement de véhicules,  
En ce qui concerne le niveau sonore, il faut :
- Opter pour une technologie la plus silencieuse possible ;
- Procéder à la correction acoustique des locaux, en optant pour la pose des plafonds acoustiques et cloisons absorbantes,
- Réaliser la cartographie du bruit en vue de doter les employés d'EPI appropriés,
- Choisir la méthode ou l'équipement le plus silencieux possible ;
- Arrêter les machines quand elles ne sont pas utilisées et éviter de faire tourner les moteurs inutilement.

#### **9.4.10. Mesures de biosécurité relatives au stockage des aliments et des poissons**

- Le magasin de stockage des aliments doit être suffisamment aéré avec une protection contre l'entrée d'insectes, d'oiseaux et de rongeurs ;
- Les aliments doivent être stockés dans des sacs ou sachets appropriés ou, s'ils sont stockés en vrac, dans des bacs scellés ;
- Les sacs contenant les aliments ne doivent être en contact ni avec le sol ou ni avec les murs, et des espaces doivent être aménagés pour permettre une ventilation efficace. Cela permet d'éviter la détérioration, la formation des moisissures et la contamination ;
- Les aliments humides doivent être convenablement réfrigérés selon les instructions du fabricant ;
- Les récipients, sacs, bacs qui sont utilisés pour stocker les aliments, doivent être étiquetés de manière à pouvoir identifier l'origine et la nature et le lot de l'aliment ;
- La rotation d'utilisation des aliments aquacoles doit être effectuée sur un mode premier entré – premier sorti, et ce, avant toute date d'expiration mentionnée.
- La station aquacole doit posséder des espaces distincts et fermant à clé pour le stockage du matériel de nettoyage et de désinfection ; du matériel servant au contrôle des nuisibles ; et des médicaments vétérinaires utilisés pour l'aquaculture ;
- Afin de minimiser le risque de contamination, les travailleurs doivent maintenir un niveau approprié d'hygiène personnelle, comme prendre toutes les précautions et actions nécessaires pour éviter que les produits aquacoles ne soient contaminés par leur négligence. Les coupures ou blessures sur les mains et les avant-bras doivent être immédiatement recouvertes par un pansement adéquat, étanche à l'eau ou des gants.

#### **9.4.11. Programme de gestion des risques**

##### **➤ Hygiène, santé et sécurité du personnel de chantier**

- l'entreprise doit adhérer à un service médical du travail pour assurer la visite d'embauche et les visites de contrôles périodiques ;
- les consignes d'exploitation et de sécurité doivent être commentées et remises à chaque ouvrier qui se doit de les observer de façon stricte ;
- l'entreprise disposera également d'une unité de soins sur le site dotée d'une boîte pharmaceutique de premiers secours.

##### **➤ Secours**

- Afficher la liste des numéros de téléphone d'urgence et le texte à lire en cas d'accident (lien, numéro de téléphone des services de transport médicalisé, etc.) ;

- Vérifier et approvisionner régulièrement la trousse de secours mise à la disposition du personnel ;
- Installer des extincteurs en des endroits facilement accessibles et connus de tous durant les travaux et au cours de l'exploitation et les vérifier tous semestres.

Les quantités des moyens de secours ne sont pas prises en compte par le tableau suivant.

**Tableau 44** : Moyens de secours à prévoir sur le site

N°	TYPE DE MOYENS DE SECOURS	LOCALISATION
1	Extincteurs à poudre 50 kg	Locaux spécialisés
4	Bacs à sable de 100 L muni de pelle de projection	Points de stockage de produits liquides
5	Extincteurs à eau pulvérisée 9 l	Bureau / Administration
6	Trousse de premiers soins	Sur le site
7	Robinetts Armés Incendie	Locaux spécialisés

#### 9.4.12. Plan de mesures d'urgence en cas d'accident

En cas d'urgence, certaines activités sont conçues pour traiter promptement toutes les situations nécessitant une intervention urgente et leurs conséquences, ainsi qu'établir le contrôle des lieux de l'incident et assurer la sécurité des sinistrés, des intervenants et élaborer des plans d'action tout en facilitant la communication.

Les principales situations d'urgence qui sont couvertes dans le plan d'urgence comprennent entre autres les risques d'incendie et d'accident de travail.

#### 9.4.13. Mesures générales

##### ➤ Alerte

- Sensibiliser les employés et les vigiles aux procédures d'alerte en vigueur sur le site ;
- Faire un exercice d'alerte au moins une fois par an et le consigner sur le registre de sécurité ;
- Afficher la liste des équipes d'intervention et des personnes chargées de coordonner l'évacuation du site.

##### ➤ Alarme

- Prévoir un dispositif d'alarme automatique sur l'ensemble du site et procéder à des essais (fonctionnalité et audibilité) périodiques ;
- Faire une consigne particulière dans le bâtiment prévu dans le sous-projet et à la guérite qui définira la conduite à tenir (appel des secours, alarme intérieure, personnes à prévenir).

##### ➤ Point de rassemblement

- Définir un point de rassemblement qui devra accueillir l'ensemble des personnes présentes sur le site lors d'une évacuation ;
- Procéder régulièrement à des simulations de ce plan pour préparer le personnel.

#### ➤ **Plan d'urgence**

Rédiger un plan d'urgence pour faire face à toute situation d'urgence et de catastrophe, notamment sur :

- les accidents matériels ou corporels ;
- l'incendie ;
- l'explosion ;
- la pollution environnementale.

#### **9.4.14. Plan d'urgence du chantier**

Le Plan d'urgence simplifié prévoit l'organisation des moyens de secours interne et externe qui seront mis en place, sous la responsabilité du gestionnaire du site de Projet lors d'événement, incident et accident dont les conséquences demeurent limitées et circonscrites à l'intérieur du site, sans risque pour les populations, l'environnement et les biens.

Ce plan permet au gestionnaire du secours de faire face aux éventuels différents sinistres. L'objectif est de préparer le plus tôt possible, la gestion d'une situation de crise et d'anticiper un accident de façon à réduire les délais de mise en œuvre des moyens d'intervention les plus adaptés à la nature du sinistre. Il permet donc de protéger au mieux le personnel d'exploitation, les installations et l'environnement. Afin de concevoir les scénarii de crise pour lesquels un plan d'urgence doit être établi, il convient d'avoir réalisé une étude préalable des risques de base qui fournit les événements indésirables. Ces scénarii sont testés au moins à des fréquences planifiées lors d'exercices avec le concours des pompiers externes.

Le plan d'urgence porte sur les points ci-après :

#### ➤ **Circulation ou déplacement sur le site**

- Exiger du personnel et conducteurs d'engins de ne stationner et circuler que sur les espaces et voies aménagées dans le cadre des travaux ou de l'exploitation ;
- Interdire formellement au personnel de pénétrer dans une zone dont l'entrée est marquée par une pancarte indiquant un danger ou réglementée ;
- Interdire au personnel de chantier de stationner ou de circuler dans le champ d'action des engins de levage et autres véhicules spécialisés ;
- Interdire aux ouvriers de se faire transporter par les engins mécaniques, exception faite des camions sous la responsabilité des conducteurs.

#### - **Matériels de protection individuelle et collective**

Les équipements qui doivent être mis à la disposition du personnel pour leur sécurité seront composées de :

- masques à poussière pour toute personne exposée aux poussières pendant la phase de construction et de mise en place des équipements ;
- casques pour toute personne travaillant autour d'un engin élévateur, d'un engin de chargement ;

- lunettes antireflets pour tout ouvrier exposé aux éclats de pierres, de fortes lumières, au risque de projection dans les yeux ;
- harnais et cordes pour tout ouvrier en danger de chute et obligatoirement toutes les fois où il se trouvera à une hauteur supérieure ou égale à 4 mètres ;
- bottes et gants aux ouvriers exposés au mortier (ciment+ sable, etc.), ferrailage, soudage ;
- baudrier obligatoire pour tous les intervenants du site ;
- chaussures de sécurité et bottes ;
- tenues de travail (combinaison) aux maintenanciers d'engins et véhicules ;
- tabliers pour tout ouvrier exposé au risque de projection sur le corps (soudage manipulation de produits dangereux) ;
- casques antibruit ou bouchon d'oreilles pour tout ouvrier exposé à un niveau sonore supérieur à 85 dB (marteau-piqueur, conduite d'engins, etc.).

Le site disposera également d'équipements de protection collective adaptés au déroulement des travaux et à l'exploitation. Il s'agit essentiellement de balisage (ruban de balisage), de cônes de sécurité, de panneaux de signalisation temporaire, clôture de chantier.

La mise en place d'une protection individuelle est nécessaire en plus des mesures d'élimination ou de réduction des risques par la prévention collective. C'est ainsi que le port d'équipements de protection individuels s'impose lorsque les risques ne pourront être évités ou suffisamment limités par des moyens techniques de protection collective. Il s'agit de :

- **Gants** : Il y a de nombreuses possibilités de contact avec la main lors des activités. Il s'avère donc indispensable de porter des gants de protection adaptés à la tâche effectuée et au produit manipulé. Des gants adaptés, à longues manchettes, pour éviter la pénétration des produits à l'intérieur, en vinyle, nitrile ou polyéthylène, sont préférables au latex, responsables d'allergies.
- **Vêtements protecteurs** : Une tenue vestimentaire adéquate (blouses, tabliers, jackets, pantalon, etc) de protection) assure la protection des membres supérieurs et inférieurs.
- **Casque** : Il assure une protection de la tête contre le feu et toute chute d'objet en hauteur. Le casque de type "F1"SF est de plus en plus utilisé. Il protège la totalité de la tête ainsi que les oreilles. Très léger, il peut être accompagné de visière reflétant la chaleur rayonnante et de lunettes de protection intégrées et/ou de d'équipement d'anti-bruit. Il isole totalement la tête de la chaleur.
- **Chaussures ou bottes de sécurité** : Elles constituent un élément de protection important, permettent l'isolation contre l'eau, les produits toxiques, le feu, les restes de cendres et de braises encore incandescentes. Les bottes conçues selon les normes internationales de qualité et de sécurité sont requises à cet effet.
- **Masques à gaz et à poussières** : les masques de protection contre les gaz et les poussières sont fortement recommandés afin de protéger les opérateurs contre les composés organiques volatils nocifs et les poussières responsables de maladies respiratoires et pulmonaires.

#### □ **Consignes particulières à l'usage et à la circulation des engins**

- Utiliser des engins réglementaires (équipés de direction de secours, d'avertisseur de recul, système de freinage comportant un frein principal, un frein de secours et un frein de parking, d'une cabine anti-versement, d'un compteur de vitesse, et d'un système interdisant la mise en route sans être au point mort ;

- Avant la mise en marche d'un engin, le conducteur fera les vérifications d'usage portant sur le niveau d'huile, le frein, l'avertisseur, s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signalera de toute anomalie constatée ;
- Effectuer périodiquement l'entretien des engins et camions (vidange, graissage, etc.) et affecter à chacun des engins, un document d'entretien sur lequel sera noté la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants, etc. à chaque véhicule ;
- Exiger du personnel le respect des règles élémentaires de circulation sur le chantier ;
- Se conformer à la signalisation existante sur le site chantier et ses environs ;
- Informer le (s) responsable (s) des anomalies constatées sur la voie d'accès au site de Projet ;
- Stationner les engins de manière à ne pas gêner durant la mise à l'arrêt puis, retirer la clé de contact.

#### ➤ **Programme d'inspection et maintenance des ouvrages**

Le gestionnaire du poste mettra en place un programme d'inspection et de maintenance régulier des installations pour les maintenir en bon état.

#### ➤ **Mesures de protection contre les incendies**

Tous les liquides inflammables, ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou substances grasses seront enfermés dans des récipients métalliques étanches clos et traités avec délicatesse. Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils doivent être aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il aura au moins un extincteur. A cet effet, chaque local de travail, disposera d'une affiche indiquant le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords, les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les responsables désignés pour y prendre part.

Il sera formellement interdit de fumer sur le site du poste. L'accès au site et l'usage de certains appareils (téléphones portables, radio portatifs) pendant la phase d'exploitation sera réglementé.

En cas d'incendie, le promoteur devra se conformer aux règlements intérieurs, aux procédures et protocoles de sécurité et de fonctionnement du poste.

#### ➤ **Procédures de formation et d'exercice**

Un programme de formation périodique rythmé d'exercices de simulation, sera établi pour le personnel afin qu'il prenne conscience des risques et des procédures d'évacuation liés au Projet. Les objectifs les plus importants de cette formation sont les suivants :

- formation du personnel aux procédures de sécurité, y compris la localisation et la manipulation de tous les équipements de lutte contre les incendies et les procédures d'évacuation en cas d'urgence ;
- formation de tout le personnel sur les risques relatifs à la manipulation du courant électrique ;
- formation des agents responsables du système spécial de sécurité sur le site ;
- formation de tout le personnel aux procédures d'évacuation ;

- formation du personnel se trouvant sur le site sur les procédures de contrôle, d'intervention et de notification en cas de fuite.

Les autorités locales et les populations situés dans les environs seront informées des risques relatifs au site et aux procédures à suivre en cas d'incendie. Des panneaux ou affiches indiqueront également les personnes à suivre en cas de problèmes ou d'accidents.

#### **9.4.15. Consignes particulières à l'usage et à la circulation des engins**

- Utiliser des engins réglementaires (équipés de direction de secours, d'avertisseur de recul, système de freinage comportant un frein principal, un frein de secours et un frein de parking, d'une cabine anti-versement, d'un compteur de vitesse, et d'un système interdisant la mise en route sans être au point mort);
- Avant la mise en marche d'un engin, le conducteur fera les vérifications d'usage portant sur le niveau d'huile, le frein, l'avertisseur, s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signalera de toute anomalie constatée ;
- Effectuer périodiquement l'entretien des engins et camions (vidange, graissage, etc.) et affecter à chacun des engins, un document d'entretien sur lequel sera noté la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants, etc. à chaque véhicule ;
- Exiger du personnel le respect des règles élémentaires de circulation sur le chantier ;
- Se conformer à la signalisation existante sur le site chantier et ses environs ;
- Informer le (s) responsable (s) des anomalies constatées sur la voie d'accès au site de Projet ;
- Stationner les engins de manière à ne pas gêner durant la mise à l'arrêt puis, retirer la clé de contact.

#### **9.4.16. Programme d'inspection et maintenance des ouvrages**

Le gestionnaire du poste mettra en place un programme d'inspection et de maintenance régulier des installations pour les maintenir en bon état.

#### **9.4.17. Mesures de protection contre les incendies**

Tous les liquides inflammables, ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou substances grasses seront enfermés dans des récipients métalliques étanches clos et traités avec délicatesse.

Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils doivent être aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il aura au moins un extincteur. A cet effet, chaque local de travail, disposera d'une affiche indiquant le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords, les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les responsables désignés pour y prendre part.

Il sera formellement interdit de fumer sur le site du poste. L'accès au site et l'usage de certains appareils (téléphones portables, radio portatifs) pendant la phase d'exploitation sera réglementé.



En cas d'incendie, le promoteur devra se conformer aux règlements intérieurs, aux procédures et protocoles de sécurité et de fonctionnement du poste.

#### **9.4.18. Procédures de formation et d'exercice**

Un programme de formation périodique rythmé d'exercices de simulation, sera établi pour le personnel afin qu'il prenne conscience des risques et des procédures d'évacuation liés au Projet. Les objectifs les plus importants de cette formation sont les suivants :

- formation du personnel aux procédures de sécurité, y compris la localisation et la manipulation de tous les équipements de lutte contre les incendies et les procédures d'évacuation en cas d'urgence ;
- formation de tout le personnel sur les risques relatifs à la manipulation du courant électrique ;
- formation des agents responsables du système spécial de sécurité sur le site ;
- formation de tout le personnel aux procédures d'évacuation ;
- formation du personnel se trouvant sur le site sur les procédures de contrôle, d'intervention et de notification en cas de fuite.

Les autorités locales et les riverains situés dans les environs seront informés des risques relatifs au site et aux procédures à suivre en cas d'incendie. Des panneaux ou affiches indiqueront également les personnes à suivre en cas de problèmes ou d'accidents.

#### **9.4.19. Plan de circulation ou de signalisation temporaire sur le site**

Le plan de signalisation d'établir les règles en matière de signalisation qui devront être appliquées sur le chantier. Son élaboration s'appuie sur l'application des lois et règlements en Côte d'Ivoire et sur les dispositions contractuelles.

#### **9.4.20. Principes généraux de signalisation**

Un chantier représente un danger potentiel pour les personnes qui y travaillent et pour les usagers. L'attention des conducteurs doit donc être attirée le plus tôt possible, d'où la nécessité d'une pré-signalisation et d'une délimitation très nette entre la voirie et les zones de travaux.

