

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline -Travail

MINISTRE DE L'HYDRAULIQUE, DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE



PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN-FINANCEMENT ADDITIONNEL
(PREMU-FA)



**SOUS-PROJET DE RENFORCEMENT DE LA PRODUCTION D'EAU
POTABLE DANS LA LOCALITE D'ABONGOUA
(S/P KOTOB)**

**CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
(CIES)**



RAPPORT FINAL

Février 2024

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES.....	V
LISTE DES CARTES	VII
LISTE DES FIGURES	VII
LISTE DES PLANCHES.....	VII
LISTE DES TABLEAUX.....	VII
RESUME EXECUTIF.....	X
EXECUTIVE SUMMARY	XL
INTRODUCTION	1
1. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET.....	3
1.1 Localisation géographique du périmètre du sous-projet.....	3
1.3 Description des activités du sous-projet.....	5
1.4 Description des différentes phases du sous-projet	5
1.4.1 Phase préparatoire ou de pré-construction	6
1.4.2 Phase de travaux ou de construction des ouvrages hydrauliques	6
1.4.3 Phase d'exploitation et d'entretien	6
1.5 Durée des travaux.....	7
2. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES	8
2.1 Alternatives « sans le sous-projet ».....	8
2.2 Alternatives «avec le sous-projet»	8
2.3 Relations avec d'autres projets actuels ou futurs	10
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SOUS-PROJET	11
3.1. Cadre politique.....	11
3.1.1. Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)	11
3.1.2. Politique nationale de lutte contre la Pauvreté.....	12
3.1.3. Programme National de Développement (PND).....	12
3.1.3. Politique de l'eau	13
3.1.4. Politique de décentralisation.....	13
3.1.5 Politique sanitaire et d'hygiène du milieu	13
3.1.6. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique.....	14
3.1.7. Stratégie Nationale de Développement Durable.....	14
3.1.8. Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes	14
3.1.9 Politique d'assainissement	15
3.1.10 Stratégie Nationale de la Protection sociale.....	15
3.2. Cadre Juridique.....	15
3.2.1. Cadre juridique national	15
3.2.2. Conventions et accords internationaux signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire en rapport avec les activités du sous-projet.....	38
3.2.3 Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale déclenchées par le sous-projet.....	41
3.3 Cadre institutionnel.....	43
Au titre de la salubrité, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :	48
4. DESCRIPTION DE LA SITUATION SOCIO-ENVIRONNEMENTALE INITIALE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET	61
4.1 Délimitation de la zone d'influence du sous-projet.....	61
4.1.1 Zone d'influence indirecte (département d'Arrah).....	61
4.1.2 Zone d'influence directe.....	61
4.2 Environnement biophysique et socio-économique de la zone du sous-projet- département d'Arrah .	61
4.2.1 Environnement physique de la zone du sous-projet - département d'Arrah	61
4.2.1.1 Situation géographique	61

4.2.1.2	Géomorphologie et relief	62
4.2.1.3	Géologie	63
4.2.1.4	Pédologie	63
4.2.1.5	Climat	65
4.2.1.6	Hydrographie	67
4.2.1.7	Qualité de l'air, du climat acoustique et des ressources en eau	67
4.2.2	Environnement biologique de la zone du sous-projet	82
4.2.2.1	Végétation	82
4.2.2.2	Faune	83
4.2.3	Environnement humain ou économique et culturel du département d'Arrah	84
4.2.3.1	Données sur l'environnement socioéconomique et culturel	84
4.3	Description de l'environnement biophysique et humain de la zone d'influence directe du sous-projet : localité d'Abongoua	94
4.3.1	Description de l'environnement biophysique de la zone d'influence directe du sous-projet	94
4.3.2	Description de l'environnement humain de la zone d'influence directe du sous-projet	96
4.3.2	Description des emprises (itinéraire des canalisation et sites) du sous-projet dans la zone d'influence directe	105
4.3.3	Enjeux socio-environnementaux du sous-projet	118
5	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX INDUITS PAR LE SOUS-PROJET	121
5.1	Méthodologie d'identification des impacts	121
5.1.1	Activités sources d'impact	121
5.1.1.1	Phase préparatoire ou d'installation de chantier	121
5.1.1.2	Phase de construction	121
5.1.1.3	Phase d'exploitation	122
5.1.2	Récepteurs d'impacts	123
5.2	Evaluation des impacts	123
5.3	Identification, analyse et évaluation des impacts potentiels	124
5.3.1	Identification des activités sources d'impacts et récepteurs d'impacts	124
5.3.2	Risques et impacts du sous-projet en phase de préparation et d'installation	128
5.4.3	Risques et impacts du sous-projet en phase d'exploitation et entretien	138
5.5	Evaluation des impacts des travaux du sous-projet	140
6.	MESURES DE PREVENTION ET DE GESTION DES RISQUES ET IMPACTS DU SOUS-PROJET	152
6.1	Mesures générales préalables au démarrage des travaux	152
6.2	Mesures en phase de préparation et d'installation	155
6.2.1	Mesures de bonification des impacts positifs	155
6.2.2.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu biophysique	156
6.3	Mesure de bonification et d'atténuation des impacts en phase de construction	159
6.3.1	Mesure de bonification-.....	159
6.3.2	Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase de construction.....	160
6.4.	Mesure de bonification et d'atténuation des impacts en phase d'exploitation et d'entretien	167
6.4.1	Mesure de bonification-.....	167
6.4.2	Mesure d'atténuation des impacts en phase d'exploitation et d'entretien	167
7.	ANALYSE ET GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS	188
7.1	Contexte, justification et objectifs de la gestion des risques	188
7.2	Méthodologie d'identification et d'hierarchisation des risques : démarche de la gestion des risques	188

7.3 Identification des phases de travaux/activités, renseignements sur le matériel et évaluation des obligations et de l'organisation sécuritaire	191
7.4 Identification et description des dangers et risques d'accidents.....	191
7.5 Description des dangers et des risques.....	192
7.6 Évaluation des risques : hiérarchisation des risques.....	193
7.6.1 Critères de cotation et calcul de la criticité du risque	193
7.6.2 Hiérarchisation des actions.....	194
7.7. Restitution des résultats de l'analyse des risques.....	195
7.7.1 Évaluation à priori des risques.....	199
7.7.2 Hiérarchisation des risques évalués et priorisation des actions	199
7.7.3 Matrice de criticité.....	200
7.7.4 Commentaires.....	200
7.8. Mesures de gestion des risques	204
7.8.1 Dispositions de base :analyse des risques et construction du plan d'actions de prévention des risques.....	204
7.8.2 Mesures de gestion des accidents et incidents	220
7.9 Structures d'intervention en cas d'urgence.....	220
7.10 Réponses aux situations d'urgence.....	223
7.11 Autres mesures de maîtrise des risques et recommandations	223
7.12 Mesures de renforcement de la capacité de gestion environnementale et sociale des acteurs.....	224
7.13 Exigences minimums.....	225
8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	227
8.1. Dispositif de gestion des plaintes	227
8.1.1 Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux	227
8.1.2 Dispositif local de gestion des plaintes	227
8.1.3 Cellule de Coordination du PREMU-FA	228
8.2. Procédure de gestion des plaintes du PREMU-FA.....	228
8.2.1 Réception ou enregistrement des plaintes.....	229
8.2.2 Accusé de réception des plaintes.....	230
8.2.3 Tri et traitement des plaintes.....	230
8.2.4 Examen et enquête	231
8.2.5 Réponse ou retour de l'information	231
8.2.6 Procédure d'appel	231
8.2.7 Recours au tribunal	231
8.2.8 Suivi et Evaluation.....	231
8.2.7 Clôture et archivage	232
8.3. Détail de la durée de traitement des plaintes	232
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	233
9.1. Objectifs du PGES	233
9.2 Arrangements institutionnels de mise en œuvre et suivi du PGES.....	233
9.2.1 La Cellule de Coordination du PREMU-FA (CC-PREMU-FA).....	233
9.2.2 Maître d'ouvrage délégué (ONEP).....	234
9.2.3 Mission de Contrôle	234

9.2.4 Entreprise en charge des travaux.....	234
9.2.5 Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI)	235
9.2.6 Agence Nationale De l'Environnement	235
9.2.7 Collectivité locale.....	235
9.2.8 Organisations Non Gouvernementales.....	235
9.3. Programme de mise en œuvre, de suivi et de surveillance environnemental et social	235
9.3.1 Suivi environnemental et social	236
9.3.2 Surveillance environnementale et sociale	236
9.4 Mécanisme de suivi-évaluation	236
9.4.1 Dispositif de rapportage.....	236
9.4.2 Indicateurs de suivi environnemental et social.....	237
9.4.3 Mesures d'information et de sensibilisation	238
9.5. Coût des mesures environnementales et sociales.....	239
9.5.1 Définition des coûts	239
9.6 Matrice du PGES.....	242
10. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES.....	266
10.1 Objectif de la consultation des parties prenantes	266
10.2 Méthodologie adoptée	266
10.3. Structures et personnes ressources rencontrées	267
10.4. Compte rendu des rencontres d'informations et de consultations des parties prenantes.....	267
10.4.1. Synthèse des avis des autorités administratives	267
CONCLUSION.....	273
BIBLIOGRAPHIE.....	275
ANNEXES.....	277
ANNEXE 1 : LISTE DE PRESENCE DES RENCONTRES AVEC LES AUTORITES LOCALES	279
ANNEXE 2 : LISTE DE PRESENCE DE LA REUNION D'INFORMATION A BONGOUANOU.....	280
ANNEXE 3 : LISTE DE PRESENCE DE LA SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE KOTOB.....	281
ANNEXE 4 : PROCES VERBAUX DES REUNIONS D'INFORMATION ARR.....	282
ANNEXE 5 : PROCES VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	285
ANNEXE 6 COMPTE RENDU DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ABONGOUA	291
ANNEXE 7 PROCES VERBAL DE LA SEANCE DE RESTITUTION AUX POPULATIONS.....	293
ANNEXE 8 SITUATION FONCIERES	299
ANNEXE 9 : TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE.....	301
ANNEXE 10 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	319