La signalisation a ainsi pour objet d'avertir et de guider l'utilisateur afin d'assurer sa sécurité et celle du personnel travaillant sur le chantier.

##### **Principe d'adaptation**

La signalisation doit être adaptée :

- A la nature des travaux ;
- Aux contraintes de la circulation ;
- Aux caractéristiques de la voie ;
- A la durée prévisible des travaux, aux périodes d'exécution.

➤ **Le principe de cohérence**

La signalisation temporaire peut donner des indications différentes de celles de la signalisation permanente. Pour éviter toute contradiction, les panneaux de signalisation permanente concernés devront être masqués provisoirement.

➤ **Le principe de valorisation**

Le principe de valorisation impose de rendre crédible aux usagers la situation annoncée. Il est donc important de veiller à l'évolution de la signalisation temporaire, dans le temps et dans l'espace. La signalisation doit être enlevée dès lors que le chantier est fini et que les risques potentiels ont disparu.

➤ **Principe de lisibilité**

Les informations données doivent pouvoir être assimilées par l'utilisateur. Par conséquent, les panneaux et autres dispositifs de signalisation doivent :

- Être disposés de façon visible et sans surcharge (pas plus de 2 panneaux côte à côte) ;
- Être propre et en bon état ;
- Être de taille appropriée.

**9.4.21. Catégories de signalisation sur le site**

□ **Signalisation d'approche**

Elle est située en amont de la zone de travaux à protéger ou de la zone dangereuse à signaler et peut comporter :

- Une signalisation d'indication ;
- Une signalisation de danger ;
- Une signalisation de prescription.

➤ **Signalisation de position**

Celle-ci est placée aux abords de la zone à signaler. Elle peut comporter :

- Une signalisation frontale ;
- Une signalisation longitudinale ;
- Signalisation de fin de prescription ;
- Signalisation du personnel.

Pour toute personne travaillant aux abords des engins, sur la chaussée ou dans la nuit, le port du gilet haute-visibilité sera obligatoire.

**Tableau 45 :** Récapitulatifs des risques et accidents significatifs et actions préventives associées

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
<b>Risques de Chute</b>	<p><b>Chute de plain-pied</b></p> <p>Sol glissant / Sol inégal / Sol défectueux ;</p> <p>Passage étroit / Passage encombré</p> <p>Lieu mal éclairé</p> <p><b>Chute de hauteur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone présentant des parties en contrebas (escalier, trémie, passerelle)</li> <li>- Accès à des parties hautes (Toiture, éclairage, étagère)</li> <li>- Utilisation de dispositifs mobiles (échelle, escabeau, échafaudage)</li> <li>- Utilisation de moyens inadaptés (chaise carton)</li> </ul>	<p>Blessures graves voire mortelle</p> <p>Traumatisme</p>	<p>Organiser les voies de circulation des personnes</p> <p>Entretien des sols</p> <p>rendre le sol antidérapant (protection individuelle)</p> <p>imposer le port de chaussures antidérapantes</p> <p>limiter les circulations des opérateurs</p> <p>des circuits sécurisés (prévention organisationnelle)</p>
<b>Risque de noyade</b>	<p>Sol glissant / Sol inégal / Sol défectueux ;</p> <p>Passage étroit / Passage encombré</p>	<p>Traumatisme</p> <p>Mort</p>	<p>Formation et sensibilisation du personnel</p> <p>Surveillance constante des zones dangereuses et contrôles effectués</p> <p>Mettre en place des barrières et signalisation pour indiquer les zones dangereuses des étages</p> <p>Elaboration de procédures d'urgence</p>
<b>Risque d'inondation</b>	Absence de système de drainage adéquat	Perte des alevins	-Respecter les normes techniques lors de la réalisation de différents ouvrages ;

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
	Crue du barrage Loka  Occupation des passages d'eau de ruissellement  Rupture des digues des étangs	Cessation des activités du site  Traumatisme	- Veiller à l'entretien régulier de ces ouvrages  - Prévoir des ouvrages d'évacuation d'urgence
<b>Risque lié à la manutention manuelle</b>	Manutention de charges lourdes  Manutention effectuée de façon répétitive à des cadences élevées  Charges difficiles à manutentionner : grandes dimensions, arêtes vives  Mauvaises postures imposées ou prises par le personnel : dos courbé, charge éloignée du corps...  Mauvaise manipulation des produits phyto et hygiéniques  Condition d'ambiance difficile : température élevée ou basse	- Fatigue, douleurs et pathologies de l'appareil locomoteur ;  - Affections du bas du dos et des épaules et, plus accessoirement des membres ;  - Accidents du travail (environ 1/4 d'entre eux, tous secteurs confondus) ;  - Accidents cardio-vasculaires si la manutention manuelle (MM) est très intense ;  Inhalation des odeurs et poussières prouvant des atteintes pulmonaires et olfactives  - Monotonie et la démotivation des travailleurs si l'activité répétitive ;  - Altérations de la santé en cas d'exposition conjointe aux MM, à des contraintes de temps, à une	Organiser les postes de travail pour faciliter les manutentions  Utiliser des moyens de manutention : transpalettes, chariots, roulettes  Utiliser des moyens de mise à niveau : monte-charges, de chargement, hayon élévateur  Manipuler les charges avec des moyens adaptés : chariots, poignées, ventouses, bacs  Former le personnel en lui donnant des conseils sur ses conditions de travail.  Faire porter des équipements de protection individuelle

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
		charge mentale ou aux vibrations (chauffeurs livreurs ...).  Dégradation durable de la santé en général (accumulation des effets)	
<b>Risque lié à la manutention mécanisée</b>	<b>Outils de manutention</b>  Inadaptés à la tâche à effectuer  En mauvais état, irrégulièrement entretenu  Sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation, lors de la maintenance  <b>Opérateur</b>  Inhabituel, occasionnel, isolé  Non autorisé pour les machines concernées  Aptitude médicale non vérifiée  Equipements de protection individuelle inadaptée  <b>Environnement</b>  Absence de plan de circulation  Mauvais état des sols, encombrement  Manutention en hauteur,	- les chutes de charges,  - les heurts,  - les coincements,  - les lombalgies ou dorsalgies...  - la pollution d l'environnement	Utiliser des engins et des accessoires en conformité avec la réglementation  Vérifier régulièrement leur état et procéder à des réparations réglementaires  Utiliser les moyens adaptés à la tâche et conformes aux prescriptions prévues par le règlement intérieur et les recommandations du fabricant  Limiter l'usage aux seules personnes formées et habilitées  Veiller aux conditions de visibilité et aux distances de sécurité  Organiser la circulation des personnes et des véhicules  Signaler et entretenir les voies de circulation et les zones de manœuvre

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
	<p>Absence de protocole de sécurité</p> <p>Absence de règlement intérieur</p>		
Risques liés aux circulations et aux déplacements	<p><b>Dans l'entreprise</b></p> <p>Absence de plan de circulation (zone commune aux piétons et aux véhicules)</p> <p>Voies de circulation encombrées ou étroite</p> <p>Vitesse excessive des chariots</p> <p>Absence de visibilité lors des manœuvres</p> <p><b>Hors de l'entreprise</b></p> <p>Vitesse excessive pour répondre aux contraintes de délai</p> <p>Utilisation du téléphone portable en conduisant</p> <p>Véhicules inadaptés ou mal aménagés</p> <p>Conditions météorologiques</p> <p><b>Dans les deux cas</b></p> <p>Mauvais états des véhicules (freins, éclairage, pneumatique...)</p> <p>Formation insuffisante</p>	<p>Blessures résultantes résultant des accidents de circulation</p>	<p>Mettre à disposition des véhicules adaptés</p> <p>Entretien périodique des véhicules</p> <p>Réactualisation de la formation du personnel de conduire en sécurité</p> <p>Signaler, éclairer et entretenir les voies et zones de manœuvre</p> <p>Etablir des règles de priorité entre véhicules</p> <p>Organiser les déplacements (Horaires, itinéraires, état de la météo...)</p> <p>Ne pas téléphoner en conduisant (répondre des appels...)</p> <p>Interdire l'alcool au volant</p> <p>Vérifier périodiquement l'aptitude mé</p>

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
<b>Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets</b>	<p>Objets stockés en hauteur</p> <p>Objets empilés sur de grandes hauteurs</p> <p>Matériaux en vrac</p> <p>Moyens de stockage inadaptés ou en mauvais états (poids et volume des charge, types et états des palettes...)</p> <p>Travaux effectués simultanément à des hauteurs ou étages différents</p> <p>Mauvaise accessibilité des zones de stockage</p>	Blessures résultantes de chutes d'objets des stockages	<p>Organiser les stockages (emplacements, hauteur de stockage adapté aux objets, respect de la largeur des allées compatible avec les équipements de manutentions utilisées...)</p> <p>Limiter les hauteurs de stockage en fonction des caractéristiques des objets et de leurs emballages</p> <p>Installer des protections pour retenir les objets ou matériaux qui peuvent s'effondrer</p> <p>Entretenir régulièrement les éléments de stockage (échelles, lisses et les moyens de levage)</p> <p>Faire porter des protections individuelles (casque, chaussures de sécurité ....)</p>
<b>Risque toxique</b>	<p>Présence de produits chimiques toxiques, nocifs, corrosifs, irritants</p> <p>Emission de produits volatils, de poussières</p> <p>Stockage de produits chimiques dans de mauvaises conditions</p> <p>Ventilation inadaptée ou absent aux postes de travail</p> <p>Absence d'étiquetage des récipients de transvasement</p>	Intoxication, allergie, brûlures	<p>Remplacer un produit dangereux par un produit moins dangereux</p> <p>Stocker les produits dangereux à l'écart, en tenant compte de la compatibilité des produits</p> <p>Eloigner les sources d'énergie (soudure, etc.)</p> <p>Rappeler l'interdiction de fumer</p> <p>Éliminer l'électricité statique (mise à la terre, etc.)</p> <p>Installer de matériel électrique antidéflagrant</p> <p>à risques</p>

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
			<p>Installer des protections (porte coupe-feu)</p> <p>Eviter la propagation du feu (concept de ventilation, gaines électriques...)</p> <p>Vérifier les moyens de détection, d'alarme (sprinklers, extincteurs...) et leur accès</p> <p>Etablir des plan d'intervention/évacuation</p> <p>Former le personnel et l'entraîner à la gestion d'urgence</p>
<b>Risque Biologique</b>	<p><b>Contact avec les êtres vivants</b></p> <p>Soins infirmier aux malades, laboratoire d'analyses médicales (Agents cancérigènes, VIH, Hépatite B et C ...)</p> <p><b>Contact avec les déchets</b></p> <p>Ordures, égouts et stations d'épuration (VIH, Hépatite B et C ...)</p>	<p>Alvéolite allergique ou pneumopathie d'hypersensibilité (maladie des poumons des fromagers) : syndrome respiratoire (dyspnée, toux, expectoration) et/ou signes généraux (fièvre, amaigrissement)</p>	<p>Confiner les zones à risques</p> <p>Organiser la circulation et la manipulation des contaminants</p> <p>Organiser le stockage et l'élimination des déchets</p> <p>Former et Informer le personnel</p> <p>Utiliser du matériel à usage unique</p> <p>Veiller au port effectif des EPI</p> <p>Initier des campagnes de vaccination</p> <p>Afficher les protocoles Accidents parvenant à l'attention du personnel (AES)</p>
<b>Risque lié à l'électricité</b>	Conducteur nu sous tension accessible (Armoire électrique ouvertes, câbles détériorés)	Brûlures et électrocutions	Vérifier annuellement les installations personnel qualifié (entreprise ou organisme agréé)



Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
	<p>Ligne aérienne ou enterrée</p> <p>Châssis ou bâtis (défaut de mise à la terre ...)</p> <p>Non-habilitation électrique du personnel intervenant</p> <p>Identifier et baliser les lignes électriques au-dessous des zones de travail</p>		<p>Réaliser les travaux portés sur le registre</p> <p>Utiliser des détecteurs de lignes électriques antérieurs</p> <p>Habiller le personnel Intervenant électriques</p>
<b>Risque lié au manque d'hygiène</b>	<p><b>Manque d'hygiène dans l'entreprise</b></p> <p>Absence de sanitaires ou sanitaires insalubres</p> <p>Absence de séparation de toilettes hommes/femmes</p> <p>Absence de douches pour travaux salissant</p> <p>Absence de séparation de vestiaire hommes/femmes</p> <p>Absence de salles de repos</p> <p>Absence d'eau potable</p> <p>Locaux et équipement non entretenus</p> <p><b>Manque d'hygiène du personnel</b></p> <p>Utilisation de produits inadaptés pour se laver les mains (solvants...)</p> <p>Les travailleurs ne se lavent pas les mains avant de s'alimenter ou lors du passage aux toilettes</p>	<p>Contamination des personnes et/ou du produit fini : diarrhées, douleurs abdominales, nausées, frissons, fièvre et vomissements, pouvant se révéler graves pour les jeunes enfants, les personnes âgées, les femmes enceintes et les sujets immunodéprimés</p>	<p>Mettre à disposition des sanitaires et d</p> <p>En nombre suffisant et séparés respectant l'intimité des utilisateurs</p> <p>Facilement accessibles</p> <p>Mettre à disposition des points d'eau p</p> <p>Mettre à disposition des vêtements de entretenus</p> <p>Rappeler l'interdiction de s'alimenter d</p> <p>Rappeler la nécessité de se laver les m passage aux toilettes, avant de s'alim eau froide/eau chaude, séchage des m</p> <p>Faire respecter les consignes d'hygièr des produits chimiques</p>

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
	<p>Vêtements de travail non portés ou lavés irrégulièrement</p> <p>Les travailleurs s'alimentent ou fument sur les lieux de travail</p>		
<b>Risque lié au bruit</b>	<p>Exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses supérieurs À 65dB (A) ou bruits impulsionnels supérieurs à 135 65dB (A)</p> <p>Les chocs acoustiques (Téléphone)</p> <p>Signaux d'alarmes masqués par le bruit ambiant</p>	<p>Fatigue auditive, Surdité,</p> <p>Traumatismes sonores (hyperacousie, décalage temporaire du seuil de l'audition)</p> <p>Perturbation de la communication</p> <p>Détournement de l'attention</p>	<p>Supprimer les sources de bruits</p> <p>Installer des protecteurs (encoffrement, traitement phonique des ateliers...</p> <p>Informer les salariés des risques</p> <p>Veiller au port effectif des EPI</p> <p>Organiser la visite médicale spécialisée des exposés</p>
<b>Risque lié aux vibrations</b>	<p>Outils pneumatiques à main (marteau pneumatique, clés à choc ...</p> <p>Conduite de véhicules ou d'engins de chantier (tractopelle, compacteur, etc.)</p> <p>Conduite de chariots élévateurs</p>	<p>Survenue de douleurs particulièrement au niveau du dos (douleurs du dos, des lésions des vertèbres et des disques de la colonne vertébrale, voire des effets pathologiques graves)</p> <p>Affections invalidantes au niveau des mains et des bras</p>	<p>Modifier le mode opératoire</p> <p>Atténuer les vibrations (outils anti-vibrations, sièges suspendus)</p> <p>Informer les salariés des risques</p> <p>Réduire la durée d'exposition au risque (...</p>
<b>Risque lié aux ambiances thermiques</b>	<p>Intempéries, courant d'air</p> <p>Travail en ambiance froide et humide (chambre froide, congélateurs ...) aggravé par une mobilité réduite</p>	<p>Inconfort voire une baisse de vigilance ou de précision des gestes</p>	<p>Diminuer le temps d'exposition aux intempéries</p> <p>Organiser le travail (pause, local de repos)</p>

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
	Travail en ambiance chaude (verrerie, laminoir, fonderie ...) aggravé par les efforts physiques	Coup de chaleur ou d'hypothermie parfois mortelle	Fournir des EPI adaptés (vêtements, gants) Informer les salariés des risques Diminuer la vitesse de circulation d'air froides Augmenter l'apport d'air neuf pour le chauffage Mettre à disposition des boissons et de la nourriture
<b>Risque lié aux ambiances lumineuses</b>	Défaut d'éclairage (poste de travail, zone de passage, allée ou escaliers peu ou pas éclairé)  Eclairage éblouissant (lampe nue dans le champ visuel, travail sur écran, rayonnement solaire)	Inconfort ou accident de travail	Privilégier l'éclairage Naturel  Permettre le réglage individuel de l'éclairage (tâche ou de l'opérateur)  Entretien régulièrement les vitres et la climatisation  Aménager les locaux de stores, vitres teintées  Informer les salariés des risques
<b>Risque lié aux rayonnements</b>	Utilisation de laser de laboratoire  Utilisation de rayonnement ionisant : radiographie médicale, industrielle  Soudage à l'arc (UV)  Soudage au chalumeau	Anémie, leucopénie, thrombopénie ou syndrome hémorragique consécutifs à une irradiation aiguë ou chronique  Blépharite ou conjonctivite  Kératite  Cataracte  Radiodermites aiguës	Contrôler les sources (éviter les fuites)  Utiliser des écrans de protection  Organiser le travail (zone à accès contrôlé)  Veiller au port effectif des EPI  Informer les salariés aux risques  Former les travailleurs à l'utilisation des équipements  risques