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AEP	Alimentation en Eau Potable
AGEROUTE	Agence de Gestion des Routes
AGR	Activité Génératrice de Revenus
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
CC PREMU-FA	Cellule de Coordination du Projet de Renforcement de l'alimentation en Eau potable en Milieu Urbain Financement Additionnel
CC	Cellule de Coordination du Projet
CEDEAO	Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CHR	Centre Hospitalier Régional
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIES	Constat d'Impact Environnemental et Social
CNPS	Caisse National de Prévoyance Sociale
COV	Composés Organiques Volatils
CS	Comité de Suivi
CSST	Comité de Santé Sécurité au Travail
DN	Diamètre Nominal
EPC	Equipement de Protection Collective
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FDS	Fiches de Données de Sécurité
IEC	Information-Education-Communication
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MdC	Mission de Contrôle
MEFPD	Ministère de l'Economie , du Plan et du Développement
MES	Matières En Suspension
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MINHAS	Ministère de l'Hydraulique, l'Assainissement et de la Salubrité
MEMINADERPV	Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement rural et des Productions vivrières
MINEDDTE	Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition écologique
MINEF	Ministère des Eaux et Forêts
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MST	Maladie Sexuellement Transmissible
ONAD	Office National de l'Assainissement et du Drainage
ONEP	Office National de l'Eau Potable
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONPC	Office National de la Protection Civile
PAP	Personne Affectée par le Projet
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PB	Procédures de la Banque
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PHSE	Plan Hygiène Santé Environnement
PIC	Plan d'Installation du Chantier
PME	Petite et Moyenne Entreprise
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement

PND	Plan National de Développement
PNDR	Plan National de Développement du réseau Routier
PO	Politique Opérationnelle
PPGED	Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets
PPSPS	Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
PREMU-FA	Projet de Renforcement de l'alimentation en Eau potable en Milieu Urbain-Financement Additionnel
PRICI	Projet de Renaissance des Infrastructures en Côte d'Ivoire
PV	Procès-Verbal
PVC	Polychlorure de Vinyle
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SDIIC	Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées
SICTA	Société Ivoirienne de Contrôle Technique Automobile
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SODECI	Société de Distribution d'Eau de la Côte d'Ivoire
SODEXAM	Société D'Exploitation de Développement Aéroportuaire et Météorologique
TdR	Termes de Référence
VBG	Violences Basées sur le Genre
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

LISTE DES CARTES

<i>Carte 1: Présentation générale du département d'Arrah avec ses limites</i>	3
<i>Carte 2: Localisation des itinéraires Kotobi-Abongoua</i>	4
<i>Carte 3: relief d'Arrah</i>	63
<i>Carte 4: pédologie du département d'Arrah</i>	64
<i>Carte 5: hydrographie de la zone du sous-projet</i>	67
<i>Carte 6: positionnement des points de mesures de paramètres de l'air et du bruit, des points de prélèvement et de mesures in situ paramètres hydrologiques dans la zone du sous-projet</i>	69
<i>Carte 7: Végétation du département d'Arrah</i>	83

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1: températures moyennes mensuelles dans le département d'Arrah</i>	65
<i>Figure 2 : Evolution de la pluie mensuelle (2015 – 2020)</i>	66
<i>Figure 3:: Composition chimique de l'air sec</i>	74
<i>Figure 4:: Répartition du niveau sonore</i>	76
<i>Figure 5: Démarche de prévention en cinq (5) étapes</i>	189
<i>Figure 6: Consigne en cas d'urgence médicale</i>	221
<i>Figure 7: Plan d'urgence médicale</i>	222
<i>Figure 7: Représentation schématique du dispositif de gestion des plaintes</i>	229

LISTE DES PLANCHES

<i>Planche 1 : Sols ferrallitiques dans la zone du sous-projet</i>	64
<i>Planche 4: Images illustrant l'étape de mesure du niveau sonore dans la zone du sous-projet</i>	71
<i>Planche 5 : Mesure des paramètres hydrologiques dans la zone du sous-projet</i>	73
<i>Planche 6 : Vue de pistes en terre argilo-graveleux</i>	95
<i>Planche 7 : Vue de certains ouvrages hydrauliques et sources d'approvisionnement en eau</i>	98
<i>Planche 8 : Vue d'activités commerciales et artisanales dans les emprises du sous-projet</i>	99
<i>Planche 9: Vue d'activités commerciales et de champs dans l'emprise du sous-projet</i>	99
<i>Planche 10: Illustrations des réunions d'échanges avec les autorités administratives de Moronou</i>	269
<i>Planche 11: vue des échanges avec les populations de d'Abongoua et de Kotobi</i>	269

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1: Localisation des sites du sous-projet</i>	XI
<i>Tableau 2: Description des sites du sous-projet</i>	XVI
<i>Tableau 3: Description des emprises/couloirs de passage des conduites d'eau du sous-projet</i>	XIX
<i>Tableau 4: impacts du sous-projet et mesures d'atténuation/de bonification</i>	XXII
<i>Tableau 5: Durée de traitement des plaintes par niveau d'intervention</i>	XXXIII
<i>Tableau 6: Coût estimatif global des mesures</i>	XXXVIII
<i>Tableau 7: Aspects positifs et négatifs avec l'option « sans le projet »</i>	8
<i>Tableau 8: Aspects positifs et négatifs de l'option « avec le sous-projet »</i>	9
<i>Tableau 9 : Textes juridiques applicables au sous-projet en matière d'environnement</i>	16
<i>Tableau 10 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire en relation avec le sous-projet</i>	38
<i>Tableau 11 : Cadre institutionnel</i>	43
<i>Tableau 12: Typologie de mesures</i>	68

Tableau 13 : coordonnées géographiques des points de mesures de la qualité de l'air, du niveau de poussière et de l'état acoustique dans la zone du sous-projet.....	68
Tableau 14 : Coordonnées géographiques des points de mesures des eaux de surface de la rivière Agbo dans la zone du sous-projet.....	69
Tableau 15: équipements et principes de mesure.....	70
Tableau 16: Paramètres des eaux de surface et souterraines dans la zone du sous-projet.....	72
Tableau 17: Valeurs limites relatives à la qualité de l'air (décret 2017) et celles de l'OMS (2005).....	74
Tableau 18: Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 Février 2017.....	74
Tableau 19: Lignes directrices relatives à la qualité de l'air ambiant (OMS, 2005).....	74
Tableau 20 : Valeurs limites d'émission sonore dans l'environnement fixée par la Sous-Direction des Inspections des Installations Classées (SDIIC)/Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL).....	75
Tableau 21 : Normes environnementales adoptées par l'IFC relatives aux niveaux sonores.....	75
Tableau 22: Comparatifs de l'état acoustique dans la zone du sous-projet par rapport aux normes SDIIC et IFC.....	77
Tableau 23: Comparatifs de l'état acoustique dans la zone du sous-projet par rapport aux normes IFC.....	78
Tableau 24: Résultats de mesure des gaz de combustion dans l'air ambiant comparés aux Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 Février 2017 et aux normes OMS (2005).....	78
Tableau 25 : Taux de poussière mesurés.....	79
Tableau 26: Résultats d'analyse des eaux de surface et souterraine dans la zone du sous projet.....	80
Tableau 27: présentation des paramètres non-conformes.....	81
Tableau 28:Population du Département d'Arrah par sous-préfecture.....	86
Tableau 29:Elevages des ruminants.....	88
Tableau 30:Elevages hors sol.....	88
Tableau 31:Elevage en développement.....	88
Tableau 32:Ressources humaines prestataires de soins.....	90
Tableau 33:Taux de fréquentation des services de santé.....	91
Tableau 34:Principales affections rencontrées.....	92
Tableau 34:Principales affections rencontrées.....	92
Tableau 36: Activités socio-économiques dans la zone du sous-projet.....	100
Tableau 37 : Description des sites des ouvrages hydrauliques à construire et à équiper ou à réhabiliter.....	109
Tableau 38 : Description des Description des itinéraires.....	114
Tableau 37:Réseau de signification des impacts.....	123
Tableau 40 : Identification des activités sources d'impacts et des milieux récepteurs en phase d'installation de chantier.....	125
Tableau 41: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts des travaux.....	141
Tableau 42 : Consistance des réunions d'information publique.....	155
Tableau 43:Matrice de synthèse des mesures d'atténuation en phase préparatoire, de construction, d'exploitation et d'entretien.....	169
Tableau 44:Méthode 5M.....	189
Tableau 45: CRITERE DE GRAVITE.....	193
Tableau 46: CRITERE DE FREQUENCE.....	193
Tableau 47: COMBINAISON DES CRITERES DE COTATION.....	194
Tableau 48: CLASSEMENT DE LA CRITICITE.....	194
Tableau 49: Identification des risques pendant la phase d'installation et par activité.....	196
Tableau 50: Identification des risques pendant la phase de construction et d'installations des équipements.....	197
Tableau 51: Identification des risques pendant la phase d'exploitation d'entretien.....	198
Tableau 52: Grille d'évaluation des risques.....	199
Tableau 53: Classification des risques par priorité d'actions.....	199
Tableau 54: Matrice de criticité.....	200
Tableau 55: Analyse des risques – Phases d'installation de chantier , de construction et d'installation des équipements.....	202
Tableau 56: Plan Type d'actions de gestion des risques liés aux machines et outillage (R3).....	205
Tableau 57: Principaux établissements sanitaires présents dans la zone du sous-projet et entité de gestion de premier secours.....	220

Tableau 58 : Plan de renforcement des capacités des acteurs du chantier sur le PGES Chantier	224
Tableau 59: Détail de la durée de traitement des plaintes.....	232
Tableau 60: Indicateurs de suivi environnemental et social	237
Tableau 61: Information et sensibilisation du sous-projet.....	238
Tableau 62 : Détail des coûts de la mise en œuvre du PGES.....	241
Tableau 63: Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux de renforcement du système d'alimentation en eau potable (AEP) dans le centre urbain d'Abongoua (S/P KOTOBI)	243
Tableau 64 : Synthèse des réponses apportées.....	268
Tableau 65 : Synthèse des réponses apportées aux préoccupations des communautés.....	271
Tableau 66 : Synthèse des préoccupations et propositions des parties prenantes.....	271

A- Introduction

❖ Contexte et justification du sous-projet

L'Etat de Côte d'Ivoire a obtenu un crédit d'un montant de 50 millions de dollars US pour la réalisation d'ouvrages hydrauliques (châteaux/réservoirs d'eau, bâches, stations de traitement, exhaures, etc.) dans le but d'accroître la production de l'eau potable dans cinq (5) centres urbains à savoir : Agboville, Béoumi, Bingerville, Korhogo-Ferkessedougou et Tiassalé-N'Zianouan. L'exécution du Projet de Renforcement de l'alimentation en Eau potable en Milieu Urbain (PREMU), mis en vigueur le 17 mai 2017, a été jugée très satisfaisante. En effet, au 18 février 2019, soit vingt-et-un (21) mois après la mise en vigueur, 95 % du crédit a été engagé avec un taux de décaissement de 53%.

Au regard du rythme d'exécution du projet et de sa performance en matière de décaissement, un financement additionnel d'un montant de 150 millions de dollars US a été octroyé à l'Etat de Côte d'Ivoire par la Banque mondiale, pour étendre les bénéfices du projet.

Ce financement permettra d'une part, de couvrir les besoins d'investissement qui n'avaient pas pu être pris en compte dans le projet initial, notamment dans les cinq (5) premiers centres urbains bénéficiaires et d'autre part, d'étendre le projet à quatre (4) autres centres urbains à savoir : Dabou, Songon, Issia et Niakaramadougou et également à la localité d'Abongoua.

Les travaux en cours et ceux prévus appuieront les efforts du Gouvernement pour améliorer de façon significative et durable les infrastructures essentielles et les conditions de vie des populations.

Sur la base des priorités définies par le Gouvernement dans le cadre de son programme de relance et de développement du sous-secteur de l'hydraulique urbaine, il a été convenu de focaliser le présent projet sur quatre composantes que sont : (i) composante A: alimentation en eau en milieu urbain ; (ii) composante B : assainissement en milieu urbain ; (iii) composante C : renforcement du secteur de l'eau en milieu urbain par des appuis au Ministère de Hydraulique, à la Direction de l'hydrologie, à l'ONEP et un appui à l'amélioration de la performance du secteur en matière d'efficacité financière et opérationnelle et (iv) composante D : gestion de projet.

Spécifiquement pour la localité d'Abongoua, l'évaluation des installations hydrauliques a révélé que l'alimentation en eau potable des populations est assurée par deux (02) forages qui fournissent un débit moyen de 6 m³/h pour un besoin de 13 m³/h à l'horizon 2022 soit un déficit de 7 m³/h. Cette production d'eau potable est insuffisante pour répondre à la demande devenue de plus en plus forte avec l'extension de la localité.

C'est donc pour apporter une solution à cette insuffisance de production et permettre aux populations d'être correctement desservies en eau potable, que le financement additionnel du PREMU (PREMU-FA) interviendra dans la localité d'Abongoua par la construction d'ouvrages hydrauliques.

❖ Objectifs du CIES

Le présent Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d' Abongoua est assujetti aux procédures d'instruction et de validation définies par la réglementation nationale et internationale. Aussi, sera-t-il soumis à la validation en commission interministérielle encadrée par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) avant l'avis de la Banque mondiale en dernier ressort.

L'élaboration du CIES vise à :

- identifier les éléments sensibles existants dans l'environnement du sous-projet ;
- déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'impacter l'environnement naturel et humain ;
- évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet ;
- recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et de prévention, d'atténuation, de compensation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet ;
- estimer le coût des mesures préconisées ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui prend en compte les modalités et responsabilités de mise en œuvre de ces mesures.

Le présent CIES est préparé pour 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 à mettre en œuvre. Par ailleurs, il vise à faciliter la prise de décision quant à la pertinence environnementale et sociale du sous-projet.

❖ **Méthodologie de conduite de l'étude**

Cette étude s'est appuyée sur la démarche suivante :

- l'élaboration des outils de collecte de données ;
- la revue documentaire ;
- une visite de reconnaissance des sites, le diagnostic de l'existant et les enquêtes de terrain ;
- les entretiens et échanges avec les responsables des structures administratives et les autorités coutumières des localités concernées par le sous-projet ;
- l'organisation de séances d'informations et de consultations des parties prenantes ;
- l'analyse et le traitement des données recueillies.

B- Description du sous-projet

❖ **Localisation géographique des sites du sous-projet**

Le sous-projet est localisé dans la région du Moronou au Centre-Est de la Côte d'Ivoire, précisément dans la localité d'Abongoua. Distante de 177 km d'Abidjan, Abongoua est située dans la sous-préfecture de Kotobi, dans le département d'Arrah et est limitée :

- au nord, par la ville de Kotobi ;
- au sud, par la ville d'Akoupé ;
- à l'est, par la ville d'Arrah ;
- à l'ouest, par la ville de Bongouanou.

Les coordonnées géographiques d'Abongoua sont:

- latitude : 6°39' Nord ;
- longitude : 4°12'Ouest ;

La localisation des sites du sous-projet est présentée dans le tableau 1 :

Tableau 1: Localisation des sites du sous-projet

N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS

N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS
1	Forage F01	Situé au quartier Nanan Ebah, derrière l'hôtel Touraco	X=0377279 Y=0736633
2	Forage F02	Situé au quartier Nanan Ebah, dans le sous-quartier Habitat rural, derrière l'école maternelle Nazaréen et non loin de l'hôtel Touraco. Il se situe à proximité de celui réalisé par la mutuelle de développement du village.	X=0377279 Y=073633
3	Forage F03	Quartier lycée	X=0377612 Y=0736828
4	Forage F05	Quartier centre	X=0378764 Y=0735131
5	Forage F04	Quartier Akangoua église 12 apôtres	X=0378634 Y=0736232
6	Forage F06	Quartier Nanan Assouan Kouassi Maurice extension à l'Est du centre de santé rural	X=0378634 Y=0736332
7	Réservoir 80m ³ (bâche à eau)	Quartier Sorow	X=0378634 Y=073632
8	Château	Quartier Nanan KOUASSI Assoa	X=0377785 Y=0735720

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

❖ Description de la consistance des travaux

• Production

- la réalisation de deux (02) forages positifs ;
- l'équipement hydromécanique de six (06) forages positifs ;

• Stockage

- la construction et l'équipement d'un château d'eau de 150 m³ sur tour de 15 m ;
- la construction et l'équipement d'un poste de désinfection au pied du CE 150 m³ ;
- la réhabilitation du réservoir 80 m³ ;
- l'aménagement des concessions (clôture des forages, clôture du CE, etc.) ;

• Conduites d'adduction

- la fourniture et la pose de canalisation en PVC, PN 16 (7 km) pour le raccordement (piquage) des systèmes AEP de Kotobi à Abongoua ;
- la fourniture et la pose de canalisation en PVC, PN 16 (1,5 Km) pour la collecte des eaux brutes ;

• Conduites de distribution

- la fourniture et la pose de canalisation en PVC, PN 10 (14 km) pour le réseau de distribution ;
- le raccordement électrique et l'asservissement des installations ;
- la construction et l'équipement d'un surpresseur (53 m³/h à 75 m) à un (01) km du CE 150 m³;

- le raccordement électrique et l'asservissement du surpresseur.

De façon générale, les travaux de renforcement de la production en eau potable d'Abongoua consisteront à l'exécution des tâches suivantes :

- les travaux de débroussaillage, abattage et dessouchage des arbres ;
- le décapage de terrain de 20 cm d'épaisseur;
- les travaux de terrassement en pleine masse (fouille de fondation et remblai) ;
- les travaux de foration ;
- les travaux de gros-œuvre ;
- les travaux de second œuvre ;
- la fourniture et la pose de robinetterie et fontainerie ;
- la réalisation de regards, en béton armé avec dalle de couverture amovible ;
- le raccordement HTA des forages
- la fourniture et la pose de groupes électrogènes de type Diésel capoté et insonorisé;
- le raccordement électrique des installations sur le site du CE 150 m³ ;
- l'alimentation basse tension des forages à partir du réseau électrique ;
- la réalisation des tableaux de distribution ;
- le raccordement des systèmes AEP de Kotobi et d'Abongoua ;
- la construction et l'équipement d'un booster ;
- la fourniture et pose de canalisations en PVC et pièces de raccord ;
- les fouilles :fouille en terrain de toute nature pour la pose de canalisations, y compris lit de pose ;fourniture et pose de grillage avertisseur.

De façon générale, les travaux de renforcement de la production d'eau potable d'Abongoua consisteront à l'exécution des tâches suivantes :

- les opérations de dégagement des emprises techniques requise (travaux de débroussaillage, abattage et dessouchage des arbres) ;
- la fourniture de matériaux naturels et matériels nécessaires pour les travaux ;
- les travaux de décapage de terrain de 20 cm;
- les travaux de terrassement en pleine masse (fouille de fondation et remblai) ;
- les travaux de foration ;
- les travaux de gros œuvre ;
- les travaux de second œuvre;
- les activités de pose des canalisations.

❖ Description des différentes phases du sous-projet

Les activités du sous-projet seront exécutées en trois (03) phases:

- **la phase préparatoire ou de pré-construction:** acquisitions de terrain, recrutement de la main-d'œuvre, installation du chantier ;
- **la phase de travaux ou de construction des ouvrages hydrauliques:** dégagement des emprises, décapage de terrain de 20 cm, terrassement en pleine masse (fouille de fondation et remblai), de foration, pose des panneaux de signalisation, pose de canalisation, repli ou de fin chantier (démantèlement des installations de chantier, nettoyage des sites des travaux) ;
- **la phase d'exploitation et d'entretien :** exploitation des infrastructures d'alimentation en eau potable, opération d'analyse et de traitement de l'eau, entretien et maintenances divers

des ouvrages hydrauliques (conduites, réservoir, cuve du château d'eau, etc.) et approvisionnement des populations en eau potable .

C- Cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale et sociale du sous-projet

Le cadre politique, juridique et institutionnel du présent sous-projet est analysé conformément au contexte national et aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale.

❖ Cadre politique

Il s'appuie sur le/la :

- plan national d'action pour l'environnement ;
- politique nationale de lutte contre la pauvreté ;
- programme national de développement ;
- politique de l'eau ;
- politique de décentralisation ;
- politique sanitaire et d'hygiène du milieu ;
- stratégie nationale de conservation et d'utilisation durable de la diversité biologique ;
- stratégie nationale de développement durable ;
- stratégie nationale de gestion des ressources naturelles vivantes.

❖ Cadre juridique

La réalisation de cette étude s'appuie sur les principaux textes législatifs et réglementaires nationaux présentés que sont le/la :

- Loi n° 2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020 ;
- Loi n°83-788 du 02 août 1983 déterminant les règles d'emprise et de classement des voies de communication et des réseaux divers de l'État et des Collectivités territoriales ;
- Loi n°87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel ;
- Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives ;
- Loi Cadre n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant code de prévoyance sociale et ses décrets modifiés par l'ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012, modifiée par l'ordonnance n°17-107 du 15 février 2017 ;
- Loi n° 2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales ;
- Loi n° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité ;
- Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier ;
- Loi n°2014-390 du 20 novembre 2014 portant orientation du développement durable ;
- Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015, portant Code du Travail ;
- Ordonnance n°2016-588 du 03 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public ;
- Décret du 25 novembre 1930 portant Expropriation pour Cause d'utilité publique ;
- Décret n°92-470 du 30 juillet 1992, portant définition de la procédure de constatation et de la répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers ;

- Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;
- 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 ;
- Décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- Décret n°98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail ;
- Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental ;
- 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 portant Code de l'Environnement ;
- Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ;
- Décret n° 2013-441 du 13 juin 2013 déterminant 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, aux aménagements et ouvrages hydrauliques.
- Décret n°2013-507 du 25 juillet 2013 portant détermination de la périodicité de l'inventaire des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques.
- Décret n°2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et des infractions excluant toute transaction
- Décret n° 2014-25 du 22 janvier 2014 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général ;
- Décret n°2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et infraction excluant toute transaction ;
- Décret n°2015-532 du 20 juillet 2015 relatif au Comité de Santé et de Sécurité au Travail.
- Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998, relatif à la nomenclature des Installations Classées ;
- Arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la Réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement ;
- Arrêté n°131 MSHP/CAB/DGHP/ du 03 juin 2009 portant réglementation de la gestion des déchets sanitaires en Côte d'Ivoire ;
- Arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/MPEER/SEP-MBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage.
- Arrêté interministériel n°168 MSHP/MINEF du 03 août 2020 fixant les normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source.
- Arrêté n°236/MINEDD/GDE du 19 août 2021 portant procédure de délivrance d'agrément pour la collecte, le stockage, la valorisation et/ou l'élimination des huiles usagées.