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
		Radiodermites chroniques Radio-épithélite aiguë des muqueuses Radiolésions chroniques des muqueuses Radionécrose osseuse.	Organiser la surveillance médicale spéciale des exposés aux risques de rayonnements Effectuer des contrôles par dosimétrie
<b>Risque lié aux machines et outils</b>	Accès à la zone de travail de la machine Accès aux organes de transmission de la puissance (courroies, engrenage, arbre...) Projection de fluides, poussières ... Utilisation d'outils tranchants (couteau ; cutter ...) Utilisation d'outils portatifs (tronçonneuses, scie circulaire, meuleuse ...)	Blessures par l'action mécanique (coupure, perforation, écrasement) d'une machine, ou d'un outil	Former le personnel Posséder des machines conformes à la réglementation Veiller au port des équipements de protection individuelle : lunette, gants ... Utiliser un dispositif de protection des outils dès qu'ils ne sont plus utilisés Vérifier le bon fonctionnement des dispositifs Mettre en place des fiches de poste
<b>Risque lié à l'intervention d'une entreprise extérieure</b>	<b>Exemples d'entreprises intervenantes</b> Entretien, maintenance, BTP Nettoyage de locaux ou des équipements Gardiennage, restauration, transport <b>Méconnaissance par l'une des entreprises des risques de l'autre entreprise</b>	Accidents	Effectuer une inspection commune des lieux de travaux Communiquer avec l'entreprise extérieure sur l'activité de l'entreprise utilisatrice Etablir ensemble un plan de prévention Elaborer les procédures et consignes d'urgence

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
	<p>Plan de circulation de l'entreprise utilisatrice inconnue de l'entreprise extérieur</p> <p>Locaux, process de l'entreprise utilisatrice inconnue de l'entreprise extérieur</p> <p>Nuisance physiques, chimiques générées par l'une ou l'autre des entreprises</p> <p>Méconnaissance des consignes particulières</p> <p><b>Méconnaissance des risques liés à la coactivité</b></p> <p>Partages des accès ou des espaces de travail</p> <p>Partage des locaux du personnel (sanitaires)</p> <p>Gestion des livraisons et des enlèvements</p>		<p>Rédiger les documents spécifiques (autorisations ...)</p> <p>Former le personnel de l'entreprise extérieure aux locaux et process de l'entreprise utilisatrice</p> <p>Assurer un niveau commun des travaux (longue)</p>
<b>Risque lié à l'organisation du travail</b>	<p>Travaux de nuit, en équipe, weekend</p> <p>Horaires fractionnés, décalés, irrégulier</p> <p>Astreintes ; - Planning connu en retard</p> <p>Jours de repos imposés et variables</p> <p>Durée et/ou des fréquences de pauses inadaptées</p> <p>Travail en flux tendus ; - Travaux dans l'urgence</p> <p>Présence de travailleurs isolés</p> <p>Recours à des intermédiaires</p>		<p>Organiser l'accueil aux postes de travail</p> <p>Rédiger les consignes au poste de travail</p> <p>Mettre à disposition la documentation</p> <p>Mettre en place des moyens de communication (d'affichage...)</p> <p>Rédiger la liste des postes à risques</p> <p>Former des Sauveteurs secouriste au travail</p> <p>Déclarer les employés à la CNPS</p>

Nature du risque	Dangers/ Situations dangereuses	Domage éventuels	Mesures de Prévention
	<p>Formations, informations de salariés non assurés et inadaptés</p> <p>Absence de communication ; - Agression, violence</p> <p>Surcharge ou sous-charge ; - Absence d'autonomie</p>		<p>Assurer un service de santé au travail</p>

## **9.5. Prévention des Violences Basées sur le Genre (VBG) : abus et exploitation sexuel/harcèlement sexuel**

Les violences basées sur le genre sont des pratiques qui empêchent l'égalité des hommes et des femmes à accéder à diverses opportunités qui se présentent dans leur milieu de vie. Pour ce faire, l'entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- favoriser le recrutement des femmes autant qu'elles ont les capacités et les compétences pour occuper divers postes requis par les travaux ;
- construire des latrines séparées pour les femmes ;
- sensibiliser le personnel de chantier et les responsables de l'entreprise sur les droits des femmes en général et en milieu professionnel en particulier ;
- sensibiliser les communautés riveraines sur les droits des femmes.

## **9.6. Mécanisme de gestion des plaintes**

### **9.6.1. Types des plaintes et conflits à traiter**

Au cours de la mise en œuvre du sous-projet des plaintes et conflits peuvent subvenir. Ces plaintes peuvent être causées par les différentes situations suivantes :

- cas de relations sexuelles entre ouvriers et femmes d'autrui ;
  - profanation/destruction de sites sacrés
  - non-respect des us et coutumes ;
  - destruction de cultures ;
  - conflit entrepreneur et personnel, ou entre personnel et population locale ;
- etc.

Pour répondre aux différents cas de réclamations ou de plaintes qui pourraient subvenir lors de la mise en œuvre du sous-projet, un mécanisme de gestion des plaintes sera mis en place.

### **9.6.2. Mécanismes de traitement proposés**

#### **Dispositions administratives**

Le dispositif de gestion des plaintes lié aux travaux du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de Loka avec construction d'une ligne électrique va s'articuler autour de quatre (02) niveaux d'intervention. Chaque niveau est sollicité selon la gravité de la plainte. Ces niveaux d'intervention se présentent de la manière suivante :

- niveau 1 : entreprise, MdC et Bénéficiaire
- niveau 2 : PDC2V et la MdC.

#### **Mission de contrôle et entreprise des travaux**

Les plaintes liées aux impacts négatifs des travaux à savoir : (i) destruction de plantation, (ii) destruction de câbles électriques, (iii) destruction de conduites d'eau, etc. sont traitées par la Mission de Contrôle et l'entreprise en charge des travaux. L'équipe chargée de la gestion de ces plaintes se compose du/de :

- le Directeur des travaux ;
- le Chef de la MdC ;
- L'Environnementaliste de la MdC ;
- le spécialiste HSE de l'entreprise.
- La Mission de Contrôle fait un rapport circonstancié sur les plaintes enregistrées et traitées ou non, chaque quinzaine du mois à l'Unité de Coordination du Projet (UGP) du PDC2V.

#### **Unité de Gestion du Projet (UGP) du PDC2V**

La responsabilité ultime du MGP, revient à l'Unité de Gestion du Projet (UGP) du sous-projet à travers une équipe de gestion de plainte dirigée par la Coordination du PDC2V.

Cette équipe participe à l'examen des plaintes, aux enquêtes et traitements des plaintes qui n'ont

### **Procédure de gestion des plaintes du PDC2V**

La procédure de gestion des plaintes dans le cadre du PDC2V suit les principales étapes suivantes :

- réception (l'accès à l'information concernant le fonctionnement du système de dépôt et de gestion des plaintes) ;
- accusée de réception ;
- tri et traitement des plaintes ;
- examen et enquête ;
- réponse ou retour de l'information ;
- procédure d'appel ;
- recours au tribunal ;
- suivi et enregistrement des plaintes ;
- clôture et archivage.

### **Réception ou enregistrement des plaintes**

L'enregistrement des plaintes peut se faire à chaque niveau du mécanisme de gestion des plaintes :

(i) Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux, (ii) Cellule de Coordination PDC2V.

Les canaux de dépôt des plaintes sont diverses allant des approches traditionnelles à l'utilisation de nouvelles technologies (boîte à réclamations, cahier d'enregistrement des plaintes, fiche de plainte, courrier, courriel, appel téléphonique, envoi d'un SMS (Short Message Service), réseaux sociaux, oralement contact via site internet du Projet, etc.).

La procédure d'enregistrement simple, conviviale sera mise en place pour rendre le MGP accessible à tous les plaignants quels que soient : le sexe, l'âge, le lieu d'habitation, le niveau d'instruction, le niveau de revenus etc.

### **Accusé de réception des plaintes**

Un accusé de réception sera systématiquement délivré dès réception de la plainte. Sur cet arrêté figureront entre autres, les informations suivantes : le numéro de plainte, la date, le motif de la plainte, le processus et délais de traitement de la plainte, le contact et signature de la personne ayant enregistré la plainte, etc.

Dans le cas d'une plainte par voie électronique, une réponse automatique de réception de la plainte comprenant les mêmes informations énoncées plus haut est envoyée au plaignant.

Si les réclamations sont exprimées au cours d'une réunion, elles seront inscrites dans le PV de la réunion et officiellement transmis au plaignant.

Les plaignants sont informés des étapes du processus et des délais de traitement de leurs plaintes. Les délais devront être respectés et en cas de non-respect, les plaignants seront informés des raisons du non-respect et les nouveaux délais proposés.

### **Tri et traitement des plaintes**

Une fois qu'elle est enregistrée, la structure en charge de la gestion des plaintes (Missions de Contrôles-Entreprise, comité villageois, comité sous-préfectoral, l'Unité de Gestion du Projet (UGP) du PDC2V effectue une évaluation rapide pour déterminer le type de plainte et son éligibilité. Les plaintes pour lesquelles les liens avec le sous-projet ne sont pas établis sont rejetées. Dans ce cas, il est signifié au plaignant par écrit.

Le comité détermine le « type » de plainte dont il s'agit et, la politique ou procédure à appliquer pour traiter la plainte. Les plaintes sont catégorisées selon leur nature sensible (expropriation, violence basée sur le genre, détournement de fonds, exploitation/abus sexuel etc.) ou non sensible (perturbation temporaire du réseau, perturbation temporaire de la circulation, etc.) de façon que les griefs soient traités conformément à la politique et procédures appropriées.



- établir clairement quel engagement ou promesse n'a pas été respecté ;
- et décider des mesures à prendre pour y donner suite.

Il revient aux différents acteurs impliqués dans le traitement des plaintes, d'évaluer la plainte et de mettre en place une action pour la traiter dans les délais notifiés au plaignant.

### **Réponse ou retour de l'information**

À la suite de l'examen de la plainte au bout des délais inscrit dans l'accusé de réception, le plaignant est invité par la structure ayant réceptionné la plainte, à une rencontre pour lui notifier la réponse à sa plainte. Cette notification doit se faire sous forme de Procès-Verbal signé par les personnes présentes à la rencontre ou sous forme de courrier déchargé par le plaignant.

Lorsque la plainte n'est pas du ressort du sous-projet et que la plainte est renvoyée à une autre organisation, la personne plaignante doit en être informée.

### **Procédure d'appel**

Tout plaignant non satisfait de la réponse à sa plainte peut faire appel pour un réexamen. La procédure d'appel suit trois (3) niveaux de traitement des plaintes et se présente comme suit :

- les personnes non satisfaites du traitement de leur plainte par l'entreprise et la Mission de Contrôle-Entreprise ;
- le dernier recours en cas de non-satisfaction est le Coordonnateur de PDC2V, à travers l'équipe de l'Unité de Gestion du Projet (UGP).

### **Recours au tribunal**

L'objectif du Mécanisme de Gestion des Plaintes, est le règlement à l'amiable des différentes plaintes liées aux activités du PDC2V. Toutefois, en cas d'échec de la procédure de résolution à l'amiable, le plaignant peut recourir aux autorités judiciaires compétentes en la matière. Cependant, cette voie n'est pas recommandée pour le projet dans la mesure où elle peut constituer un blocage ou un retard dans le déroulement planifié des activités.

### **Suivi et Evaluation**

Le suivi et l'évaluation du Mécanisme de Gestion des Plaintes sera réalisé par l'Unité de Gestion du Projet (UGP) du PDC2V. Sur la base des différents rapports deux (2) niveaux de gestion des plaintes, l'Unité de Gestion du Projet (UGP) du PDC2V met en place un système de reporting de l'ensemble des plaintes, les classes par catégorie ou type.

Les indicateurs de suivi du Mécanisme de Gestion des plaintes sont : (i) type de plaintes reçues, (ii) nombre de plaintes reçues, (iii) nombre de plaintes résolues, (iv) nombre de plaintes non résolues, (v) délai de réponse, (vi) nombre de cas où les solutions ont donné lieu à des recours par les plaignants, (vii) canal utilisé par le plaignant pour transmettre les plaintes.

### **Clôture et archivage**

La procédure de Gestion des plaintes, est clôturée si la médiation est satisfaisante pour les parties et mène à une entente. La Cellule de Gestion des plaintes de L'Unité de Gestion du Projet (UGP) du PDC2V à travers son Expert en Sauvegardes Sociales, doit s'assurer que les solutions proposées dans le cadre de la gestion des plaintes sont appliquées.

Même en l'absence d'un accord, il sera important de clore le dossier, de documenter les résultats et de demander aux parties d'évaluer le processus et sa conclusion.

Un système d'archivage physique et électronique sera mis en place par L'Unité de Gestion du Projet (UGP) du PDC2V pour le classement des plaintes. Ce système sera composé de deux modules, un module sur les plaintes reçues et un module sur le traitement des plaintes. Ce système donnera accès aux informations sur : i) les plaintes reçues, ii) les solutions trouvées et iii) les plaintes non résolues nécessitant d'autres interventions.

Détail de la durée des traitements des plaintes

N°	Organisme	Actions proposées	Nombre de jours
1	Mission de contrôle, Entreprise ; Bénéficiaire	Enregistrement	1
		Tri et Traitement	3
		Réponse ou retour de l'information	1
2	PDC2V	Enregistrement	1
		Tri et Traitement	5
		Réponse ou retour de l'information	1

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

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise à s'assurer que les mesures pour la prévention des risques et la réduction des impacts et de bonification proposée par l'EIES sont mises en œuvre durant l'exécution des travaux et l'exploitation de la station de recherche réhabilitée. Il permet ainsi d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux normes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables au sous projet.

En outre, la mise en œuvre du PGES permet de savoir si les mesures proposées par l'EIES sont efficaces et produisent des résultats escomptés. Il comprend un programme de surveillance environnementale et sociale et un programme de suivi environnemental et social.

Le programme de surveillance et de suivi a pour but de garantir que les recommandations visant à atténuer les impacts et à mettre en place des améliorations seront effectivement mises en œuvre, conduisant ainsi aux résultats escomptés.

### **10.1. Surveillance environnementale et sociale**

Cette phase vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements en matière de protection de l'environnement tout au long du sous-projet. Elle a également pour objectif de vérifier que les mesures préconisées sont effectivement appliquées pendant les travaux. La surveillance environnementale et sociale a pour mission principale d'être assurée par la Mission de Contrôle (MdC), qui aura les responsabilités suivantes :

Veiller au respect de toutes les recommandations pour la réduction des impacts du projet, qu'ils soient courants ou particuliers.

Rappeler à l'entreprise ses obligations environnementales et s'assurer de leur respect pendant la période de construction.

Rédiger des rapports mensuels de surveillance environnementale.

Inspecter les travaux et demander les corrections nécessaires si besoin.

Rédiger le rapport final du programme de surveillance environnementale à la fin du projet.

En outre, la MdC pourra servir d'interface entre les riverains et l'entreprise chargée des travaux en cas de plaintes. Elle bénéficiera du soutien de la direction technique de la mairie de Bouaké et du promoteur.