A ces textes nationaux, s'ajoutent les conventions et accords internationaux dans le domaine de la protection de l'environnement, signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire et qui sont applicables au sous-projet.

Les conventions et accords concernés sont :

- la convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone;
- la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles ;

- le protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone ;
- la convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ;
- la convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;
- le protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre ;
- l'accord de Paris sur le Climat (COP 21).

Au regard de la nature des travaux, trois politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale sont déclenchées par le sous-projet. Il s'agit de la :

- PO 4.01 : Evaluation Environnementale ;
- PO 4.11 : Ressources Culturelles Physiques ;
- PO 4.12 : Réinstallation Involontaire.

❖ **Cadre institutionnel**

Au niveau institutionnel, la mise en œuvre du sous-projet mettra à contribution plusieurs structures publiques et privées nationales et leurs démembrements. Ces entités qui constituent les parties prenantes au sous-projet sont :

- Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique ;
- Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité
- Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (MIS) ;
- Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) ;
- Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie ;
- Ministère des Eaux et Forêts (MINEF) ;
- Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU) ;
- Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MEMINADER) ;
- Ministère des Transports (MT) ;
- Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ;
- Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS) ;
- Ministère des Finances et du Budget ;
- Cellule de coordination du PREMU-FA ;
- Bureau de Contrôle ou de maîtrise d'œuvre des travaux ;
- Entreprise en charge des travaux ;
- Organisations Non Gouvernementales (ONG).

D- Description de la situation environnementale et socio-économique de référence de la zone du sous-projet

Zone d'influence directe

Les données spécifiques sur les emprises / couloirs de passage des conduites d'eau et sur les sites dédiés à la réalisation des ouvrages hydrauliques (château d'eau, forages, réservoir, etc.) dans le cadre du sous-projet sont résumées dans les tableaux suivants (tableaux 2 et 3) :

Tableau 2: Description des sites du sous-projet

N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS	Description du site
Nature des travaux : Equipement hydromécanique du forage				
1	Forage F01	Situé au quartier Nanan Ebah, derrière l'hôtel Touraco	X : 0377279 Y : 0736633	Description du milieu biophysique La végétation rencontrée sur ce site se compose de plantes herbacées.
				Description du milieu humain Il n'abrite aucune activité humaine (habitation, activités agricoles, activité commerciale, infrastructure communautaire). La zone abritant le site du forage est lotie mais non habitée. Le terrain appartient à la communauté villageoise qui l'a mis à la disposition de l'ONEP pour la réalisation du forage. Forage déjà exécuté.
2	Forage F02	Situé au quartier Nanan Ebah, dans le sous-quartier Habitat rural, derrière l'école maternelle Nazaréen et non loin de l'hôtel Touraco. Il se situe à proximité de celui réalisé par la mutuelle de développement du village.	X : 0377279 Y : 073633	Description du milieu biophysique La zone d'influence directe du site d'implantation forage est décapée (aucune végétation).
				Description du milieu humain La zone abritant le forage est lotie et habitée. Il n'abrite aucune activité humaine (habitation, activités agricoles, activité commerciale, infrastructure communautaire). Le terrain appartient à la communauté villageoise qui y a déjà réalisé un premier forage. Le village a donc mis ce site à la disposition de l'ONEP pour la réalisation du second forage. Forage déjà exécuté.
3	Forage F03	Quartier lycée	X : 0377612 Y : 0736828	Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées, des graminées.
				Description du milieu humain Le forage F03 est situé derrière le lycée moderne Nanan Serge-Louis EBA d'Abongoua, dans une zone lotie mais non habitée. Il n'existe aucune activité économique aux alentours du site. Par ailleurs, nous notons à proximité (environs 20 m) de celui-ci, un forage offert par le député de la circonscription au village d'Abongoua. Ces deux forages sont interconnectés. Malheureusement, ce Forage F03 existant, a un faible débit d'eau. Il a été donc mis à la disposition de l'ONEP pour être équipé.
4	Forage F05	Quartier centre	X : 0378764 Y : 0735131	Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées, de graminées.
				Description du milieu humain La zone abritant le site du forage est lotie et habitée. Aucune activité économique ne se trouve à proximité du forage. Ce forage existe déjà mais a un faible débit d'eau. Il a été mis à la disposition de l'ONEP pour être équipé.
Nature des travaux : Réalisation et équipement du forage				

N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS	Description du site
5	Forage F04	Quartier Akan-goua église 12 apôtres	X : 0378634 Y : 0736232	Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées. La zone d'influence directe du site est dépourvue de végétation. Cependant, le voisinage (hors de l'emprise du projet) est composé d'herbe.
				Description du milieu humain Le quartier abritant le site du forage est loti et habité. Toutefois, le site identifié pour l'implantation du forage se trouve à la périphérie du quartier. Cette partie n'est pas encore habitée. Il n'abrite aucune activité humaine (habitation, activités agricoles, activité commerciale, infrastructure communautaire). Le forage F04 est installé sur l'espace public du village
6	Forage F06	Quartier Nanan Assouan Kouassi Maurice extension à l'Est du centre de santé rural	X : 0378634 Y : 0736332	Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées, de graminées (<i>Panicum maximum</i>).
				Description du milieu humain Le forage F06 est situé dans le quartier hôpital, dans une zone non lotie. De plus, il existe une zone de pâturage de bœufs non loin du site du forage, en dehors des limites de son emprise. Il a été noté que le forage F06 est installé sur l'espace public du village.
Nature des travaux : Réhabilitation du réservoir 80m³-(bâche à eau)				
7	Réservoir 80m ³ (bâche à eau)	Quartier Sorow	X : 0378634 Y : 073632	Description du milieu biophysique On note la présence d'un manguier et d'une strate herbacée à l'arrière du réservoir.
				Description du milieu humain Le site se trouve dans un quartier habité, à la fin d'une des rues du quartier Sorow. C'est une ancienne bâche créée dans les années 1950 et abandonnée maintenant depuis 4 ans.
Nature des travaux : Construction d'un château d'eau de 150 m³				
8	Château	Quartier Nanan KOUASSI Assoa	X : 0377785 Y : 0735720	Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées, de graminées et de fourrés dominés par <i>Chromolaena odorata</i> .
				Description du milieu humain Le site du château est sur une colline à la fin du quartier. Il est hors d'un lotissement et inhabité. Il n'y existe aucune activité économique. A proximité (1,5 km), se trouve une forêt sacrée.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Tableau 3: Description des emprises/couloirs de passage des conduites d'eau du sous-projet

Ouvrages	Description de l'état initial : Composantes de l'environnement socio-économique susceptibles d'être affectées
Itinéraire conduites forage F03 à équiper – à la conduite de principale	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées , de graminées et des fourrés fourrés dominés par Chromolaena odorata.</p> <p>Description du milieu humain La canalisation part du forage F03 pour se raccorder à la conduite principale (près de la voie bitumée Kotobi-Akoupé).</p>
Itinéraire conduites forage F04 à équiper – château d'eau d'Abongoua	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées (Panicum maximum).</p> <p>Description du milieu humain La canalisation part du forage pour rallier la conduite principale qui longe la voie bitumée Kotobi-Akoupé . Il n'y a aucune activité socio-économique dans cette emprise. Nous notons la présence de lots non bâtis et des chantiers dans le périmètre.</p>
Itinéraire conduites forage F06 à réaliser – château d'eau d'Abongoua - via la conduite de principale	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées (Panicum maximum).</p> <p>Description du milieu humain le tracé de la canalisation qui relie le forage F06 à la grande canalisation projetée (conduite principale) sur la voie bitumée Kotobi-Akoupé côtoie une zone de pâturage de bovins, la forêt sacrée (sur environs 500 m), une porcherie, des habitations et passe également à proximité du centre de santé urbain d'Abongoua. La voie d'accès est en terre et en mauvais état.</p>
Itinéraire conduites forage F05 à réaliser – château d'eau d'Abongoua- via la conduite de principale	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées (Panicum maximum).</p> <p>Description du milieu humain La canalisation part du forage F05 à un point de raccordement avec celle qui reliera le château d'eau de Kotobi à celle d'Abongoua. Sur le tracé de cette canalisation, il est constaté l'existence d'habitations et d'une ferme de poulets. Il faut souligner que le tracé longe les rues serpentées du quartier Nanan Assouan Kouassi Maurice extension avant de se connecter à la grande canalisation qui relie les deux châteaux sus-évoqués. La zone est lotie. Toutefois, la canalisation ne traverse pas de propriétés privées, ni de lots. La voie d'accès est en terre et est impraticable en saison des pluies.</p>
Itinéraire conduites Réservoir 80m ³ (bâche à eau) à réhabiliter – château d'eau d'Abongoua	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées .</p> <p>Description du milieu humain La canalisation existe déjà. Elle part du château semi-enterré à la vanne construite à cloison de la voie bitumée Kotobi-Akoupé et celle qui mène à la paroisse catholique d'Abongoua. Il se trouve des activités commerciales (vendeurs de carburant en détails) qui seront perturbées pendant les travaux de fouilles et d'enterrement des tuyaux.</p>
Itinéraire conduites : château d'eau de Kotobi – château d'eau Abongoua	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées , de graminées et de fourrés dominés par le Chromolaena odorata.</p> <p>Description du milieu humain Sur le tracé des conduites à poser du château d'eau de Kotobi au château d'eau d'Abongoua, se trouvent des activités commerciales (containers, étalages, etc.), artisanales (garages mécaniques autos et lavage auto, etc.) et de transport qui seront temporairement perturbées au niveau de Kotobi.</p>

Ouvrages	Description de l'état initial : Composantes de l'environnement socio-économique susceptibles d'être affectées
	<p>Il se trouve également sur l'axe Kotobi-Abongoua, des étals de femmes qui commercialisent du vivrier et qui sont installées dans l'emprise de la construction des conduites. En outre, il a été constaté l'existence de cultures vivrières (champs de manioc, de maïs) sur cet axe. Le tracé de la canalisation longeant la voie bitumée Kotobi-Abongoua (sens) du côté droit va perturber, le temps des fouilles, des commerces installés aux abords de cette voie à Abongoua.</p> <p>Cette conduite principale fera une bifurcation au niveau du carrefour qui se trouve en face du cimetière, pour emprunter une voie non bitumée qui est une zone d'habitation et traversera une zone de commerce (vente de friperie, de chaussures, etc.).</p>

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

E- Enjeux environnementaux et sociaux majeurs

Les enjeux environnementaux et socio-économiques majeurs ont été identifiés en lien avec la réalisation du sous-projet. Ce sont :

- la contribution au renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua ;
- les avantages sanitaires ;
- les retombées économiques et sociales ;
- le respect des us et coutumes ;
- l'amélioration des conditions d'accès des femmes aux points d'eau ;
- la nécessité de protéger les activités économiques et agricoles ;
- le risque de développement de foyer de propagation de la maladie à la COVID-19 et VIH SIDA ;
- le maintien d'un climat de cohésion sociale entre autochtones et travailleurs du chantier ;
- la protection des sites sacrés et des sites archéologiques ;
- la préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines ;
- la gestion des déchets ;
- le maintien de l'accès aux habitations et aux commerces.

F Identification des risques et impacts socio-environnementaux du sous-projet

• F1-Risques et impacts du sous-projet en phase préparatoire

❖ Impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique

- sur le paysage : modification du paysage ;
- sur le sol : mise à nu des sols avec risques d'exposition à l'érosion et la pollution chimique ;
- sur la qualité de l'air : émission de particules fines dans l'air ;
- sur le climat sonore : perturbation de la qualité du climat sonore ;
- sur les eaux de surface : risque de pollution du cours d'eau Agbo ;
- sur la flore : destruction de la végétation locale ;
- sur la faune terrestre: perturbation de l'habitat de la faune.

❖ Impacts négatifs sur le milieu humain ou socio-économique et culturel

- occupation temporaire de terrains villageois pour l'installation de la base de chantier ;
- gênes des populations riveraines dues aux bruits issus des engins et véhicules de chantier ;
- risque de dégradation de la qualité du cadre de vie par les rejets anarchiques des déchets de chantier ;
- risque de perturbation du trafic routier par les opérations de fouille ;
- risque d'accident de circulation par les mouvements des engins et véhicules de chantier.

❖ Impacts positifs sur le milieu humain ou socio-économique et culturel

- création d'emplois directs et indirects,
- développement circonstanciel des activités économiques locales ;

E-2 Risques et impacts du sous-projet en phase de construction

❖ Impacts négatifs sur l'environnement biophysique

- sur le sol : exposition des sols à l'érosion et aux risques de contamination par les produits chimiques ;
- sur les eaux de surface : dégradation et pollution des eaux de surface ;
- sur la qualité de l'air : risque de pollution atmosphérique ;
- sur la faune : migration forcée de la faune ;
- sur le climat sonore : dégradation du climat sonore.

❖ Impacts négatifs sur l'environnement humain ou socio-économique et culturel

- risques d'accident liés aux déplacements des véhicules de chantier ;
- risque de conflits sociaux entre entreprise en charge des travaux et la population (non-respect des us et coutumes, destruction de biens, perte de parcelles ou lots, conditions de travail de la main-d'œuvre, etc.) ; risque de destruction d'activités agricoles et pertes de revenus des exploitants ;
- dégradation de la qualité du cadre de vie des populations ;
- dégradation de la qualité du cadre de vie et du paysage ;
- risques de destruction de réseaux de concessionnaires, notamment la SODECI. Les autres réseaux (télécommunication et électricité) sont aériens ;
- risque d'incendie dû au stockage du carburant ;
- atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- perturbation du trafic dans la zone des travaux ;
- amplification des risques d'exposition des travailleurs et des populations à l'incidence des IST-VIH/SIDA et à la COVID-19 ;
- risques de recrutement d'enfants lors des travaux ;
- risques de Violences Basées sur le Genre (abus et exploitation sexuel/ harcèlement sexuel) lors des travaux.

❖ Impacts positifs potentiels sur l'environnement humain ou socio – économique et culturel

Ils concernent le milieu humain et portent sur le /la :

- création d'emplois temporaires avec le recrutement des jeunes de la région par les entreprises de travaux ;
- développement circonstanciel d'activités économiques du fait de la présence du personnel de chantier ;
- amélioration des conditions de vie des riverains ;
- autonomisation des femmes ;
- contribution au renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua ;
- amélioration des conditions d'accès des femmes aux points d'eau ;
- animation de la vie sociale ;
- dynamisation du développement local du fait de la création de nouvelles opportunités d'Activités Génératrices de Revenus (AGR).

E-4 Risques et impacts du sous-projet en phase d'exploitation et d'entretien

❖ Impacts négatifs sur l'environnement biophysique

Il n'y aura pas d'impact significatif sur l'environnement biophysique.

❖ Impacts négatifs sur le milieu humain ou socio-économique et culturel

- les risques d'accidents ;
- les risques sanitaires pour les personnes ;
- les risques d'incendies ;

❖ Impacts positifs

Ils concernent le milieu humain et portent sur :

- la création d'emplois temporaires;
- le développement des activités commerciales;
- l'amélioration de l'accessibilité à l'eau potable;
- la réduction des maladies liées à l'eau.

F-Mesures pour la prévention et la gestion des risques et l'atténuation des impacts négatifs

Les impacts (négatifs et positifs) du sous-projet sur les milieux biophysiques et humains et les mesures d'atténuation et de bonification y afférents sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4: impacts du sous-projet et mesures d'atténuation/de bonification

Description de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification
PHASE D'INSTALLATION ET DE CONSTRUCTION	
Impacts positifs	
Opportunité d'emplois temporaires	Inciter les entreprises retenues à privilégier le recrutement de la main d'œuvre dans les localités d'Abongoua et de Kotobi pour les postes autres que ceux du personnel clé
Brassage culturel	Faire élaborer un code de bonne conduite et règlement intérieur par l'entreprise en charge des travaux et les divulguer auprès des employés ; Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel ; Sensibiliser les ouvriers au respect des us et coutumes des populations des localités de la zone de sous-projet.
Développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR)	Contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services, etc.)

Développement de l'économie locale	Privilégier le recrutement des PME de la région du sous-projet pour la fourniture des matériaux, des matériels de bureau et pour la sécurité du chantier ;
Opportunités d'affaires pour les entreprises recrutées	Se ravitailler en carburant dans les stations-services locales.
Impacts négatifs	
Emission de poussière et de fumée dans l'air	<p>Respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 30 km/h sur le chantier ;</p> <p>Mettre une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;</p> <p>Entretenir périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en respectant les normes de la SICTA (être à jour des visites techniques).</p>
Modification des vues habituelles	<p>Regrouper les gravats et immondices générés par les activités du chantier sur les sites prévus à cet effet pour leur réutilisation ou les mettre à disposition des autorités coutumières ou de la population pour d'éventuels remblais ;</p> <p>Evacuer et mettre en décharge ces déchets en cas de non-utilisation.</p>
Dégradation localisée et risque de contamination des sols	<p>Veiller au bon état de maintenance des véhicules et engins utilisés ;</p> <p>Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des déchets (PPGED) ;</p> <p>En cas de versement accidentel d'hydrocarbures, excaver et mettre le sol contaminé dans des sacs ou bacs avant de les évacuer par une structure agréée par le CIAPOL sur des sites autorisés ;</p> <p>Stocker les huiles de vidange usagées ou autres déchets d'hydrocarbures dans des fûts étanches au niveau de la déchetterie du chantier, sur une aire étanche aménagée sur la base de chantier ;</p> <p>Faire transporter et traiter les huiles de vidange usagées par une structure agréées par le CIAPOL;</p> <p>Respecter les superficies délimitées pour les fouilles ;</p> <p>Réaliser autant que possible, les fouilles en tranchées manuellement sur les sections habitées des quartiers d'Abongoua pour ne se limiter qu'aux emprises nécessaires pour la pose des conduites ;</p>

	Aménager des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) pour les ateliers et le stockage des produits polluants et dangereux.
Contamination et pollution des eaux de surface	Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) ; Interdire toute activité susceptible de polluer les ressources en eau à proximité du cours d'eau (la rivière Agbo)
Atteinte à la santé et sécurité des populations riveraines suite aux accidents de circulation, aux nuisances respiratoires et sonores	<p>Informers les populations riveraines sur la nature des travaux, les gênes possibles, le planning d'exécution des travaux et les précautions sécuritaires à adopter avant le début des travaux ;</p> <p>Tenir à jour les visites techniques des engins et véhicules ; Maintenir la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier;</p> <p>Signaler les chantiers de manière à les rendre visibles de jour comme de nuit ;</p> <p>Elaborer et mettre en œuvre un plan de sécurité routière ;</p> <p>Désigner des régulateurs de circulation « flagmen » ;</p> <p>Installer des panneaux de signalisation des travaux ;</p> <p>Sensibiliser les populations et les travailleurs au respect des panneaux de signalisation du chantier ;</p> <p>Exiger la limitation de vitesse à 30 Km/h aux personnels des chantiers;</p> <p>Assurer l'éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l'extérieur qu'à l'intérieur ;</p>
<p>Risque de transmission/propagation des IST/VIH/SIDA et de la coronavirus (COVID-19)</p> <p>Grossesses précoces et risques de déscolarisation des jeunes filles</p>	<p>Organiser trois campagnes d'information et de sensibilisation des populations locales et des travailleurs sur les IST/VIH/SIDA, la COVID-19, les grossesses précoces et les risques de déscolarisation des jeunes filles (avant, pendant et avant la fin des travaux) ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite et un règlement intérieur (RI) de l'entreprise. Ce code traitera des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, du respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions liées au harcèlement moral, aux violences physiques. Tous les employés de l'entreprise ainsi que ceux de ses éventuels sous-traitants devront impérativement se soumettre aux dispositions dudit code et du RI ;</p> <p>Informers et sensibiliser le personnel de chantier (y compris la MdC) au respect scrupuleux du code de bonne conduite et du RI ;</p>