Tableau 47: Eléments e surveillance environnementale et sociale-

Elément du milieu	Aspect à contrôler	Objectif	Moyen de contrôle	Périodicité de surveillance	Responsable de mise en œuvre
Sol	Existences de zones dénudées, ravinements, etc. induit par le sous projet	Eviter la dégradation des sols Eviter les processus érosifs	Constat visuel	Journalière	Responsable EHSS de l'entreprise
	Niveau de pollution des zones contaminées	Maitriser la pollution des zones contaminées Dépolluer les terres et zones contaminées	Analyse physicochimique des sols	En cas de déversement	Responsable EHSS de l'entreprise
Air	Niveau de pollution de l'air	Maintenir niveau de la qualité de l'air acceptable du point de vue des seuils réglementaires et de l'état initial pendant la phase des travaux	Constat visuel Analyses physicochimiques des polluants atmosphériques	Semestrielle ou toutefois jugée nécessaire pas le BC et le PDC2V	Bureau de contrôle
Rejets atmosphériques, et de poussière	Niveau de rejet	Maintenir niveau de la qualité de l'air acceptable du point de vue des seuils réglementaires et de l'état initial pendant la phase des travaux (les	Constat visuel Inspection technique avec certificat d'inspection Analyses physicochimiques des rejets atmosphériques	Semestrielle ou toutefois jugée nécessaire pas le BC et le PDC2V	Bureau de contrôle

Elément du milieu	Aspect à contrôler	Objectif	Moyen de contrôle	Périodicité de surveillance	Responsable de mise en œuvre
		rejets atmosphériques des engins motorisés doivent être conformes aux seuils admis)			Bureau de contrôle
Équipements et engins  Bruits et vibrations	État physique, niveau de rejet Niveau de nuisance sonore et vibratoire	Eviter les émissions élevées de bruit et de vibration par rapport au seuils admis Eviter les rejets atmosphériques incontrôlés	Constat visuel (inspection visuelle)	Journalière	Responsable EHSS de l'entreprise
			Inspection technique avec certificat d'inspection	Semestrielle	Bureau de contrôle
			Rapport de mesures de bruit	Semestrielle ou toutefois jugée nécessaire pas le BC et le PDC2V	Bureau de contrôle
Biodiversité	Espèces à statut particulier (si découvert) Habitats naturels et habitats critiques Services écosystémiques	Eviter la destruction d'espèces à statut particulier Eviter la destruction d'habitats naturels, d'habitats critiques Services écosystémiques	Rapport de suivi HSE avec l'avis de spécialiste(s) en faune et flore	Journalière Mensuelle	Responsable EHSS de l'entreprise
Eaux	Niveau de pollution des eaux	Eviter la pollution physicochimique et microbiologique des eaux	Constat visuel Fiche d'évacuation des déchets et de gestion des pollutions	Journalière	Responsable EHSS de l'entreprise

Elément du milieu	Aspect à contrôler	Objectif	Moyen de contrôle	Périodicité de surveillance	Responsable de mise en œuvre
		Eviter les rejets directs dans les eaux	Rapport d'analyses photochimiques et microbiologiques des eaux de surface et des eaux rejetés	Semestrielle ou toutefois jugée nécessaire pas le BC et le PDC2V Avant rejet des eaux usées	Bureau de contrôle
Qualité des eaux et des sols	Vérifier la gestion des déchets solides et rejets liquides.	Prévenir, limiter la production des déchets solides et rejets liquides, directs ou accidentels	Bacs de récupération des déchets Lieux d'entreposage des déchets identifiés Constat visuel des opérations. Contrôle des fiches d'autorisation d'évacuation des déchets Inventaires et enregistrement des déchets et rejets.	Journalière	Responsable EHSS de l'entreprise
Niveau de sécurité sur le chantier	Respect des dispositions sécuritaires et sanitaires	Prévenir et éviter tout accident	Constat visuel Rapport d'analyses des risques et plans d'actions HSE	Journalière	Responsable EHSS de l'entreprise
Patrimoine archéologique et culturel	Découverte d'objet d'intérêt archéologique ou culturelle	Eviter l'altération de l'objet	Constat visuel	Journalière	Responsable EHSS de l'entreprise
			Rapport d'un expert en archéologie et du	En cas de découverte fortuite	Responsable EHSS de l'entreprise

Elément du milieu	Aspect à contrôler	Objectif	Moyen de contrôle	Périodicité de surveillance	Responsable de mise en œuvre
			ministère en charge de la culture		
Incidence des IST/VIH SIDA	Respect des dispositions sanitaires	Prévenir et éviter tout risque de contamination des IST-VIH/SIDA par des sensibilisations.	Rapport de sensibilisation et liste de présence Rapport d'activités de l'ONG et de l'INHP	Mensuelle	Cellule de Gestion du sous-projet
Implication des responsables de la STATION D'ALEVINAGE	Information des riverains avant le démarrage du projet.	Etablir et maintenir un canal de communication. Enregistrer et traiter les inquiétudes et plaintes.	Communication avec autorités locales et les riverains PV de séances d'information et de consultations	Mensuelle	Entreprise
Emploi de la main d'œuvre locale	Respect du recrutement de la main-d'œuvre locale	Améliorer les revenus de la population locale Créer de l'emploi local	Contrat de travail Nombre d'emplois créés	Mensuelle	Entreprise
Cadre de vie	Propreté du site	Eviter l'insalubrité du site	Constat visuel	Mensuelle	

Sources : ENVIPUR, février 2024

## 10.2. Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social a pour objectif de vérifier sur le terrain la précision de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité des recommandations pour la réduction des impacts ou de compensation prévue par l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Les connaissances acquises grâce au suivi environnemental et social permettront d'ajuster les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur en matière de gestion de l'environnement. Cette responsabilité incombera à l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), qui, dans sa mission, collaborera avec d'autres structures telles que le CIAPOL, l'ANAGED, la CNPS, l'ONPC, les Sapeurs-Pompiers, etc.

## 10.3. Supervision-évaluation

La supervision est effectuée par les experts en environnement du promoteur et par les experts en sauvegardes environnementales et sociales dans le cadre de leurs missions de supervision.

### 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 adjudicataire des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuels) de surveillance de la mise en œuvre du PGES produit par l'environnementaliste de la MdC ;
- des rapports mensuels de suivi de la mise en œuvre à être produits par le promoteur ;
- des rapports semestriel de l'ANDE sur la conformité du projet ;
- des rapports trimestriels et circonstanciés du PDC2V à l'endroit de la Banque mondiale.

## 10.4. Indicateurs de suivi environnemental et social

Les indicateurs sont des paramètres fournissant des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, afin de ne pas surcharger le dispositif et de prévenir toute contrainte temporelle dans le projet, il est suggéré de se concentrer sur les principaux éléments présentés dans le tableau ci-après.

**Tableau 48:** Eléments de surveillance et de suivi environnemental et social

Eléments de suivi	Mesures	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
				Surveillance	Suivi
Air	- Procéder à l'arrosage de la plateforme sous circulation en temps sec, au moins 2 fois/jour ;	Fréquence d'arrosage (cible=100%) Nombre d'ouvriers portant des EPI (cible=100%)	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Maître d'œuvre	ANDE



Eléments de suivi	Mesures	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
				Surveillance	Suivi
	- exiger le port des EPI à tous les ouvriers Sensibiliser les conducteurs à bâcher les camions et à la limitation de vitesse	Nombre de camions couverts de bâche (cible=100%) Nombre de conducteurs respectant la limitation de vitesse (cible=0)			
Eaux		Présence de déchets solides et liquides provenant des travaux dans les plans d'eau (cible=0) Existence d'un système de collecte des eaux usées et d'évacuation des déchets(cible=0) Taux de pollution des plans d'eau (cible=0)		Maître d'œuvre	AND E
Sols	Protéger le sol contre l'érosion par des enrochements Mettre en place un système de collecte de déchets	Nombre de ravinement et points d'érosion des sols (cible=100%) Existence d'un système de collecte de déchets(cible=100%)		Maître d'œuvre	AND E
Végétation/faune	Réhabiliter les zones d'emprunts Elaborer un programme	Nombre de zones d'emprunts réhabilitées (cible=100%)		Maître d'œuvre	AND E

Eléments de suivi	Mesures	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
				Surveillance	Suivi
	de planting d'arbres	Nombre d'arbres plantés (cible=100%)			
Environnement humain	<p>Informer et sensibiliser les populations riveraines (travailleurs de la station d'alevinage de la Loka, habitants des villages voisins, les impacts probables et les mesures d'atténuation ou de compensation prévues, au démarrage du chantier ;</p> <p>Elaborer un MGP pour les travailleurs</p>	<p>Activités socioéconomiques et conflits sociaux (cible=100%)</p> <p>Nombre de séances d'IEC menées</p> <p>Nombre de personnes affectées et compensées (cible=0)</p> <p>Nombre d'employés locaux recrutés (cible=100)</p> <p>Nombre de conflits sociaux liés au sous-projet(cible=0)</p> <p>Existence d'un mécanisme de gestion de plainte</p> <p>Nombre de plaintes enregistrées et traitées à la satisfaction (cible=100%)</p>	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et de rapports de mission	Maître d'œuvre	AND E
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<p>Élaborer PPSPS</p> <p>Organiser des campagnes</p>	<p>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</p> <p>Présence de déchets sur le chantier (Cible=0%)</p>	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Maître d'œuvre	AND E

Eléments de suivi	Mesures	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
				Surveillance	Suivi
	de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA déclarer les employés à la CNPS	<p>Nombre de séance d'information et de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA (Cible=100%)</p> <p>Nombre d'employés vaccinés (Cible=100%)</p> <p>Nombre d'employés déclaré à la CNPS (cible=100%)</p> <p>Nombre d'ouvriers équipés d'EPI(cible=100%)</p>			
	<p>Signalisation du chantier</p> <p>Exiger le port des EPI par les ouvriers</p> <p>Sensibiliser au respect des heures de travail</p>	<p>Sécurité dans les chantiers :</p> <p>Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident</p> <p>Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI (cible=100%)</p> <p>Existence d'une signalisation appropriée (cible=100%)</p> <p>Niveau de respect des horaires de travail(cible=100)</p> <p>Nombre de séance de sensibilisation du personnel et des populations riveraines</p> <p>Nombre d'accidents enregistrés</p>	<p>Constat visuel</p> <p>Rapport HSE</p> <p>Registre d'accidents/incidents</p>	Maître d'œuvre	AND E

Eléments de suivi	Mesures	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
				Surveillance	Suivi
		Nombre de voie de déviations aménagées et entretenues Nombre de passage piéton aménagé (cible=100%)			
Equipement et bâtiment	Réhabiliter les étangs	Nombre d'étangs dégradés (cible=100%)	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Maître d'œuvre	AND E

Sources : ENVIPUR, février 2024

## 10.5. Plan de renforcement des capacités institutionnelles

### 10.5.1. Intérêt du renforcement des capacités

Compte tenu des faiblesses généralement constatées dans le suivi environnemental des projets par insuffisance de capacités des acteurs en charge des PGES au niveau local, une provision est faite pour le renforcement des capacités des membres de la cellule locale de suivi du PGES. Ce renforcement concernera le thème relatif aux méthodes et outils de suivi environnemental et social du sous-projet.

### 10.5.2. Programme de formation, sensibilisation et renforcement des capacités

Les programmes de sensibilisation, de formation et de renforcement des capacités, concernent d'une part le Maître d'Ouvrage du sous-projet qui, pour bien mener à bien sa mission de contrôle environnemental et social des travaux, doit obligatoirement disposer de compétences en matière de gestion environnementale et sociale dans ses domaines d'activités et, d'autre part, les populations dont les compétences devraient être mises à contribution, afin qu'elles s'impliquent aussi dans la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement à toutes les étapes d'exécution du sous-projet.

#### ➤ Formation et sensibilisation du personnel

Le Maître d'Ouvrage doit impérativement sensibiliser et former son personnel sur les éventuels risques encourus pendant chaque phase du sous-projet, en vue d'intervenir en cas de risque survenu avant l'arrivée des forces d'intervention extérieures.

Le tableau suivant présente quelques exemples de thèmes qui pourraient être abordés au cours des séances de formation et de sensibilisation ; d'autres thèmes jugés pertinents pourront éventuellement être ajoutés à ceux-ci.

**Tableau 49** : Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation

THEMES	PUBLIC CIBLE
Formation en gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.) pendant et après l'exécution d'un projet de développement	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de Chantier
Sensibilisation et formation sur les mesures de prévention et de lutte contre les IST/VIH/SIDA	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier et population locale
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) sur un site de transport d'énergie électrique	Personnel d'exploitation
Maintenance et entretien du matériel	Personnel du service maintenance et d'entretien (mécaniciens, conducteurs d'engins, agents d'entretien)
VBG en milieu professionnel	Personnel du service maintenance et d'entretien (mécaniciens, conducteurs d'engins, agents d'entretien)
Formation en sécurité au travail et sécurité routière	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier
Gestion des déversements/fuites accidentelles	Personnel du service maintenance et entretien

**Tableau 50:** Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
Collectivités locales	Information / sensibilisation sur le projet Information sur le site des travaux, la durée des travaux Sensibilisation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation Surveillance et entretien du station d'alevinage Prévention des VBG (Harcèlement Sexuel, Exploitation et Abus Sexuel) Prévention et gestion des conflits	Maître-œuvre	Inclus dans le PGES
Personnel de la station	Information/sensibilisation sur le projet Information sur la consistance et la durée des travaux Information sur la santé et sécurité lors des travaux	Maître-œuvre	Pour Mémoire <sup>2</sup> (PM) (inclus dans le contrat de l'entreprise)

<sup>2</sup> Ce coûts est indiqué pour mémoire et sera compris dans le coût des mesures E&S en phase chantier

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
	sensibilisation sur les comportements à éviter (VBG, Harcèlement et Abus Sexuel, vols et vandalisme, indiscipline)		
Personnel de l'Entreprise	Formation et la sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur : les risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux soins les équipements de protection individuelle et la conduite des engins l'application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux le respect du genre le respect du code de bonne conduite.	Maître-œuvre	Inclus dans le coût de la prestation
ANDE	Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe »	Maître-œuvre	Inclus dans le PGES
Expert Environnement du projet	Formation sur les questions de l'engagement citoyen	Maître-œuvre	Inclus dans le PGES

Sources : ENVIPUR, 2024

## 10.6. Plan de gestion des déchets générés par les travaux

### 10.6.1. Gestion des déchets solides et les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Pendant les travaux, lors de l'enlèvement des déchets dangereux (huiles usagées des véhicules de chantier, terres et objets pollués par les produits pétroliers, batteries usagées de véhicules, etc.), l'entreprise des travaux veillera à ce que la structure responsable de cette opération dispose d'un agrément délivré par les autorités compétentes. Elle s'assurera également qu'aucune pollution de l'environnement ne survienne pendant cette opération. Après ces vérifications, un bordereau de suivi des déchets sera rempli par l'entreprise des travaux avant le transfert des déchets. Ce document devra contenir des informations essentielles telles que:

- le Nom de la structure d'enlèvement ;
- la nature de déchets à enlever ;
- la quantité des déchets ;
- la destination des déchets ;
- la date d'enlèvement des déchets ;
- le nom et la signature du responsable de la gestion du poste de groupage ou de la structure de traitement.

### 10.6.2. Gestion des déchets banals

Les déchets industriels banals, comprenant ceux de bureau, ménagers, verts, et textiles, seront triés et stockés dans des poubelles spécifiques. Des niches à ordures seront aménagées, et des bacs à ordures seront disposés dans l'enceinte et aux environs du site. Ces déchets seront dirigés vers une structure agréée par l'Agence Nationale de la Gestion des Déchets (ANAGED), et leur enlèvement sera supervisé par l'ANAGED.

### 10.6.3. Gestion des déchets inertes

Les déchets inertes (restes de gravats, de graviers ou de sables) produits en phase de construction seront utilisés pour l'aménagement du site.

### 10.6.4. Gestion des déchets spéciaux

Les déchets spéciaux, tels que les pots de peintures, cartouches d'encre, piles, et contenants de produits chimiques, seront stockés dans un bac à compartiments, sur rétention et à l'abri de la pluie. Ils seront enlevés par une structure agréée par le CIAPOL, sous la supervision d'un inspecteur du CIAPOL. Les déchets médicaux seront confiés à une structure agréée par le Ministère de la Santé, avec obligation de soumettre un rapport annuel d'activité à la DHPSE pour un suivi des enlèvements.

### 10.6.5. Gestions des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront drainées par des caniveaux en béton préfabriqué, équipés de dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation. Ceci garantira la sécurité des piétons et des Personnes à Mobilité Réduite (PMR). Ces caniveaux seront régulièrement entretenus pour éviter tout débordement pendant la saison des pluies.

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

Conformément aux bonnes pratiques internationales, le projet de réhabilitation de la station d'alevinage et de la construction d'une ligne électrique prévoit un mécanisme spécifique de gestion des plaintes. Ce mécanisme définit une plainte comme une préoccupation soulevée par un individu ou une organisation estimant avoir été lésé par le projet pendant sa mise en œuvre. Ce MGP s'appuyant sur le MGP globale du projet, sera détaillé dans un document séparé qui donnera des détails sur le mode de traitement, le mode de clôture et le mode de traitement des plaintes sensibles (VBG, corruption, etc.). Les paragraphes suivants donnent des indications sur le MGP global du projet.

### Principes

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) est basé sur la volonté du promoteur et de l'ensemble des intervenants du projet, de traiter justement les préoccupations des populations de la zone du projet en appliquant les valeurs et principes suivants :

*Accessibilité, inclusion et non-discrimination* : le mécanisme est simple, facile d'accès et gratuit d'utilisation pour toutes les parties prenantes. Toute personne ou tout groupe directement ou indirectement affecté(e) par le projet et les activités des sous-traitants, ainsi que toute personne pouvant avoir un intérêt dans le projet, ou ayant la capacité d'influencer positivement ou négativement ses résultats, peut soulever une plainte. Ceci peut comprendre la population directement ou indirectement concernée par le projet (hommes, femmes et populations vulnérables), la société civile, les autorités locales ou traditionnelles, les petits commerces situés dans la zone d'influence directe ou indirecte, les associations, les professionnels de l'éducation et de la santé, ainsi que d'autres groupes.

*Implication de la communauté dans la conception* : les représentants des parties prenantes ont participé à l'élaboration et à la conception du mécanisme et ont l'opportunité d'y proposer des améliorations à tout moment.

*Confidentialité* : l'anonymat et la vie privée des plaignants sont respectés et préservés lorsque les circonstances l'exigent et/ou lorsque le plaignant le demande.

*Culturellement approprié* : le mécanisme de règlement des plaintes est culturellement disponible dans une langue appropriée, écrit dans un langage simple et accessible de manière à être appréhendé par tous et par toutes les cultures. La conception et l'opération du mécanisme tiennent compte des spécificités culturelles et des préférences des communautés pour ce qui est de la négociation et la résolution des plaintes.

*Légitimité* : les parties prenantes perçoivent le mécanisme comme légitime et redevable. Le mécanisme s'assure que toutes les plaintes sont prises en compte et qu'une réponse est fournie à toutes les plaintes, avec respect et indépendamment de la recevabilité de la plainte.

*Réactivité* : toutes les plaintes sont gérées d'une manière opportune, dans un délai de 30 jours.

*Prévisibilité* : le mécanisme est prévisible, en indiquant un calendrier clair et public à chaque étape. Les résolutions attendues ou non sont également prévisibles, claires et publiques.

*Transparence et impartialité* : le mécanisme est transparent et neutre de manière à éviter tout recours à la force et/ou à la contrainte. Le mécanisme de règlement des plaintes n'entrave pas non plus l'accès à d'autres recours judiciaires ou administratifs.

*Documentation* : toutes les plaintes et réclamations, qu'elles soient fondées ou supposées, sont enregistrées dans le Registre des plaintes, et suivies jusqu'à leur résolution.

### **Accès des hommes et des femmes au mécanisme de règlement des plaintes :**

Les hommes et les femmes auront un accès égal au MGP. Les femmes pourront soulever des plaintes spécifiques, telles que des préoccupations liées à la participation équitable aux consultations et à l'équité dans les compensations. En cas de plaintes concernant le harcèlement, l'exploitation, ou les violences basées sur le genre, les victimes auront accès au MGP via les Plateformes de lutte contre les VBG au niveau communal. Ces structures assureront l'accueil et la prise en charge des victimes jusqu'à la résolution satisfaisante de la plainte.

### **Mécanisme mis en place**

Le processus du mécanisme de gestion des doléances se déroule en 7 étapes :

Étape 1 : Réception et Enregistrement de la plainte ;

Étape 2 : Examen de l'admissibilité ;

Étape 3 : Évaluation et enquête (inspection du site, investigation) ;

Étape 4 : Règlement conjoint ;

Étape 5 : Mise en œuvre de la solution et rapport de satisfaction du plaignant

Étape 6 : Recours juridique aux institutions légales de la Côte d'Ivoire ;

Étape 7 : Clôture de la plainte.

En tout temps durant la mise en œuvre du MGP, les plaignants conservent leurs droits de recourir aux institutions juridiques habilitées à traiter leurs plaintes.

### **Organisation**

Conformément aux normes en vigueur, la responsabilité de la réception et du règlement des plaintes doit être assumée par un personnel expérimenté et qualifié au sein de l'organisation du promoteur (et/ou ses représentants). Une ONG, responsable de la gestion des plaintes, sera



recrutée par le projet pour garantir une résolution appropriée des plaintes jusqu'à la fin des travaux. Cette équipe sera distincte du personnel chargé de la gestion du projet, et un bureau de proximité sera établi pour la réception des plaintes.

#### **Modalités de traitement selon le niveau de gravité**

**Niveau 1:** Le chargé des griefs et l'équipe MGP régleront le problème sur place, directement avec le plaignant. Le chargé des plaintes rédigera la plainte, notera la solution ou la réponse convenue, et le demandeur signera son acceptation sur le document de traitement. La solution sera immédiatement applicable.

**Niveau 2:** En cas d'insatisfaction du plaignant au niveau 1, la plainte sera traitée par le comité de conciliation. Ce comité peut demander à l'équipe MGP ou au plaignant des informations complémentaires avant de formuler ses recommandations.

**Niveau 3:** Si le plaignant n'est pas satisfait du résultat obtenu au niveau 2, le dossier de plainte sera transmis aux autorités juridiques compétentes.

#### **Délais de traitement**

Pour assurer le bon fonctionnement du système de gestion des plaintes, il est impératif que les plaintes soient traitées dans des délais déterminés et maîtrisés. Le tableau suivant présente les délais prévus pour chaque étape du traitement des plaintes.

Tableau 51:Délais de traitement des plaintes

Étape	Action	Jours cumulés Niveaux 1 et 2	Jours cumulés Niveaux 3
Enregistrement	Dépôt de la plainte	0	0
	Enregistrement	0	0
Examen préliminaire	Examen préliminaire et classement	7	7
	Constitution du dossier de plainte	10	15
Traitement	Élaboration du traitement	10	20
	Définition d'une mesure corrective	15	30
	Arbitrage	N/A	30
	Mise en œuvre de la mesure corrective	15	40
Suivi et clôture de la plainte	Suivi de la plainte	20	45
	Clôture	30	50

#### **Réception et enregistrement des griefs**

Le projet a mis en place un mécanisme de réclamation accessible à toutes les parties prenantes potentiellement affectées par le projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables. Les plaintes, qu'elles soient écrites ou verbales, anonyme ou non peuvent être reçues de différentes manières :

**Face-à-face :** Directement avec le comité de conciliation, qui constitue la voie privilégiée. Le comité aura des représentants dans un bureau de proximité situé à la mairie de Bouaké, et un autre bureau sera établi à la base de chantier pour recueillir les plaintes déposées sur les chantiers. Les plaintes liées à la violence basée sur le genre, à l'exploitation et aux abus sexuels, ainsi qu'à la traite des personnes, pourront également être déposées directement auprès du comité, si le

plaignant le souhaite. Cependant, la possibilité de déposer ces plaintes à la plateforme communale sera clairement communiquée aux travailleurs, aux communautés riveraines et encouragée lors des sessions de consultation et d'information.

**Par lettre :** les plaintes peuvent être envoyées par courrier à l'adresse postale du projet ou à toute autre adresse définie par le projet.

**Par voie électronique** en déposant les plaintes directement dans la plateforme des VBG créée pour le recueil et le suivi des plaintes.

**Par écrit via le formulaire de plainte :** disponible au bureau de chantier et à la Mairie et qui peut être :

Remis directement à un employé du comité ;

Remis directement à un représentant du projet ;

Glissé dans une boîte à suggestions installée au bureau de chantier et à la Mairie ;

**Par téléphone :** Une ligne téléphonique dédiée à la réception des plaintes, préoccupations ou revendications sera ouverte aux heures de bureau. Une ligne verte sera également établie et gérée par le comité. Les plateformes responsables du traitement des plaintes liées à la violence basée sur le genre, à l'exploitation et aux abus sexuels, ainsi qu'à la traite des personnes, mettront en place un numéro d'appel.

## **10.8. Principales procédures de gestion environnementale et sociale**

### **10.8.1. Procédure de communication**

L'efficacité de la gestion environnementale et sociale repose sur une organisation claire de la communication entre les parties prenantes. Un cheminement clair du traitement des événements environnementaux est essentiel pour assurer une mise en œuvre rapide et efficace des actions nécessaires, surtout dans les situations d'urgence. La procédure de communication interne s'articulera autour d'échanges périodiques (quotidiens, hebdomadaires, mensuels ou trimestriels) entre l'UCP, la MdC, et l'entreprise des travaux et l'équipe de suivi. Cette procédure devra être développée en plus grand détail avant l'engagement du sous-projet en fonction du respect de l'organisation définitive des activités et des procédures Hygiène Santé Sécurité Environnement (HSSE). Les échanges porteront sur des sujets tels que la mise à jour du programme de construction, les activités de construction spécifiques à venir, les problèmes nécessitant une aide technique, les observations d'activités en dehors des zones délimitées, la liste des formations effectuées, etc. La procédure de communication externe restera la prérogative du PDC2V à travers la station d'alevinage, assistée de son responsable en communication. Cette communication concernera essentiellement les échanges d'informations avec les médias et les ONG.

### **10.8.2. Procédure de traitement des non-conformités**

Un élément important du processus de communication entre les parties concerne la hiérarchisation des événements qui ne satisfont pas les obligations et objectifs environnementaux assignés au projet. Ces situations détectées sur le site devront être alors transmises à un niveau supérieur, mais selon des procédures qui doivent varier suivant l'importance du risque et l'urgence à y remédier. Ces événements environnementaux peuvent être soit classés selon le système d'assurance qualité appliqué aux opérations de construction, auquel cas leur subdivision peut être variable selon les subdivisions retenues pour les non-conformités techniques. Il est donné la préférence dans ce PGES, en l'absence d'information sur le futur plan d'assurance

qualité du sous-projet, à un système d'évaluation propre aux aspects environnementaux, mieux adapté aux problématiques rencontrées et qui constitue un système éprouvé et fiable, fonctionnel même en l'absence d'un système d'assurance qualité efficace. Les événements environnementaux correspondent à des non-conformités et sont subdivisés en trois (3) niveaux. Les procédures de communication et de traitement dépendront du niveau de non-conformité. Le niveau III représente les incidents les plus graves, tandis que le niveau I représente les incidents les moins graves. Les incidents sont évalués selon quatre (04) critères : l'impact environnemental potentiel ou observé, l'attention médiatique, les sanctions juridiques et l'impact sur la communauté. Le critère ayant les plus lourdes conséquences détermine la note et la classification de l'incident.

**Niveau I (Incident Mineur) :** Les situations de Niveau I sont adressées de façon normale lors des visites de sites et de réunions de routines ; les mesures préconisées sont généralement discutées sur place avec les équipes de construction concernées.

**Niveau II (Incident Modéré) :** Les événements environnementaux de Niveau II sont communiqués par le BC et à l'Entreprise de construction le jour même où la situation a été constatée, et dans les trois (03) jours au Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage délégué informe sa hiérarchie de cette situation et des mesures correctives proposées qui doivent être mises en œuvre le plus rapidement possible.

**Niveau III (Incident Majeur) :** L'Entreprise des travaux et le Maître d'ouvrage délégué devront être informés par la MdC le jour même où l'évènement est constaté. Les mesures correctives doivent être mises en œuvre dans les trois (03) jours. Dans le cas où une mesure corrective nécessite plus de temps pour sa mise en œuvre, ou si le risque est imminent, la MdC peut demander une suspension temporaire des travaux concernés jusqu'à ce que la situation observée redevienne conforme.

Ce processus est souvent mis en œuvre sur des chantiers complexes et donne généralement des résultats satisfaisants. Il apporte également trois (03) avantages qu'il convient de noter :

le processus inclut un mécanisme permettant d'arrêter les travaux si la situation est jugée préoccupante ;

le processus inclut un feed-back dans lequel se fait un suivi de la mise en œuvre des mesures demandées et assurance que la correction est faite ;

le processus inclut une possibilité d'initier une enquête d'incident, afin de déterminer les causes profondes de l'incident et d'évaluer si des changements dans les spécifications, les exigences ou les méthodes sont justifiés pour prévenir la répétition d'une telle situation dans le futur.

Conformément au Plan d'Engagement Environnemental et Social du Projet, l'UCP doit informer sans délai la Banque de tout incident ou accident lié au projet qui a ou est susceptible d'avoir un impact négatif important sur l'environnement, les communautés affectées, le public ou les travailleurs du Projet.

L'UCP doit fournir suffisamment de détails sur l'incident ou l'accident, en indiquant toutes mesures immédiates prises ou prévues pour y remédier, ainsi que toute information fournie par tout contractant et toute entité de supervision, le cas échéant. Par la suite, à la demande de la Banque, le Projet doit préparer un rapport sur l'incident ou l'accident et proposer toutes mesures visant à en éviter la récurrence. Les rapports sur les cas d'EAS/HS doivent être fondés sur la

confidentialité et la sécurité de l'identité de la victime et être sauvegardé dans un endroit sûr à accès restreint.

L'UCP doit informer la Banque au plus tard dans un délai de 48 heures après avoir eu connaissance de l'incident ou de l'accident. Ce système de notification systématique restera en place tout au long de la mise en œuvre du Projet. Un rapport détaillé (de l'accident, de l'analyse des causes et des mesures immédiates prises) doit être préparé et fourni à la Banque dans un délai acceptable (maximum cinq jours ouvrables).

#### **10.8.3. Système de management de la sécurité**

Les Entrepreneurs devront définir, dans le PPSS, la mise en place d'un système de management de la sécurité en phase chantier comprenant à minima :

- désignation d'un chargé Santé-Sécurité ;
- définition des responsabilités en matière d'hygiène, de santé et sécurité à tous niveaux hiérarchiques ;
- procédures, modes opératoires, fiches de tâches nécessaires à la bonne exécution des travaux en toute sécurité (aussi bien pour le personnel de chantier que pour les riverains) ;
- moyens nécessaires de protection individuelle et collective bien adaptés pour les hommes et pour les femmes ;
- procédures d'intervention d'urgence en cas d'incident, accident, incendie ;
- actions d'information, formation, sensibilisation du personnel ;
- suivi de l'application des mesures définies et leur mise à jour autant que nécessaire.

#### **10.8.4. Information/sensibilisation des salariés**

Les salariés devront être informés et sensibilisés aux risques inhérents à leur activité sur l'environnement, le genre et l'inclusion sociale. Les modes opératoires définis devront leur être présentés et rappelés autant que nécessaire, et un code de conduite devra être élaboré, présenté et diffusé à l'ensemble des salariés.

Des réunions périodiques de sensibilisation à la sécurité et la gestion des conflits seront réalisées tout au long des travaux.

Les entreprises seront tenues de maintenir dans leurs bases de vie des conditions sanitaires simples, mais correctes, tenant compte des questions de genre et d'inclusion sociale, et respectant la réglementation en vigueur, impliquant en particulier la mise en place systématique de latrines autonomes (sèches, dans la mesure du possible) et de facilités de toilette et de collecte séparées pour les femmes et pour les hommes, ainsi que pour l'élimination des déchets solides divers.

Les entreprises seront en outre tenues d'assurer la récupération, le recyclage ou le stockage des effluents dans le respect de la réglementation en vigueur. Elles devront nettoyer les sites et en particulier reboucher les divers trous et fosses utilisés par les latrines, ceci afin de préserver les enfants et populations locales de risques d'infection. Les sites des installations et de la base de vie, ainsi que les zones en chantier, devront être interdits au public pour des raisons de sécurité (chute, incendie, vol, agression...) et d'hygiène (production de déchets, notamment et d'effluents).

Les entreprises responsables des travaux seront tenues de s'assurer du comportement responsable de leurs employés ainsi que d'assurer la protection de la population locale vis-à-vis des risques des maladies sexuellement transmissibles (MST), du COVID-19 et du SIDA, ainsi que des risques d'Abus et d'Exploitation Sexuel (AES)/Harcèlement Sexuel (HS) et de la traite des personnes, et soumettront en complément du code de conduite un plan d'action à cet effet au

Maître d'ouvrage. Ce plan devra comprendre un budget identifié et son exécution sera contrôlée par le maître d'ouvrage.

## **Clauses Environnement -Santé-Sécurité (ESS)**

*Règles générales d'Hygiène et de Sécurité* : Le personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du Travail.

*Sensibilisation aux MST-VIH/SIDA et COVID-19* : L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA et COVID-19. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

*Gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet* : L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. Il est tenu de respecter les réglementations en vigueur dans la zone du projet et d'accorder une attention particulière aux mineurs et personnes vulnérables.

*Prise en compte de l'égalité des sexes et de la Violence Basée sur le Genre (VBG), l'Exploitation et l'Abus Sexuel (EAS) et le Harcèlement Sexuel (HS)* : L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel afin d'éviter les VBG, les EAS/HS.