	<p>Informers et sensibiliser les populations sur les dispositions arrêtées au niveau national et local à respecter pour éviter la coronavirus (COVID-19) ;</p> <p>Faire élaborer un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) par l'entreprise des travaux qui comportera entre autres, un plan d'action et dispositif de prévention à déployer systématiquement sur les chantiers, les bases de chantier et leurs annexes pour éviter la propagation de la COVID-19 (prise de température avec un thermomètre infrarouge aux entrées des sites, installation d'un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydro alcoolique aux entrées piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des véhicules, observation des distances de sécurité (1m) entre les personnes sur le chantier, désinfection quotidienne de tous les équipements et installations des bases de chantiers, distribution de cache-nez aux personnels et aux visiteurs aux entrées des bases de chantier et de leurs annexes, etc.) et les dispositions qui seront prises en cas d'enregistrement de personnes contaminées sur le chantier;</p> <p>Mettre en œuvre le Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur les chantiers, la base-vie et ses annexes ; Enregistrer toutes les personnes ayant accès aux chantiers.</p>
<p>Risque de destruction de biens archéologiques</p>	<p>Lors des fouilles, en cas de découverte des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique, les mesures suivantes doivent être prises par l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ; - aviser immédiatement le chef du village ou le sous-préfet (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie du Moronou ou l'Institut national d'hygiène publique (INHP) lorsque ce sera des squelettes ; -déterminer un périmètre de protection et le baliser sur le site ; -s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges et veiller à ce que d'autres personnes étrangères au chantier ne le fassent pas ; -attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte.
<p>Destruction accidentelle des réseaux existants</p>	<p>Informers et impliquer les différents concessionnaires notamment la SODECI avant d'entamer des travaux susceptibles d'impacter des réseaux (travaux de fouille) ;</p>

	<p>En cas de destruction accidentelle d'un réseau, effectuer les travaux de rétablissement du réseau dans les plus brefs délais en se référant aux instructions du concessionnaire.</p>
<p>Perturbation de l'accès aux établissements d'activités commerciales</p> <p>Destruction de cultures</p>	<p>Aménager des passages temporaires pour les riverains afin de faciliter leur déplacement et accès aux activités commerciales lors de la réalisation des fouilles ;</p> <p>Faire les travaux de nuit sur les itinéraires localisés dans des zones où les travaux sont susceptibles de perturber les activités commerciales;</p> <p>Travailler par section sur une courte durée et remblayer aussitôt les fouilles dès la pose des canalisations (délai maximum de 2 jours).</p>
<p>Risque de conflits sociaux entre les travailleurs de l'entreprise et les populations riveraines</p> <p>Non-respect des us et coutumes</p>	<p>Recruter prioritairement la main-d'œuvre locale de la zone des travaux pour les postes autres que ceux du personnel;</p> <p>Informier et sensibiliser les populations locales et les travailleurs sur les risques de conflits sociaux ;</p> <p>Sensibiliser le personnel du chantier au respect des us et coutumes des populations locales ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite et le règlement intérieur (RI) de l'entreprise des travaux. Ce code traitera des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, du respect des droits de l'homme. Tous les employés de l'entreprise ainsi que ceux de ses éventuels sous-traitants devront impérativement se soumettre aux dispositions dudit code et du RI ;</p> <p>Informier et sensibiliser le personnel de chantier (y compris la MdC) au respect scrupuleux du code de bonne conduite et du RI ;</p> <p>Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel.</p>
<p>Violences Basées sur le Genre (VBG)- Exploitation et abus sexuels (EAS)- Harcèlement sexuel (HS)</p>	<p>Informier et sensibiliser les populations, notamment le groupe vulnérable et les travailleurs sur les risques de VBG, d'exploitation et abus sexuels (EAS), de harcèlement sexuel (HS), les mesures de prévention des VBG, EAS/HS, le mécanisme de gestion des plaintes liées au sous-projet qui sera mis en place et des dispositions qui seront prises en cas de situations de VBG, d'EAS/HS sur le chantier ;</p> <p>Diffuser largement le mécanisme de gestion des plaintes auprès des populations et de la société civile ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite et un règlement intérieur par l'entreprise des travaux. Ce code traitera des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, du respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions</p>

	<p>liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, harcèlement et violences sexuels. Tous les employés de l'entreprise ainsi que ceux de ses sous-traitants devront impérativement signer ce code et se soumettre aux dispositions dudit code ;</p> <p>Informé et sensibiliser tout le personnel de chantier sur le contenu du code de bonne conduite et du règlement intérieur et à son respect scrupuleux ;</p> <p>Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel.</p>
<p>Conflits sociaux dus au mode de recrutement de la main d'œuvre locale qui pourrait être perçu comme injuste par les populations riveraines</p>	<p>Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les activités ne nécessitant pas de qualification spécifique (en dehors du personnel clé);</p> <p>Associer les autorités administratives et coutumières de la zone du sous-projet au recrutement de la main d'œuvre locale, pour éviter toute suspicion, toute perception d'injustice pouvant entraîner des conflits sociaux.</p>
<p>Risques de recrutement d'enfants lors des travaux (emploi et travail des enfants sur le chantier)</p>	<p>Interdire strictement l'emploi des enfants (personnes de moins de 16 ans) au sein de l'entreprise des travaux conformément au code du travail ivoirien ;</p> <p>Définir clairement dans le code de bonne conduite de l'entreprise, les règles générales et permanentes y compris les sanctions relatives à l'exploitation des enfants ;</p> <p>Tenir un registre de toutes les personnes de moins de 18 ans, employées sur le chantier, avec pour chacune d'elles, l'indication de sa date de naissance.</p>
<p>Risque de conflits sociaux dû au mécontentement des travailleurs vis-à-vis de leurs responsables, relativement aux conditions de travail</p>	<p>Établir des contrats pour chaque travailleur et respecter les droits des travailleurs conformément au code du travail ivoirien ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite et règlement intérieur par l'entreprise des travaux ;</p> <p>Informé et sensibiliser les travailleurs sur le contenu dudit et veiller à son respect scrupuleux ;</p> <p>Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel.</p>
<p>Atteinte à la santé et sécurité des travailleurs</p> <p>Accident de travail</p>	<p>Faire élaborer par l'entreprise en charge des travaux, un plan hygiène-santé-sécurité pour le chantier;</p> <p>Former le personnel de chantier sur les questions d'hygiène, de sécurité au travail, d'habilitation électrique, en sauvetage secourisme du travail et aux mesures d'urgence à prendre en cas d'accident avant l'arrivée des secours spécialisés externes;</p>

<p>Exposition aux nuisances de chantier et à une collision due à la circulation des engins, manutention des charges</p>	<p>Doter chaque employé, d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier adaptés (chaussures, casques, gants, bouchons à oreilles, etc.) pour tout type de travaux à effectuer ;</p> <p>Equiper la base de chantier d'une infirmerie pour les premiers soins et évacuer les malades et/ou les blessés graves vers les centres de santé les plus proches avec lesquels l'entreprise aura signés des conventions .En effet, sur la base des estimations faites par l'ingénieur hydraulicien, le sous- projet pourrait con-tribuer à la création d'environ cent cinquante (150) emplois ;</p> <p>Equiper les chantiers de boites à pharmacie ;</p> <p>Interdire les mouvements des personnels du chantier sous des charges suspendues ou de faire passer des charges au-dessus des personnels afin de prévenir des accidents ;</p> <p>Stocker de manière sécurisée, tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses dans des récipients métalliques, étanches et clos et assurer leur transport et leur traitement par une structure agréée par le CIAPOL ;</p> <p>Assurer le premier secours au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant, aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement sur la base-vie et dans les véhicules de chantier ;</p> <p>Equiper les bâtiments de matériaux combustibles d'extincteurs, mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction et de sauvetage existant dans le local ou aux abords, ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ou d'accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d'appel d'urgence des pompiers ;</p> <p>Limiter les heures d'exposition des travailleurs aux sources de nuisances en respectant les horaires de travail ;</p> <p>Faire vacciner le personnel du chantier contre le tétanos, la méningite, la COVID-19 et la fièvre typhoïde ;</p> <p>Sécuriser les monteurs et les échafaudages par des plaques avec des pieds stabilisés ;</p> <p>Eriger des équipements de protection collective tels que les garde-corps de montage et de sécurité, les filets à débris, les plaques pour pieds d'échafaudage pour la stabilité des échafaudages, pour protéger toutes les personnes travaillant sur un échafaudage ;</p>
---	---

PHASE D'EXPLOITATION	
Impacts positifs	
Amélioration des conditions de vie des populations	Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECI en faisant passer des messages d'information pour rassurer sur la qualité de l'eau distribuée par la SODECI et sa disponibilité effective ;
Réduction des maladies liées aux corvées relatives à la quête d'eau	Faciliter l'accès aux branchements sociaux aux populations vulnérables dans les localités concernées par le sous-projet en allégeant les conditions d'accès à ces branchements.
Opportunité d'emploi	Inciter l'exploitant à recruter la main d'œuvre dans les localités d'Abongoua et Kotobi pour les travaux de suivi et de recherche des fuites sur les réseaux
Gain financier pour les propriétaires et promoteur immobilier	Encourager les populations à s'abonner au réseau de la SO-DECI en faisant passer des messages d'information pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité.
Création et/ou développement des activités liées à la vente d'eau et de glaces	
Impacts négatifs	
Accident de travail	<p>Doter les travailleurs d'EPI adapté selon le type de travail à effectuer ;</p> <p>Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à leur activité ;</p> <p>Recruter du personnel qualifié et former le personnel recruté localement ;</p> <p>Annoncer les zones de chantier par des panneaux de signalisation « attention chantier » et des panneaux de limitation de vitesse.</p>
Dégradation du cadre de vie	<p>Aménager un canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau) loin des habitations ;</p> <p>Procéder au remblaiement des zones de stagnation des eaux de lavage des ouvrages à proximité des habitations.</p>

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

G- Gestion des risques opérationnels et professionnels lors de l'exécution des 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 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 sont identifiés selon leur distribution dans ces trois phases (03) du sous-projet : d'abord la prévision et l'installation du chantier avant l'implantation des ouvrages (phase de pré-construction), puis

la phase de réalisation des infrastructures sous-projetés (phase de Construction et installation des équipements) et la phase d'exploitation / entretien.

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différents sites du sous-projet. Nous avons regroupé les plus significatifs en treize (13) familles de risques :

1. Risque dus aux opérations de levage (rupture de câble, écrasement de personne) et chute d'objets - [R1] ;
2. Risques dus aux engins et machines de manutention (accident de travail lié à la circulation des engins , opérations de levage et de manutention avec les camions-grue) - [R2] ;
3. Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages (coupure liée à l'utilisation de meuleuse , de perceuse, de visseuse électrique, etc.) - [R3] ;
4. Risque de chute de hauteur –(risques liés aux travaux en hauteur : lors des opérations de pose de transpositeurs ou des travaux avec utilisation d'échelle) [R4] ;
5. Risques liés à la circulation (heurt de personne par un engin ou véhicule de chantier ou accident entre deux véhicules) - [R5] ;
6. Risque lié à l'électricité – électrisation/électrocution [R6] ;
7. Risque dû aux manutentions manuelles (trouble musculo-squelettique, douleur liée au mauvais geste et à une mauvaise posture) - [R7] ;
8. Risque de chute de plein-pied (glissade ou heurt d'objet trainant) - [R8] ;
9. Risque chimique (inhalation de produits chimique toxique : ex ciment, liquides hydrauliques pour le fonctionnement des véhicules et des grues, l'utilisation de carburant, etc.)- [R9] ;
10. Risque de morsure de serpent - [R10] ;
11. Risque d'infection aux IST. MST, VIH, COVID -19- [R11] ;
12. Risques liés aux courts-circuits– aux incendies[R12] ;
13. Risque d'exploitation lié à la coactivité et à la sous-traitance (présence de plusieurs équipes sur le chantier, heurt de personne, blessure) [R13].