*Gestion des découvertes fortuites* : En cas de découverte fortuite de vestiges ou d'objets d'art, l'Entrepreneur devra systématiquement arrêter les travaux, sécuriser le site concerné et informer les autorités compétentes pour la prise de décisions idoines.

### **10.9. Rôles et responsabilités et dispositions institutionnelles dans la mise en œuvre du PGES**

Pour une bonne prise en compte des mesures environnementales et sociales, il importe de définir clairement les rôles et responsabilités des différents organismes impliqués dans la supervision, le suivi, la surveillance et la mise en œuvre du PGES.

#### **10.9.1. Unité de Coordination du Projet (UCP)**

L'UCP du PDC2V et de son système d'approvisionnement en eau a pour rôle de s'assurer que chaque partie impliquée assure efficacement la mission qui lui est dévolue. Dans la préparation du PGES, son rôle est d'informer les parties prenantes et de s'assurer de la parfaite coordination de la mise en œuvre du PGES. L'UCP assurera la supervision, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales durant la phase d'exécution du projet.

#### **10.9.2. Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)**

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), structure sous tutelle du Ministère en charge de l'Environnement, devra valider le présent rapport et délivrer un arrêté d'approbation environnementale signé par le MINEDDTE avant le démarrage des travaux. L'ANDE dans le cadre de sa mission régalienne, aura en charge le suivi environnemental et social de toutes les activités du PGES sur le chantier. Pour la bonne exécution de sa mission, elle pourrait, au besoin, avoir recours aux compétences de la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable, du CIAPOL, de la CNPS, de l'ANAGED, etc.

### **10.9.3. Mission de Contrôle (MdC)**

En plus du contrôle traditionnel des travaux, la MdC sera chargée de la surveillance et veillera à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'entreprise des travaux, de la qualité de l'environnement dans la zone d'influence du projet. Ainsi, la MdC mettra à disposition, à temps plein, un Spécialiste en environnement et Social (y compris genre et inclusion sociale) qui veillera à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prescrites dans le PGES chantier.

Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à validation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale chantier et de tous les autres documents contractuels, notamment le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) et le Plan d'Hygiène Sécurité et Environnement (PHSE) élaborés par chaque entreprise en charge des travaux.

### **10.9.4. Entreprise en charge des travaux**

L'Entreprise en charge des travaux devra soumettre au préalable à la MdC et à l'UCP pour validation avant le démarrage des travaux, le PGES Chantier et les autres plans et veillera à l'exécution effective et efficace des prescriptions environnementales inscrites dans ledit PGES chantier et les autres plans. Ainsi, elle mettra, à disposition à plein temps, un environnementaliste ayant une parfaite maîtrise de l'application des mesures environnementales et sociales sur les chantiers, notamment les mesures d'Hygiène Santé Sécurité et Environnement. Il sera chargé d'élaborer le PGES chantier, le PPGED, le PPSPS, et le Plan HSE. Ce dernier mettra en œuvre les mesures environnementales, sociales, sécuritaires et sanitaires prescrits dans ces documents en accord avec son Directeur des Travaux.

### **10.9.5. Collectivités locales**

Les activités dévolues à la collectivité locale, notamment la Mairie de Bouaké seront de :

- accompagner l'UCP dans la surveillance environnementale et sociale ;
- participer aux séances de renforcement des capacités ;
- participer à la réception provisoire et définitive des travaux ;
- effectuer la médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits ou de griefs ;
- informer les populations locales sur la réalisation du projet.

Elle devra également assurer la surveillance, après les travaux, et veiller à la pérennité des installations, contre les vols et les actes de vandalisme.

### **10.9.6. Organisations Non Gouvernementales (ONG)**

Les ONG pourront aussi appuyer les acteurs du projet dans l'information et la sensibilisation des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux, la gestion des plaintes ainsi qu'à l'exploitation efficiente de la station d'alevinage.

#### 10.10. Programme d'information et de sensibilisation

L'objectif du PGES sera plus efficacement atteint si chaque travailleur est informé de manière appropriée des impacts des différentes activités du sous-projet sur l'environnement local, en particulier, ainsi que sur la santé et la sécurité des travailleurs et des populations avoisinantes.

Le Directeur des travaux reconnaît l'importance d'un personnel bien informé et formé, qui contribuera de manière significative à la gestion environnementale en utilisant judicieusement les ressources, en éliminant correctement les déchets et en prévenant les accidents susceptibles de causer des dommages à l'équipement, au personnel et à l'environnement en général.

L'entreprise des travaux distribuera son document de politique environnementale et de santé et sécurité à tous les travailleurs.

Les moyens principaux de communication des problèmes environnementaux et des affectations de tâches aux superviseurs et ouvriers incluront des notes circulaires et des réunions d'alerte matinales. Des programmes de formation pratique périodiques seront organisés pour les travailleurs utilisant des équipements tels que les excavateurs et les bulldozers afin de prévenir ou minimiser les accidents de travail.

Des formations et sensibilisations seront axées sur les thèmes énumérés dans le tableau ci-dessous. Ces formations et sensibilisation cibleront principalement le personnel de l'entreprise des travaux et le personnel de la station d'alevinage (pendant les travaux) et le personnel de la station d'alevinage (pendant l'exploitation).

Tableau 52 : Thèmes de formation et sensibilisation

Thèmes	Public cible	Période
Sensibilisation en Protection de l'environnement	Ensemble du personnel	
Sensibilisation et formation sur les mesures de prévention et de lutte contre les IST/VIH/SIDA	Ensemble du personnel	Début et fin des travaux
Formation en lutte contre l'incendie	Personnel d'exploitation	Début du chantier
Formation en Secourisme (premiers secours et soins aux victimes) et en natation	Personnel d'intervention	Début du chantier
Responsabilité sociétale	Le corps managérial	
Formation en Hygiène, Santé et Sécurité	Ensemble du personnel	Début du chantier
Maintenance et entretien du matériel	Personnel du service maintenance et entretien	Début du chantier
Gestion des déversements/fuites accidentelles	Personnel du service maintenance	Début du chantier
CSST	Tout le personnel	Phase construction
Gestion des déchets de chantier	Tout le personnel	Phase construction
Gestion des déchets privés (ménagers)	Tout le personnel	Phase construction
Veille réglementaire	Tout le personnel	Phase construction

Patrimoine culture et archéologique	Tout le personnel	Phase construction
Plan de réponses aux situations d'urgence	Tout le personnel	Phase construction
<b>Formation sur la gestion des risques liés à l'EAS/HS</b>	UCP/Enterprises/Ingénieurs	Début du chantier

Les populations riveraines seront aussi informées et sensibilisées sur les risques liés aux travaux et activités, les mesures de prévention d'atténuation et de gestion prises dans le cadre du sous-projet, et les instructions à leur attention.

L'entreprise des travaux mettra à la disposition du personnel concerné tous les manuels d'opération et organisera des cours, si nécessaire, afin d'assurer une utilisation correcte de tous les équipements.

Les questions liées à l'environnement, à la santé et à la sécurité au travail seront incluses dans tous les ordres du jour des réunions de la Direction.

Les services des responsables du projet seront accessibles pour toute plainte, suggestion ou avis constructif concernant des problèmes environnementaux et de sécurité d'importance pendant la mise en œuvre du projet.

En cas de préjudice, les personnes ou communautés affectées formuleront ou déposeront toute plainte ou préoccupation auprès de leurs responsables de communautés respectifs ou du Gestionnaire des relations en vue d'une réparation immédiate.

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

Le PGES qui prend en compte la surveillance et le suivi en fonction des différentes composantes du projet est résumé dans le tableau ci-après.

Pour l'exploitation de cette matrice, il faut retenir que les indicateurs de suivi sont classés suivant la typologie des travaux à mener.



**Tableau 53 :** Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale selon les différentes phases du projet

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
PHASE D' AMENAGEMENT		Transport et manutention des engins, machinerie et équipement ;	Milieu biophysique								
		Installation du chantier	Sol et sous-sol	Modification de la structure du sol	Limiter au minimum nécessaire les excavations  Compacter et protéger le sol contre l'érosion	MEMINADERP V PDC-2V	- BC - ANDE	Parcelle décapée	Visite de chantier	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
		Terrassements  Mouvement des camions et		Contamination du sol par le déversement de produits pétrolier	Utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits	MEMINADERP V PDC-2V	- BC - ANDE	Stock des fûts de produits pétroliers	Visite de chantier	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
	Base de chantier	autres engins			polluants ou dangereux.						
	Zone d'emprise du projet	Libération de l'emprise des travaux	Eaux souterraines et de surface	contamination des eaux par les produits pétroliers	Utiliser des engins en bon état et réaliser les vidanges dans les stations	MEMINADERP V PDC-2V	- BC - ANDE	Rapport de constat de pollution	Visite de chantier Rapport de contrôle	1 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Air	Pollution atmosphérique	Utiliser des engins et équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz	MEMINADERP V PDC-2V	- BC - ANDE	Panneaux de limitation Nombre d'arrosage Visites techniques réalisées et conformes	Visite de chantier Rapport de contrôle	7 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					d'échappement						
			Paysage	Modification du paysage de la zone du projet	Intégrer les travaux au paysage urbain Sensibiliser le personnel sur la gestion des déchets.	MEMINADERP V PDC-2V BC	- - ANDE	Tout effectivement intégré Visites de terrain	Visite de chantier Rapport de contrôle	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
	Transport et maintenance des engins, machinerie et	Préparation des DAO	Milieu humain								
			Personnel de bureau	Valorisation de l'EIES	Prise en compte des mesures E&S dans les DAO	MEMINADERP V PDC-2V	- BC - ANDE	Présence de mesures environnementales et sociales dans le DAO	Montage des dossiers	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
	équipement ;  Installation du chantier	Capacité technique inappropriée pour le suivi du PGES	Personnel de chantier	mauvaise exécution des mesures du PGES	Mise en place d'une Cellule locales de suivi du PGES	MEMINADERP V PDC-2V	- BC - ANDE	Nombre de séances de formations	Rapport de formation	4 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
	Terrassements  Mouvement des camions et autres engins  Libération de l'emprise des travaux	Installation du chantier  Terrassements  Mouvement des camions et autres engins  Dégagement de l'emprise	cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due aux déchets	Confier la gestion des déchets à des structures agréées selon leur typologies	MEMINADERP V  PDC-2V	- BC - ANDE	Existence d'un système de gestion des déchets	Visite de chantier  Rapport de surveillance  carte de visite technique	7 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
		des travaux		Production de déchets liquides	Mettre en place un système approprié de gestion des déchets liquides	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Présence de dispositifs de gestion des déchets	Visite de chantier Rapport de contrôle Visite de chantier	8 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Nuisances sonores	Gêne des travailleurs et des populations riveraines	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Fiche de plainte des personnes Nombre de plaintes	Visite de chantier Rapport de contrôle		Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
									Visite de chantier		
PHASE DE CONSTRUCTION	Zone d'emprise du projet				Milieu biophysique						
		Fonctionnement des engins en activité	Sol	érosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Surface compactée	Visite de chantier Rapport de contrôle Visite de chantier	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
		Construction de la ligne électrique									
		Construction et Installation des équipements		contamination par le déversement de	Recueillir les huiles usagées et les faire	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Stock des fûts de	Visite de chantier	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
		nts de la station		produits pétrolier	enlever par une structure agréée par le MINEDDTE			produits pétroliers  Une convention écrite avec une structure agréée par le MINEDDTE	Rapport de contrôle		s de fond
		Fonctionnement des engins en activité  Construction de la ligne électrique	Air	Pollution atmosphérique	Arrêter les moteurs, lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés.  Arroser régulièrement les voies d'accès non bitumées	MEMINADERP VPDC2V	- BC  - ANDE	Nombre d'arrosage de la plateforme	Visite de chantier	7 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
		Construction et Installation des équipements de la station	Eaux souterraines et de surface	contamination des eaux par les produits pétroliers	Utiliser des engins en bon état et réaliser les vidanges au hors du site  Stocker les hydrocarbures et autres liquides polluants dans des fûts étanches	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Rapport de constat de pollution	Visite de chantier Rapport de contrôle	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Paysage	Modification du paysage de la zone du projet	Intégrer les ouvrages au paysage	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Tout effectivement intégré  Visites de terrain	Visite de chantier	1 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond



Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
	Zone d'emprise du projet	Fonctionnement des engins en activité Construction de la ligne électrique Construction et Installation des équipements de la station	Milieu humain								
			Emplois	Recrutement de main-d'œuvre	Privilégier le recrutement des jeunes des localités concernées par le projet pour les emplois non qualifiés	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Main-d'œuvre locale recrutée Visites de terrain	Visite de chantier	Déjà pris en compte	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Activités économiques	Développement d'activités génératrices de revenus	Sensibiliser les populations sur les nouvelles opportunités de développement d'activités économique	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Rapport de campagne de sensibilisation Visites de terrain	Visite de chantier	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					s offertes par le projet						
				Perturbation des activités commerciales	<p>Informers les populations et gérants d'activités du démarrage effectif des travaux ;</p> <p>Eviter de sortir de l'emprise dédiée au projet</p>	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	<p>Pas de gérants d'activités sur le site</p> <p>Visites de terrain</p>	Visite de chantier		Etat de CI + Bailleurs de fond
			Bruit	Nuisances sonores	Utiliser des engins en bon état	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	<p>Respect des consignes</p> <p>Présence d'engins de</p>	Visite de chantier Rapport de	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
								bonne qualité	surveillance carte de visite technique		
	Zone d'emprise du projet		Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie due à la production de déchets solides de construction	Mettre en place un système de gestion des déchets  Évacuer les déchets dans une zone agréée par le Maître d'œuvre	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Présence et nombre des bacs à ordures  Existence d'un contrat	Présence et nombre des bacs à ordures  Existence d'un contrat	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
				Production de déchets liquides	Faire enlever les déchets par une structure agréée par le CIAPOL	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Déchets évacués  Agrément de la structure d'enlèvement	Présence et nombre des bacs à ordures  Existence d'un contrat	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Trafic routier	Perturbation de la mobilité des usagers de la route	- Veiller à la limitation des vitesses à 30 km/h  - Sensibiliser les riverains et les transporteurs sur les conséquences liées à	MEMINADERP VPDC2V	- BC - ANDE	Nombre de panneaux de limitation de vitesse  Nombre de séance de sensibilisation organisée	Visite de chantier Rapport de contrôle	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					l'excès de vitesse  - Mettre des panneaux de signalisation à proximité des zones des travaux (100 m environ).						
	Zone d'emprise de la route en terre et de la ligne		Réseaux souterrains	Endommagement des équipements enterrés	Procéder au marquage-piquetage des réseaux souterrains dans la zone des travaux  En cas d'endommagement des	MEMINADERP VPDC2V	- - ANDE	Nombre de plainte	Visite de chantier Rapport de contrôle	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou de surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
	électrique				réseaux, s'assurer qu'un constat a bien été établi entre l'entreprise des travaux et l'exploitant de réseau afin de corriger le rapidement possibles les dégâts						
	Zone d'emprise du projet		Sécurité routière	accident de circulation	Installer des panneaux de signalisation routière  Sensibilisation à la	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Présence de panneaux de signalisation routière	Visite de chantier Rapport de	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					sécurité routière			Nombre de compagnes de sensibilisation	contrôle Visite de chantier Rapport de contrôle		
			Santé	Risques de maladies professionnelles	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche  Faire la surveillance de la santé	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Nombre de travailleurs équipés  Nombre d'examen médical réalisé par an	Visite de chantier Rapport de contrôle	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					du personnel				Rapport de santé		
				Augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA  Augmentation de l'incidence de diverses maladies (méningite, allergies, ophtalmologiques, respiratoires, etc.)	Sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine  - Veiller à ce que les campagnes de vaccination contre la méningite en période sèche soient faites par	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Rapport des campagnes de sensibilisation réalisées  Nombre de campagnes de vaccinations	Visite de chantier  Rapport de surveillance	8 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond



Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					I'EPC/INH P.						
			Sécurité des travailleurs et des riverains	accident sur les chantiers	<p>Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche</p> <p>Sensibiliser les populations aux dangers liés aux travaux</p> <p>Interdire l'accès au site aux riverains</p>	MEMINADERP VPDC2V	- - ANDE	<p>Rapport des campagnes de sensibilisation réalisées</p> <p>EPI disponibles sur les chantiers</p>	<p>Visite de chantier</p> <p>Rapport de surveillance</p>	8 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
			bruit	Nuisances sonores	Protéger les travailleurs contre les nuisances sonores à l'aide de bouchons d'oreille	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Nombre de bouchons d'oreille distribués	Visite de chantier Rapport de surveillance carte de visite technique	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Femmes et jeunes filles	Grossesses non désirées, autres désordres sociaux	Campagnes de sensibilisation des populations sur les	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Nombre de campagnes de sensibilisation	Visite de chantier Rapport de	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					risques de grossesses non désirées. bien auprès des populations riveraines				contrôle Visite de chantier		
			Population et vie sociale	conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rendre transparente la procédure de recrutement et privilégier la main d'œuvre locale</li> <li>- Sensibiliser les populations sur l'importance</li> </ul>	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Nombre de riverains recruté Nombre de sensibilisation Niveau d'implication des autorités	Rapport de surveillance Rapport de surveillance Visite de chantier	50 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					du projet, leurs devoirs  - Informer et impliquer les autorités traditionnelles dans l'ensemble du processus.						
Barrage de la Loka											
	Barrage	Curer le chenal de l'évacuateur de crue	Eau du barrage	Perturbation de la turbidité de l'eau noyade	Circonscrire le curage  Disposer des EPI	PDC2V	Mission de Contrôle	Quantité de sable curée  nombre d'EPI distribué	Rapport HSE		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
		Construction de l'escalier d'accès sur le talus aval au droit des dispositifs de prise d'eau	Eau du barrage Le talus	Pollution accidentel de la Loka noyade	Manipuler les produits chimiques hors de l'eau  Disposer des EPI	PDC2V	Mission de Contrôle	Quantité de produits déversée  Nombre d'EPI distribué	Rapport HSE		
PHASE D' EXPLOITATION ET EXPLOITATION ET ENTRETIEN		Exploitation, Entretien et maintenance des infrastructures	Milieu biophysique								
			Sol et sous-sol	contamination par le déversement de produits pétroliers	Eviter le déversement de produits chimiques (hydrocarbure, chlore, etc.) en faisant les entretiens des	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Stock des fûts de produits pétroliers  Existence de plan	Rapport de surveillance  Visite de chantier	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
	Zone d'emprise du projet  Site de la station de la Loka	ures de la station			<p>ouvrages hydrauliques</p> <p>Utiliser des camions en bon état ne présentant pas de fuite d'huile et de carburant.</p> <p>Disposer d'un plan d'assainissement et de drainage</p>			d'assainissement			
			Air	Pollution de l'air liée aux Emission de poussières et de gaz	Réduire l'émission de gaz à effet de serre par l'entretien régulier et la	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Rapport de constat de terrain	Rapport de surveillance	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
				d'échappement	réalisation des visites techniques.						
			Eaux souterraines et de surface	dégradation de la qualité / ou pollution des eaux souterraines et de surface	Eviter le déversement de produits chimiques (hydrocarbure, chlore, etc.) Diffuser des consignes strictes relativement à la manipulation des produits liquides sur le chantier	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Rapport de constat de terrain	Rapport de surveillance	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
			Milieu de vie des alevins	Contamination des étangs	Faire l'analyse des paramètres microbiologiques des eaux des étangs	MEMINADERP VPDC2V	-ANDE	Rapport d'analyse	Rapport d'analyse	2 000 000	
			Milieu humain								
			Economie	Accroissement des recettes de la station de la Loka	Entretien et maintenir les ouvrages en bon état	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Rapport de constat de terrain	Rapport de surveillance	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
				Accroissement des recettes des pisciculteurs de la région de Botro	Maintenir un approvisionnement régulier des pisciculteurs en alevins de	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Rapport de constat de terrain	Rapport de surveillance	30 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond



Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					qualité et en quantité						
			Condition de vie de des populations	Amélioration des conditions de vie des populations	Entretien et maintenir les ouvrages en bon état Sensibiliser les populations à l'utilisation rationnelle de l'eau	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Rapport de constat de terrain	Rapport de surveillance	15 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
				Amélioration de l'accès à l'eau potable		PDC-2V	- ANDE	Rapport de constat de terrain	Rapport de surveillance		Etat de CI + Bailleurs de fond
			Condition de vie de des populations	manque d'eau temporaire	Informar les populations avant tout arrêt d'alimentation en eau	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Courrier d'information	Rapport de surveillance	Déjà pris en compte	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
			Sécurité	accident pendant l'entretien et la maintenance des ouvrages	Mettre à la disposition du personnel les Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés à chaque poste de travail sur la base de l'évaluation des risques et rendre le port obligatoire	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Port d'EPI effectif	Rapport de surveillance	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					Disposer d'une boîte de sécurité.						
			Santé	Atteinte à la santé des agents d'entretien et de maintenance	Veiller à l'hygiène et à l'état de santé des agents d'entretien et de maintenance	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Port d'EPI effectif	Visite de terrain Rapport de surveillance	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
PHASE DE		Démantèlement des installations de la station  Réhabilitation des			Milieu biophysique						
			Sol et sous-sol	'érosion du sol	Former le personnel aux bonnes pratiques environnementales	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Certification de visite technique à jour	Rapport de surveillance	15 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
		installations			(éviter dans la mesure du possible, le compactage, le tassement des sols)						
	Zone d'emprise du projet  Site de la station de la Loka			contamination par le déversement de substances polluantes	Vérifier et contrôler l'état des engins et véhicules de chantier avant tout déplacement ;  Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant.	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Certification de visite technique à jour	Rapport de surveillance	15 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant; etc.) ;						
			Air	Pollution atmosphérique : poussière et de fumée	Sensibiliser les conducteurs d'engins et véhicules de chantier à la limitation de vitesse  Fournir régulièrement des cache-nez aux ouvriers et	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	concentration de poussières et gaz dans l'air	Rapport de surveillance	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					<p>les sensibiliser au port quotidien ;</p> <p>Utiliser des engins et camions en bon état, les entretenir ;</p> <p>Mettre à jour régulièrement leur visite technique ;</p> <p>Utiliser des combustibles de qualité en la matière pour réduire l'émission de polluants dans</p>						

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					l'atmosphère.						
			Ressources en eau	contamination des eaux par les produits pétroliers et huiles usagées	Eviter de déverser les résidus d'hydrocarbures et les matières contenant des huiles usagées et autres polluants  Former le personnel aux bonnes pratiques environnementales	MEMINADERP VPDC2V	- - ANDE	concentration de poussières et gaz dans l'air	Rapport de surveillance	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
			Etat acoustique	Nuisances sonores	<p>Eviter de klaxonner inutilement à la traversée des quartiers ;</p> <p>Limiter la vitesse de circulation des engins et véhicules de chantier</p> <p>Limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores</p>	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Niveau de bruits	Rapport de surveillance	Déjà pris en compte	Etat de CI + Bailleurs de fond



Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
			Faune/Flore	Destruction de la végétation et perte d'habitats naturelles	Rétablir la végétation du site à la fin du repli (embellissement de la cour du poste)	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Niveau de bruits	Rapport de surveillance	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
					Milieu humain						
		Démantèlement des installations de la station  Réhabilitation des installations	Environnement acoustique	Nuisances sonore	Eviter de klaxonner inutilement à la traversée des quartiers ;  Limiter la vitesse de circulation des engins et	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Niveau de bruits	Rapport de surveillance	Déjà pris en compte	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					véhicules de chantier						
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie liée à la production de déchets solides (reste de câbles, emballages etc.)	Mettre en place un plan de gestion des déchets (Collecter et évacuer tous les déchets de chantier).	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Niveau de bruits	Rapport de surveillance	10 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Sécurité	accident de circulation	Sensibilisation au respect des consignes de sécurité  Limitation de vitesse de circulation	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Respect des consignes de sécurité	Rapport de surveillance	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
					des engins et véhicules						
			Circulation routière	Perturbation de la circulation routière	Eviter de circuler (engins) pendant les heures de trafic intense	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Respect des consignes de sécurité	Rapport de surveillance	Déjà pris en compte	Etat de CI + Bailleurs de fond
			Santé	maladies professionnelles	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche.  Faire la surveillance de la santé du personnel	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Respect des consignes de sécurité	Rapport de surveillance	5 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou la surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement
				Augmentation de l'incidence des IST, VIH/SIDA, fièvres triplées, infection à CORONA VIRUS et autres infections diverses	Sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine. sur les risques de survenu de maladies.	MEMINADERP VPDC2V	- ANDE	Respect des consignes de sécurité	Rapport de surveillance	2 000 000	Etat de CI + Bailleurs de fond

### 10.12. Cout des mesures environnementales et sociales

Le coût des mesures d'atténuation ou de compensation est fonction de l'impact engendré.

L'analyse coût - avantages est un nouvel outil de l'économie de l'environnement, élaboré pour évaluer les coûts environnementaux et sociaux relativement réalistes.

Le plan d'actions environnementales et sociales est présenté dans la matrice en pages suivantes, qui fait la synthèse des principales actions d'atténuation des impacts négatifs du projet sur l'environnement. Le coût global provisoire de la mise en œuvre du PGES s'élève à cinquante-et-un millions quatre cent mille (51 400 000) FCFA.

Cette valeur n'est pas exhaustive car elle pourrait varier en fonction des nouvelles réalités de terrain pendant les travaux. Le détail du coût des mesures environnementales se présente comme suit dans le tableau ci-dessous.

Il convient d'indiquer que la plupart des coûts environnementaux sont inclus dans le marché des entreprises des travaux, en dehors principalement des coûts d'indemnisation des personnes affectées par le projet.

Le tableau suivant présente le coût des principales actions d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du sous projet sur l'environnement.

**Tableau 54:** Budget prévisionnel des mesures environnementales et sociales et de sécurité

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
<b>1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES</b>					
1.1. Recrutement de deux (2) Spécialistes en HSE avec de fortes compétences en Environnement au sein de chaque entreprise des travaux pour la durée des travaux	Phase des travaux	mois	18	1 000 000	9 000 000
1.2. Élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) pour chacun des trois lots	Avant la phase des travaux (15 jours après l'OS)	1	2	0	0
Elaboration du PPGED, PPSPS, et du PAE pour chacun des trois lots	Avant la phase des travaux (15 jours après l'OS)	1	1	0	0
1.6 Acquisition des EPI et EPC pour chaque lot	Phase des travaux	Provisio n par lot	2	2 000 000	4 000 000
1.7 Gestion des déchets liquides et solides	Phase travaux	Provisio n par lot	2	1 000 000	2 000 000
1.8. Sensibilisation des travailleurs et des	Début et fin de chantier	Provisio n	4	2 000 000	8 000 000

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, VBG, MGP Mobilisation d'une ONG pour la sensibilisation sur le mécanisme de gestion des plaintes, conflits sociaux et le travail des enfants		(Campagnes) par lot			
1.9 Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé	Phase travaux	Forfait	2	700 000	1400 000
1.10. Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Travaux	Provision	2	500 000	1 000 000
<b>Sous total 1</b>					<b>34 400 000</b>
<b>2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL</b>					
Surveillance et suivi environnementale et sociale (Qualité de l'air, eau, sol, niveau du bruit, vibration)	Phase Travaux	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques)	2	4 000 000	8 000 000
<b>Sous total 2</b>					<b>8 000 000</b>
<b>3. RENFORCEMENT DES CAPACITES</b>					
Séances de formation (secourisme- équipier de première intervention- santé sécurité au travail et Habilitation électrique)	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	2	4 000 000	8 000 000
Mise en œuvre du plan d'action EAS/HS	Phase de préparation et d'exécution des travaux	Provision	1	1 000 000	1 000 000
<b>Sous total 3</b>					<b>8 000 000</b>
<b>Cout total du PGES</b>					<b>51 400 000</b>

#### 10.13. Pénalités

En cas d'inobservation par l'entreprise de travaux des prescriptions décrites dans le présent document et sans préjudice des pouvoirs des autorités compétentes, les sanctions applicables peuvent lui être fixées en référence à la législation nationale en vigueur et en particulier à la loi cadre portant Code de l'Environnement (article de 227 à 251).

L'entreprise s'expose en cas d'atteinte grave à l'intégrité du milieu naturel (pollution des sols, pollution de l'air et pollution des eaux souterraines notamment) ou du milieu humain (abandon de déchets dangereux de chantier dans le voisinage des maisons d'habitation, pollution du milieu par les eaux usées de chantier, etc.), elle s'assujettira aux pénalités que voudront bien prendre et lui appliquer le Maître d'œuvre délégué. Ces pénalités peuvent être prises après mise en demeure restée sans effet ; ou en cas d'urgence ou de danger, elles peuvent être prises sans mise en demeure préalable.

## **11. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES**

Ce chapitre comprend les parties suivantes :

- Contexte de la consultation des parties prenantes ;
- Objectif de la consultation ;
- Méthodes employées
- Déroulement de la consultation des parties prenantes ;
- Résultats de la consultation des parties prenantes.

### **11.1. Contexte et justification de la consultation**

La participation du public est instituée par le décret n°2024-595 du 26 novembre 2024 relatif aux règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales. Il décrète en son article 36 L'élaboration du rapport de l'Etude d'impact Environnemental et Social est précédée par une consultation du public, visant à apporter l'information aux parties prenantes et à recueillir toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement du processus. Elle est menée par le bureau d'étude ou le consultant indépendant agréé choisi par le pétitionnaire et Article 37 : Tout projet soumis à une étude d'impact environnemental et social approfondie fait l'objet d'une enquête publique dont le but est de recueillir les avis de toutes les parties impliquées dans la mise en œuvre dudit projet. L'enquête publique est sanctionnée par un procès-verbal qui constitue une pièce du dossier à soumettre à la commission technique interministérielle. Les conditions de réalisation de l'enquête publique sont précisées par un arrêté interministériel du Ministre chargé de l'Environnement et du Ministre chargé de l'Administration du Territoire.

Elle comprend d'une part, la consultation du public qui est un processus d'information préalable des autorités et des communautés, et la consultation des personnes affectées par le projet, et d'autre part, l'enquête publique qui est du ressort de l'ANDE.

Elle s'effectue à toutes les étapes du cycle de vie du sous-projet : préparation et installation des équipements, exploitation et cessation des activités du sous-projet de réhabilitation de la station de d'alevinage de la Loka au compte du Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V).

Elle apparaît comme un mode de participation initié par les décideurs qui consiste à rechercher les avis des populations par rapport à une décision à venir clairement identifiée, lui accordant ainsi un pouvoir d'influence. La prise en compte de leurs préoccupations améliore la viabilité du projet.

### **11.2. Objectif de la consultation**

L'objectif global est d'évaluer la situation socio-économique de la zone d'implantation du sous-projet, afin de mieux intégrer les composantes économiques et sociales dans le plan d'aménagement et de réhabilitation de la Station d'alevinage de la Loka.

Les objectifs spécifiques sont :

- Mettre en évidence les différentes activités des populations et le degré de dépendance de celles-ci vis-à-vis de la zone du sous projet ;
- Décrire les organisations sociales et institutionnelles des départements et des communautés, les caractéristiques historiques, sociales, démographiques, ethniques de la zone concernée ;
- Identifier les relations entre les populations et les entreprises existantes ;
- Saisir les priorités de développement des communautés ;



- Conduire la cartographie participative des zones d'accès au site du projet et les limites d'occupation des voisins ;
- Examiner les possibilités et contraintes à la coexistence durable entre les vocations attribuées à l'exploitation du site ;
- Identifier les potentiels impacts positifs et négatifs du projet (évaluation des risques, impacts environnementaux directs et indirects de l'exploitation du site, équilibre social et qualité de vie des populations concernées) ;
- Vérifier et documenter les perceptions et attentes des riverains concernés par rapport à la réalisation du sous projet et proposer des mesures sociales d'aménagement en vue d'une utilisation adéquate et durable de l'espace utilisé pour le sous projet ;
- Identifier les personnes physiques ou morales menant des activités économiques dans la zone du sous projet.

### **11.3. Méthodes employées**

La méthodologie adoptée pour réaliser la présente étude s'est voulue participative. En effet, l'enjeu social lié au projet d'exploitation semi-industrielle d'or nécessite l'implication des populations riveraines à la zone d'intervention du projet.

Deux méthodes ont été utilisées pour la collecte des données ayant permis la réalisation de cette étude. Il s'agit de :

- Consultation des parties prenantes ;
- Les enquêtes socio-économiques sur le terrain.

#### **11.3.1. Analyse documentaire**

Cette tâche a été réalisée à partir d'une compilation de la documentation existante. Les documents qui ont été exploités sont les suivants :

- Les documents concernant la situation du site ;
- Les documents se rapportant au sous-projet, aux aspects socio-économiques et à l'environnement ont été analysés, afin de faire la description : du milieu biophysique ; de la situation socio-économique de la zone d'insertion du sous projet.

#### **11.3.2. Enquêtes socio-économiques sur le terrain**

Les enquêtes de terrain ont complété l'exploitation des documents. La conduite de ces enquêtes a permis d'avoir des entretiens avec les différentes parties prenantes, afin de les informer et de les sensibiliser sur le sous projet.

Dans le cadre de la réalisation du volet socio-économique de l'Étude d'Impact environnemental et social (EIES) du présent sous-projet, des consultations avec des parties prenantes identifiées ont eu lieu du 15 au 24 Janvier 2024 dans le département de Botro (région du gbêkê). Ces rencontres se sont déroulées de manière spécifique auprès des différentes structures concernées par le sous-projet d'une part et, les populations riveraines de la zone du sous-projet d'autre part.

Ces rencontres avaient pour but d'informer et de recueillir les avis, préoccupations et recommandations des structures et des populations sur le sous projet.

#### **11.4. Parties prenantes concernées par le sous projet**

Les parties prenantes sont constituées essentiellement de l'autorité administrative, les représentants des structures techniques et les différentes populations cibles de la zone du sous projet. Toutes, ont été informées par courrier et consultées directement.

Les structures et les populations rencontrées sont :

- La Préfecture de Botro
- La Sous-préfet de Languibonou
- La Direction Régionale de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique du Gbêkê
- La Direction Départementale de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières du Botro
- La Direction Départementale des Ressources Animales et Halieutiques ;
- La SODECI ;
- La Direction Régionale de la Santé du Gbêkê
- La Direction Régionale de l'Assainissement, de l'Hydraulique et de la Salubrité du Gbêkê
- La Direction Régionale du Logement, de l'Urbanisme et de la Construction du Gbêkê
- Les populations des villages Kouamé-Yaokro, Angoua-Yaokro et de Kimoukro
- La station d'alevinage
- Etc...

Sans les autorités administratives, au total, 57 personnes ont été consultées dont 15 femmes (26,31 %) et 42 hommes (73,69 %) lors des consultations dans les différents villages.

#### **11.5. Déroulement de la consultation**

Des séances de consultation ont été réalisées dans la sous-préfecture de Languibonou, notamment dans les villages de Kouamé-yaokro, Angoua-yaokro et Kimoukro. Ces rencontres ont eu pour but d'informer les autorités administratives, les Directions Techniques des Ministères et chefs de services du démarrage des travaux. Il s'est agi également de :

- présenter le projet aux parties prenantes ;
- faire connaître les impacts (négatifs et positifs) sur le milieu biophysique et humain ;
- sensibiliser les parties prenantes sur les impacts potentiels du projet ;
- recueillir leurs avis et préoccupations ;
- solliciter leur collaboration à la réalisation dudit projet.

A la suite de la présentation du projet, le Consultant a échangé avec les participants. Ces échanges ont essentiellement porté sur les questions foncières, d'emplois, l'implication des différentes Directions locales dans mise en place des projets, l'assainissement et le drainage des eaux, la gestion des éventuels déchets solides et liquides produits.

Les différentes Autorités, Responsables de Direction et Chefs de services ont répondu favorable quant à la réalisation dudit projet. En effet, ils ont souligné que le Projet va permettre d'augmenter la capacité de production de poisson et de conduire la Côte d'Ivoire vers l'autosuffisance alimentaire.

Aussi, ce sous-projet sera une source d'emploi car cela va permettre de former des jeunes à la pisciculture et permettre à ceux-ci de s'installer et d'avoir des alevins pour leurs activités. Par ailleurs, lors de la phase de travaux certains jeunes auront un emploi.

Dans l'ensemble les autorités, structures techniques et les entreprises voisines rencontrées sont favorables à la réalisation du projet mais elles souhaitent que le projet prenne en compte les

mesures préconisées dans le présent rapport afin de minimiser ou éliminer les impacts négatifs du projet. Le tableau suivant résume les échanges avec les parties prenantes.

#### 11.6. Résultat de la consultation

- **Résumé des avis, préoccupations et recommandations des consultations publiques**

La station d'alevinage étant une aubaine sur le plan socioéconomique pour les populations de la région, elle suscite des inquiétudes aux seins des différentes chefferies des villages aux alentours du site du projet. La principale inquiétude se situe sur le domaine de la station, sur la purge des droits coutumiers et de dédommagement des champs probablement impactés.

- **La question foncière**

Selon les informations reçues lors de la mission de terrain, la station d'alevinage, dispose de 20 ha au total dont 5 ha en exploitation. Mais lors de la consultation publique, les populations ont mis en doute la superficie et demandent les documents qui attestent de la possession des terres par l'Etat. Avec les autorités administratives, a cette question, il est ressorti qu'une enquête foncière est à réaliser en urgence et de retrouver toutes les traces administratives liées au site.

- **Les questions environnementales**

Les questions sur l'environnement ont tourné autour des eaux usées et de l'alimentation des étangs en eaux via le barrage de la Loka. Concernant l'alimentation en eau des étangs et pour éviter de faire une pression sur le barrage, un bassin tampon sera proposé afin de réutiliser les eaux usées dans un circuit fermé après décantation. Comme autre solution, en cas de besoin le forage sera utilisé.

#### 11.7. Recommandations

Ces différentes rencontres avaient pour but d'associer les différentes parties prenantes du projet à la réalisation de l'étude. Il s'agissait plus spécifiquement de recueillir les avis et suggestion dans le processus du projet. Il ressort des différentes rencontres réalisées que les autorités administratives et les autres parties prenantes ont une bonne connaissance du projet. Si le projet a l'adhésion des autorités administratives, les populations voisines bien que favorable, posent des conditions. Ces conditions sont liées à la purge des droits coutumiers et le dédommagement des personnes impactées.

**Tableau 55.** Avis et préoccupations des parties prenantes

Questions / Recommandations	Réponses de l'équipe d'étude
<b>Préfecture de Botro</b>	
Nous saluons la venue de ce sous-projet et nous heureux que le département bénéficie de ce sous-projet.	
il faut associer les directions afin de permettre au projet d'être exécuté sans problème.	
<b>Direction Régionale de l'Environnement, du développement Durable et de la Transition Ecologique</b>	
Les eaux sont-elles polluées après l'élevage des poissons ?	Non les eaux ne sont polluées.
Qu'est-ce qu'on fait de ces eaux ?	Les eaux sont généralement libérées dans

Questions / Recommandations	Réponses de l'équipe d'étude
	la nature.
Quelles sont les solutions pour éviter de faire trop de pression sur la loka ?	La solution est de créer un bassin tampons pour récupérer les eaux à la sortie et réutilisées lorsque le barrage connaît une baisse de niveau.
<b>Direction Départementale de l'agriculture et du Développement Rural</b>	
Nous souhaitons faire une visite de site afin de voir les impacts sur le terrain ou faire une visite de reconnaissance et à la fin de la visite faire le rapport à la Sous-préfète et aviser.	
Faire une sensibilisation à la quelle la DD de l'agriculture va participer.	
Clarifier les droits coutumiers par une expertise foncière.	
<b>Direction Départementale des Ressources Animales et halieutiques</b>	
Nous saluons le projet, c'est un plus dans la région.	
Nous souhaitons être associé au projet afin d'apporter notre pierre pour la réussite du projet.	
<b>Sous-préfecture</b>	
Le projet est avantageux pour la population et il est à saluer.	
Le projet permettra l'approvisionnement de la région en poisson.	
Le conflit foncier est une difficulté et c'est de voir quelle est la documentation qui a suivi le projet dès son implantation surtout sur la question de la superficie.	
Quelle est la superficie qui a été mis à la disposition de l'état ?	Nous savons juste de que c'est 20 ha et que 5 ha ont été mis en valeur. Concernant les documents nous n'avons pas d'information.
Faire une enquête foncière afin de lever tous doutes sur la superficie et la propriété de l'état.	
<b>Kouamé-yaokro</b>	
<b>Augustin Doh</b> : est-ce que le gouvernement ne va pas demander aux jeunes d'arrêter la pêche si le projet démarre ?	Non, il n'y aura pas d'interdiction.
<b>Yao Kouakou Joël</b> : pour ceux qui ne savent pas lire et écrire, comment ils pourront faire ? est-ce que la formation sera payante ?	Pour le moment nous n'avons pas d'information sur le coût de la formation, mais pour ceux qui ne savent pas lire et écrire le Directeur de la station va trouver

Questions / Recommandations	Réponses de l'équipe d'étude
	une solution.
Konan Affoué Yvonne : est-ce que les femmes sont concernées ?	Oui, on encourage les femmes à se former aussi.
<b>Angoua-yaokro</b>	
<b>Chef de village :</b> Est-ce que le site de la station d'alevinage est borné ? Si ce n'est pas fait, il faut le faire afin d'identifier les villages qui sont concernés.	Le site est borné.
Le site est en litige entre le village de Kouamé-yaokro et Kimoukro et on ne sait pas si les terres d'Angoua-yaokro sont concernées.	Les terres d'Angou-Yaokro ne sont pas concernées.
<b>Kouamé Kan Timotée :</b> Il faut que les 20 ha du site d'alevinage soient matérialisés pour éviter tout conflit.	
Sur le couloir qui a été identifié, il y a des champs avant le pont et je pense que ces champs seront impactés.	
<b>Kimoukro</b>	
OKA Kouassi Dominique : c'est au nom de quel village le projet est financé ?	Le projet n'est pas adossé à un village.
Il y a un problème sur le site et le propriétaire terrien est de Kimoukro.	
Sur le site, il y a des champs, quand serait-il pour les champs qui seront endommagés ?	Les champs seront identifiés et s'il y a dédommagement, les personnes seront identifiées.
Nous voulons voir les bornes (limites) du site qui abritera le projet et les limites de la station d'alevinage.	

Les procès-verbaux signés des différentes consultations réalisées sont annexés au présent rapport.

**Photo 12 :** Consultation publique des parties prenante



Visite des autorités administratives



Consultation publique du village de Kouame-yaokro



Consultation publique du village d'Angoua-yaokro



Consultation publique du village de Kimoukro

Source ENVIPUR, 2024



## CONCLUSION

Les principaux résultats de l'EIES du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de loka avec construction d'une ligne électrique pour le compte de l'Etat de Côte d'Ivoire sont relatifs aux risques et impacts potentiels dudit sous projet sur les milieux naturel (physique et biologique) et humain, et aux mesures proposées pour leur protection.

Les impacts positifs portent essentiellement sur la création d'emplois directs et indirects, le renforcement de la compétitive de la Côte d'Ivoire au niveau sous régional, d'accroître les revenus de l'état et d'améliorer les conditions de travail du personnel.

Les principaux risques et impacts négatifs du sous-projet sont la perturbation de la faune, dégradation de la qualité de l'air, les nuisances sonores et olfactives, l'augmentation de la circulation routière et les risques de maladie et d'accidents, etc.

Bien que le sous-projet n'ait pas d'impacts directs sur le barrage de la Loka et ne constitue pas une menace pour ce dernier, il dépend totalement de celui-ci pour sa viabilité et durabilité.

Afin de prévenir les risques et atténuer les impacts négatifs du sous-projet, des mesures devront être prises. Il s'agira, entre autres, des mesures du PGES suivantes :

- mise en place d'un programme de sensibilisation et de formation du personnel ;
- informer la population locale du démarrage des travaux et fournir si possibles les horaires ; de déplacement des engins de chantier ;
- équiper le personnel de chantier d'EPI adéquats et rendre le port obligatoire ;
- élaborer un plan de gestion des déchets ;
- utiliser des engins et machines en bon état, peu polluants (à faible taux d'émission de fumées)
- renforcement des moyens de sécurité pendant les travaux ;
- sensibilisation les parties prenantes aux risques sanitaires et de sécurité routière ;
- s'assurer que le barrage de la Loka ne présente pas de risque de rupture en mettant en œuvre les mesures préconisées par le rapport d'évaluation de la sécurité du barrage afin de garantir en termes de durabilité, les investissements relatifs au sous-projet ;etc.

Ce PGES établit également les responsabilités de mise en œuvre, de suivi et de surveillance des mesures par les acteurs du sous-projet. Les entreprises chargées des travaux seront responsables de la mise en œuvre du PGES et veilleront strictement à l'application de toutes les dispositions décrites dans le présent rapport. Les MdC assureront le contrôle et le suivi de la mise en œuvre du PGES pour le compte du PDC2V dont l'UCP assumera la supervision globale de la surveillance environnementale et sociale. Quant à l'ANDE, elle sera chargée du suivi environnemental et social du sous-projet. En définitive, il ressort que la faisabilité environnementale et sociale du sous-projet sera acceptable, si toutes les mesures préconisées sont respectées de manière à réduire les risques et atténuer les impacts négatifs.

Le coût global des mesures pour prévenir les risques et atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous-projet est de cinquante-et-un millions quatre cent mille francs CFA (51 400 000 FCFA).

## BIBLIOGRAPHIE

- Assemian A. E., Soro D. B., et Soro N., 2023, Caractérisation morphologique du paysage du département de Bouaké, centre de la Côte d'Ivoire., GEOTROP N°01, ISSN 1817-5589, pp.5-20.
- Côte-d'Ivoire-Energies, 2020, Rapport final de l'étude d'impact environnemental et social, Projet de construction d'une file 225 kv Taabo - Yamoussoukro - Kossou - Bouake 2, 328p.
- Dugué P., Babo A., Poamé A., Djato K., 2000 ; Etude de la diversité des situations agricoles de la région de Bouaké : résultats d'un diagnostic pluridisciplinaire et orientations pour la poursuite des recherches, Montpellier : CIRAD-TERA, 47 p.
- Dugué P., Koffi M.R., 2001 ; Les systemes de production maraichers dans la région de Bouake : Le cas du village péri-urbain d'Allokokro,URES Korhogo, CIRAD-TERA
- Enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples (EDS-MICS), 2011-2012
- Avenard J.M., 1971 ; Aspect de la géomorphologie, in *le milieu naturel de la Côte d'Ivoire*, ORSTOM, Paris, pp. 11-68
- Coulibaly A, 2006 ; Gestion des conflits fonciers dans le nord ivoirien
- Droits, autorités et procédures de règlement des conflits in Colloque international "Les frontières de la question foncière, Montpellier, 19 p.
- Coulibaly D., 2013 ; Politique de développement de l'élevage en côte d'ivoire, 9ième conférence des Ministres africains en charge des Ressources Animales, Ministère des Ressources Animales et Halieutiques, 13 p.
- Enquête sur le niveau de vie des ménages en Côte d'Ivoire (ENV), 2015, Institut national de la statistique, 91 p.
- Fondio L. et al., 2011 ; Caractérisation des systèmes de culture intégrant le gombo dans le maraîchage urbain et périurbain de Bouaké dans le Centre de la Côte d'Ivoire, In : *International Journal of Biological and Chemical Sciences* , Juin 2011, pp. 1178-1189.
- Ministère de l'Agriculture, 2012 ; Rapport final, plan de gestion des pestes et pesticides, projet d'appui au secteur de l'agriculture de côte d'ivoire (PSAC), 55 p.
- Rapport pays AICD, 2010 ; Infrastructure de la Côte d'Ivoire : Une perspective continentale, 51 p.
- Sangare A., Koffi E., Akamou F., Fall C. A., 2009 ; Rapport national sur l'état des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, Ministère de l'agriculture
- SODEFOR, 1999 ; Rapport d'étude sur la consommation de bois en Côte d'Ivoire, Abidjan, 133p.
- Vallet M.F. (1993), Intensification de la gestion des petits plans d'eau en Afrique francophone, CPCA Document technique. No. 22. Rome, FAO. 58p.
- Yao A.R., 2008 ; Valeurs culturelles du peuple Baoulé : culture et mariage, Université de Bouaké – Licence, 25 p.



- OUATTARA T., 2008, Conception et implémentation d'une base de données à référence spatiale dans le cadre de la gestion post-crise des infrastructures et équipements de la ville de Bouaké et Côte d'Ivoire, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement - Master (2) en Gestion des Infrastructures et Equipements Communaux 2008
- Oura K., 2014, Urbanisation et géographie de la violence criminelle en Côte d'Ivoire
- CREPA-CI, 2002, Etat des lieux de la gestion des boues de vidange dans 6 capitales régionales de Côte d'Ivoire
- <https://news.abidjan.net/h/480701.html>

## **LISTE DES ANNEXES (VOIR VOLUME ANNEXE)**

Annexe 1 : Termes De Reference

Annexe 2 : PV de consultation

Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées

Annexe 4 : Rapport d'Analyse des paramètres environnementaux

Annexe 5 : rapport de mission d'évaluation de la Sécurité d'un barrage à construire et de trois barrages existants à réhabiliter (Abengourou, Kan et Loka) dans le cadre de la réhabilitation des stations du CNRA, de la Loka, Bouaké et celui d'Abengourou, 2024 (58 pages)