Sur la base des analyses des risques, les six (6) risques les plus critiques sont listés ci-après. Ils nécessitent un traitement immédiat : Il s'agit des risques suivants :

- R4 : Risque de chute de hauteur - [R4] ;
- R5 : Risques liés à la circulation - [R5] ;
- R10 : Risque de morsure de serpent - [R10] ;
- R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et la COVID 19- [R11] ;
- R6 : Risque Électricité – Électrisation / Électrocution [R6] ;
- R12 : Risques liés aux courts-circuits– aux incendies [R12]

Les moyens de prévention sont :

- le port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) (vêtements de travail, gants,etc.) ;

- 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 mise à disposition d'aides à la manutention (chariot, diable, grues portées sur véhicules de service, palans électriques, potence) ;
- 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 (1m) entre les personnes ;
- 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.

H-Mécanisme de gestion des plaintes

Dispositif de gestion des plaintes

Le dispositif de gestion des plaintes /griefs liés aux travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua (S/P Kotobi) s'articule autour de trois (3) niveaux d'intervention, mobilisés selon la gravité de la plainte. Ces niveaux d'intervention se présentent de la manière suivante :

- niveau 1 : Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux ;
- niveau 2 : dispositif local de gestion des plaintes ;
- niveau 3: Cellule de Coordination du PREMU-FA.

➤ Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux

Les plaintes liées aux impacts négatifs des travaux à savoir : (i) nuisances sonores, (ii) perturbations d'accès aux domiciles et activités commerciales, (iii) destruction de conduites d'eau (iv) destruction de cultures (v) 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 de/du :

- Directeur des travaux ;
- Chef de la MdC ;
- l'Environnementaliste de la MdC ;
- l'Environnementaliste de l'entreprise.

La Mission de Contrôle fait un rapport circonstanciel sur les plaintes enregistrées et traitées ou non, chaque semaine à la Cellule de Coordination du PREMU-FA.

➤ **Dispositif local de gestion des plaintes**

Le dispositif local de gestion des plaintes liées aux travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua (S/P Kotobi) est proposé en s'appuyant sur le mécanisme de gestion des plaintes existant dans la région du Moronou. Il s'articule autour de trois (3) niveaux de décision à savoir :

- le chef du village d'Abongoua.
- le chef de tribu des Ahua (à Arrah) ou au roi du Moronou;
- le sous-préfet de Kotobi .

➤ **Cellule de Coordination du PREMU-FA**

La responsabilité ultime du MGP, revient à la coordination du PREMU-FA à travers une équipe de gestion des plaintes composée de six (6) personnes à savoir :

- le Coordonnateur adjoint ;
- l'Expert en sauvegarde environnementale ;
- l'Expert en sauvegarde sociale ;
- l'Expert en communication ;
- l'Expert en suivi-évaluation;
- l'Expert en sauvegarde environnementale de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP).

Voies de saisine

Différentes voies sont possibles pour déposer une plainte : boîte à réclamations, oralement, fiche de plainte, cahier de registre, courrier formel, appel téléphonique, envoi d'un Short Message Service (SMS), courrier électronique, contact via site internet du projet.

Principales étapes du mécanisme de gestion des plaintes

La procédure de gestion des plaintes dans le cadre de ce sous-projet suit les principales étapes suivantes :

- a) Réception ou enregistrement des plaintes ;
- b) Accusée de réception des plaintes ;
- c) Tri et traitement des plaintes ;
- d) Examen et enquête ;
- e) Réponse ou retour de l'information ;
- f) Procédure d'appel ;
- g) Recours au Tribunal ;
- h) Suivi et évaluation ;
- i) Clôture et archivage.

Le recours à la justice ou au tribunal est possible en cas d'échec de la voie amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le PREMU-FA car pouvant constituer une source de blocage et de retard dans le déroulement planifié des activités.

Durée de traitement des plaintes par niveau d'intervention

Tableau 5: Durée de traitement des plaintes par niveau d'intervention

N°	Organisme	Actions proposées	Nombre de jours
1	Mission de contrôle	Enregistrement	1
		Tri et Traitement	3
		Réponse ou retour de l'information	1
2	Dispositif local de gestion des plaintes (Chefferie du village, chef de tribu, sous-préfecture)	Enregistrement	1
		Tri et Traitement	5
		Réponse ou retour de l'information	1
3	Cellule de coordination	Enregistrement	1
		Enquête et traitement	7
		Analyse des rapports de gestion des plaintes transmis par la MdC et le dispositif local (Chef d'Abongoua, chef de tribu des Ahua et sous-préfet de Kotobi)	7
		Archivage des plaintes	2

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

I- Consultations des parties prenantes

Dans le cadre du présent CIES, les consultations ont été réalisées à travers une démarche participative, à travers l'organisation d'entretiens semi-structurés, de focus group à l'aide de guides d'enquête et d'entretien, et de réunions publiques.

Ces séances d'information et de consultation des parties prenantes ont été réalisées du 23 au 25 août 2021. Ces séances ont eu pour objectifs principaux de :

- informer et consulter les autorités administratives (préfecture, sous-préfecture, directeurs régionaux de l'agriculture, de la construction, la direction des eaux et forêt et mairie) les autorités coutumières (Chef de village, notables), les responsables des femmes, les responsables d'organisations de jeunesse et les ONG des localités dans la zone d'influence du sous-projet ;
- recueillir les avis et suggestions des populations directement concernées par le sous-projet.

Les entités rencontrées sont :

- la préfecture de Bongouanou (le préfet) ;
- la préfecture d'Arrah (le préfet) ;
- la sous-préfecture de Kotobi (le sous-préfet) ;

- la direction régionale de l'environnement et du développement durable de Bongouanou (le directeur régional) ;
- la direction régionale de l'hydraulique de Bongouanou (un représentant du directeur) ;
- la direction départementale de santé, de l'hygiène publique et de la couverture maladie universelle d'Arrah (le directeur départemental) ;
- la direction départementale des ressources animales et halieutiques de Bongouanou (le directeur départemental);
- l'agence de la SODECI de Kotobi ;
- les chefferies de Kotobi et d'Abongoua ;
- les associations des jeunes,
- la mutuelle de développement d'Abongoua
- les associations de femmes (organisations de femmes spécialisées dans le domaine de l'agriculture / Mon Yèbo Yôkon / femmes dynamiques de Kotobi) ;
- l'ONG PRATISS.

Les préoccupations soulevées lors des séances de consultations des parties prenantes sont résumées comme suit :

- la prise en compte de l'indemnisation des propriétaires d'activités commerciales qui pourraient être affectés par les activités envisagées
- les mesures prises pour les forages existants opérationnels ou non opérationnels
- la mise en marche du château d'eau de Kotobi dans la réalisation de ce sous- projet
- la desserte en eau des autres localités de la sous-préfecture de Kotobi à partir du château d'eau d'Abongoua

Les recommandations à l'issue de la consultation des parties prenantes sont :

- indemniser les propriétaires des cultures agricoles situées dans les emprises ;
- envisager des alternatives pour dévier les commerces et bâtis susceptibles d'être impactés ;
- informer et sensibiliser préalablement les populations avant le début des travaux ;
- équiper et réhabiliter les ouvrages hydrauliques existants (forages, réservoir d'eau) ;
- attribuer les compteurs d'eau à un prix social ;
- construire des ouvrages d'assainissement dans les localités bénéficiaires du sous-projet (l'eau potable et l'assainissement allant de pair) ;
- rassurer la population sur la qualité de l'eau par des séances d'information ;
- faire bénéficier le sous-projet à l'ensemble des villages de la sous-préfecture de Kotobi.

J- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Rôles et responsabilités des acteurs de mise en œuvre du PGES mise en œuvre et suivi du PGES

Il importe de définir très clairement le rôles et les responsabilités des différents organismes impliqués dans la mise en œuvre et le suivi du PGES, cela en vue de permettre leur intervention dans mise en œuvre effective du PGES.

La Cellule de Coordination du PREMU-FA (CC-PREMU-FA)

La Cellule de Coordination du PREMU-FA (CC-PREMU-FA) dispose d'un service en charge des questions de sauvegardes environnementales et sociales qui sera chargé de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet.

Les activités de la CC-PREMU-FA dans la mise en œuvre du PGES sont entre autres :

- conduire le suivi environnemental et social des activités du sous-projet ;
- organiser et conduire des activités d'information et de formation sur le PGES ;
- prendre en compte les clauses environnementales et sociales dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) et les contrats des entreprises en charges des travaux ;
- valider les rapports mensuels de la Mission de Contrôle ;
- produire des rapports trimestriels sur le suivi environnemental et social du sous-projet.

Maître d'ouvrage délégué (ONEP)

L'ONEP intervient en tant que Maître d'Ouvrage Délégué, pendant la conception et la mise en œuvre du présent sous-projet. Il assure aussi la fonction d'agence d'exécution. L'ONEP a un spécialiste en sauvegarde environnementale qui est chargé du suivi de la mise en œuvre des activités prévues dans le présent CIES et qui visent la protection de l'environnement biophysique et humain.

Mission de Contrôle

Dans le cadre de ce sous-projet, un bureau de contrôle des travaux (Mission de Contrôle) sera sélectionné par avis à manifestation d'intérêt pour suivre l'exécution de l'ensemble des travaux.

En plus du contrôle traditionnel des aspects techniques des travaux, elle sera chargée de veiller à la mise en œuvre effective des documents contractuels (PGES-C, PAE, PPSPS, PPGED) et d'évaluer l'efficacité des recommandations. Ce bureau devra disposer d'un environmentaliste qui sera mobilisé pendant toutes les phases d'exécution des travaux. Il est responsable au même titre que l'environmentaliste de l'entreprise, de la qualité de l'environnement dans les zones des travaux. Ses missions seront :

- approuver les documents élaborés par l'entreprise pour gérer les questions environnementales et sociales du Plan de Gestion Environnementale et Sociale chantier (PGES-chantier), Plan Hygiène Sécurité Environnement (PHSE), le Plan Assurance Environnement (PAE), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) et le Plan d'installation de la base du chantier ;
- assurer durant les travaux, une présence régulière sur le chantier pour vérifier l'application et le suivi des règles et procédures Hygiène Sécurité et Environnement (HSE) pendant les travaux ;
- surveiller les activités génératrices d'impact ;
- évaluer les impacts réels, prévus ou non, positifs et négatifs des travaux, et le constat de l'efficacité des mesures correctives ;
- proposer des mesures correctives, en cas de dysfonctionnement ou d'imprévus ;
- participer aux réunions hebdomadaires de chantier pour faire le bilan des activités réalisées, du suivi des recommandations et des propositions des mesures correctives si nécessaire ;
- compiler mensuellement les comptes rendus quotidiens des activités de suivi environnemental et social afin de transmettre à la CC PREMU-FA, les informations de terrain relatives aux aspects HSE (niveau de mise en œuvre du PGES, accidents de travail, plaintes, problèmes rencontrés, etc.).

Entreprise en charge des travaux

L'entreprise en charge des travaux sera sélectionnée par un Appel d'Offres (AO). Elle devra appliquer effectivement et efficacement les recommandations préconisées par le CIES et se conformer aux obligations environnementales et sociales et sécuritaires contractuelles. Pour ce faire, au démarrage des travaux, elle devra élaborer et soumettre à la Mission de Contrôle et à la cellule de coordination du projet, les documents de sauvegarde environnementale relatifs au chantier (PGES chantier, PHSE, PAE, PPSPS et PPGED) et le Plan d'installation de la base du chantier. Elle devra mobiliser à plein temps, un environnementaliste qui sera chargé de la mise en œuvre des documents de sauvegarde environnementale du chantier.

L'environnementaliste est l'interlocuteur de l'entreprise pour les questions d'hygiène, de sécurité, de santé et d'environnement au cours des travaux. Il a pour mission :

- la rédaction des documents de PGES chantier, du PHSE, du PAE, de PPSPS et de PPGED, puis l'organisation de leur bonne application tout au long des travaux ;
- la formation des équipes et des sous-traitants sur les aspects de santé, sécurité, environnement : l'ensemble des travailleurs doit avoir accès à l'information, ainsi qu'aux équipements de protection individuelle (EPI) ;
- la sensibilisation et la formation du personnel de chantier sur les règles de sécurité sur le chantier;
- la sensibilisation des équipes et des sous-traitants au respect des us et coutumes des populations locales ;
- la gestion des déchets solides et liquides sur la base de chantier, leur évacuation dans des conditions respectueuses de l'environnement ; etc.

Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI)

Les principales responsabilités de la SODECI concernent l'exploitation et la maintenance des ouvrages. Elle aura à fournir des équipements de protection individuelle aux travailleurs et à mettre des signalisations avant les zones d'intervention pour éviter les risques d'accident, pendant la phase d'exploitation des ouvrages du sous-projet.

La SODECI doit également prendre des dispositions pour assurer le suivi sanitaire et la sécurité de son personnel ainsi que toute personne régulièrement présente sur le site pour des raisons professionnelles.

Agence Nationale De l'Environnement

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), structure sous tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, devra valider le présent rapport et délivrer un permis environnemental avant le démarrage des travaux.

L'ANDE dans le cadre de sa mission régalienne, aura en charge la surveillance environnementale et sociale de toutes les activités du PGES sur le chantier. Elle canaliserait l'intervention des différents partenaires 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 Moronou.

Collectivité locale

Les activités dévolues à la collectivité locale, notamment la mairie de Kotobi seront de :

- accompagner le sous-projet dans la surveillance environnementale et sociale ;
- participer aux séances de renforcement des capacités ;
- participer à la réception provisoire et définitive des travaux ;
- faciliter la médiation entre les acteurs du sous-projet et les populations locales en cas de conflits ;

- informer les populations locales.

Organisations Non Gouvernementales

Les ONGs pourront appuyer les acteurs du sous-projet dans l'information et la sensibilisation des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux, la gestion des plaintes, les conflits sociaux, le travail des enfants et les violences basées sur le genre (abus et exploitation sexuelle, harcèlement sexuel) ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures. L'ONG PRATISS qui intervient dans la région du Moronou, sur les questions sociales a été identifié. A cette entité, s'ajoutent les organisations de femmes, spécialisées dans le domaine de l'agriculture (Mon Yèbo Yôkon / femmes dynamiques de de Kotobi) et la mutuelle de développement d'Abongoua.

Surveillance environnementale et sociale

Elle relèvera de la compétence de l'ANDE, qui doit s'assurer du respect des engagements et des obligations pris par le promoteur du sous-projet (CC-PREMU-FA et ONEP) en matière d'environnement tout au long des différentes phases du sous-projet.

Suivi environnemental et social

Il a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par le CIES afin de permettre à la CC PREMU-FA et l'ONEP de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu. Le bureau de contrôle ou MdC présent sur les sites des travaux, effectue le suivi environnemental et social rapproché pour le compte de la cellule de Coordination du PREMU-FA et de l'ONEP.

❖ Indicateurs et critères de suivi de la performance

Dans le cadre du présent sous-projet, les indicateurs essentiels à considérer en vue d'évaluer la performance environnementale et sociale sont le/la:

- nombre de plaintes enregistrées et traitées (plaintes liées aux perturbations d'accès, à la destruction de réseaux, nuisances sonores, etc.);
- nombre de plaintes liées aux conflits sociaux du fait du comportement du personnel du chantier ;
- nombre de plaintes liées aux EAS/HS
- nombre d'employés recrutés localement ;
- nombre de quart-d'heure de sécurité réalisés par semaine et par mois;
- nombre et type de personnes ayant fait l'objet d'abus sexuels par le personnel du chantier ;
- nombre de campagne d'information et de sensibilisation organisées sur les IST/VIH/SIDA et grossesses précoces;
- tenue effective des séances d'information des populations avant le démarrage des travaux ;
- fréquence d'évacuation des huiles usagées ;
- nombre de toilettes tenant compte du genre ;
- nombre d'accidents/incidents enregistrés et pris en charge;

- nombre de sauveteurs-secouristes formés et présents sur le site des travaux ;
- nombre de fûts de collecte de déchets mis en place et enlevés sur les sites des travaux par des structures agréées;
- nombre de vestiges découverts et pris en charge par les autorités compétentes ;
- nombre de campagnes d'information et de sensibilisation traitant de la pandémie de la COVID-19 ;
- présence et fonctionnalité du dispositif de lavage des mains avec des gels hydro alcooliques ou de savons sur le chantier ;
- existence d'un dispositif de prise en charge des cas de malades liés à la COVID-19 sur le chantier ;
- nombre de cas de malades de la COVID-19 signalés ou répertoriés sur le chantier (base de chantier, leurs annexes et les sites des travaux) ;
- niveau de respect des mesures barrières ;
- fonctionnalité de l'infirmier sur la base de chantier;
- ~~- nombre de travailleurs de moins de 16-18 ans employés sur le chantier ;~~
- présence d'un registre pour répertorier toutes les personnes de moins de 18 ans, employées sur le chantier, avec pour chacune d'elles, l'indication de la date de naissance.

❖ Coût estimatif des mesures du PGES

Le coût estimatif global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous-projet est estimé à cinquante-six millions sept cent mille (56 700 000) FCFA.

Le détail des montants par activité est donné dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6: Coût estimatif global des mesures

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
1.1 Information et sensibilisation des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux et organisation des cérémonies de libation	Démarrage des travaux	Provision	1	1 500 000	1 500 000
1.2 Fourniture et mise à disposition des EPI et EPC	Travaux	Unité	150	150 000	22 500 000
1.3 Fourniture et pose de panneaux temporaires de chantier	Durant tout le chantier	Unité	60	50 000	3 000 000
1.4 Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, la COVID-19, les VBG/EAS/HS, le MGP et la vaccination	Travaux	Provision (3 Campagnes)	1	10 000 000	10 000 000
1.5 Mise en œuvre du Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur le chantier et base vie (acquisition de kits de lavage de mains, de thermomètre infrarouge	Durant tout le chantier	Forfait/mois	8	500 000	4 000 000

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
pour la prise de température, gels hydro alcooliques, savons, masques de protection, etc.)					
1.6 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	1 000 000	1 000 000
Sous total 1					42 000 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
Surveillance et suivi environnemental et social	Travaux	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques, etc.)	1	2 000 000	2 000 000
Sous total 2					2 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES					
Séances de formation (secourisme-équipier de première intervention- santé- sécurité au travail et habilitation électrique)	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	1	10 000 000	10 000 000
Sous total 3					10 000 000
Total					54 000 000
Coût indirect-imprévu (5 %)					2 700 000
Coût total PGES					56 700 000

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

A- Introduction

❖ Sub-project background and rational

The State of Côte d'Ivoire has obtained a loan in the amount of \$ 50 million for the construction of hydraulic works (water towers / water tanks, tarpaulins, treatment stations, drainage, etc.) for the purpose of to increase the production of drinking water in five (5) urban centers, namely Agboville, Beoumi, Bingerville, Korhogo-Ferkessedougou et Tiassalé-N'Zianouan

The implementation of the Project to Strengthen the Drinking Water Supply in Urban Areas (PREMU), which came into force on May 17, 2017, was deemed very satisfactory.

Indeed, as of February 18, 2019, i.e. twenty-one (21) months after entry into force, 95% of the loan has been committed with a disbursement rate of 53%.

In view of the pace of project implementation and its performance in terms of disbursement, additional financing in the amount of US \$ 150 million has been granted to the State of Côte d'Ivoire by the World Bank, to extend the benefits of the project.

This financing will make it possible, on the one hand, to cover the investment needs that could not be taken into account in the initial project, in particular in the first five (5) urban beneficiary centers and, on the other hand, to extend the project to four (4) other urban centers namely: Dabou, Songon, Issa and Niakaramadougou and also to the locality of Abongoua.

The work in progress and those planned will support the government's efforts to visibly and sustainably improve essential infrastructure and the living conditions of the populations.

On the basis of the priorities defined by the government within the framework of its program for the revival and development of the urban water supply sub-sector, it was agreed to focus this project on four, namely: (i) component A: urban water supply; (ii) component B: urban sanitation; (iii) component C: strengthening the water sector in urban areas through support to the Ministry of Hydraulics, the Directorate of Hydrology, ONEP and support for improving the performance of the sector in terms of financial and operational efficiency and (iv) component D: project management.

Specifically, for the locality of Abongoua, the evaluation of the hydraulic installations revealed that the drinking water supply to the populations is ensured by two (02) fodder (drilling) which provides an average flow of 6 m³ / h for a need of 13 m³ / h by 2022, i.e. a deficit of 7 m³ / h. This production of drinking water is insufficient to meet the demand which has become increasingly strong with the extension of the locality.

It is therefore to provide a solution to this insufficient production and allow the populations to be properly supplied with drinking water, that the financing of the PREM (PREM-FA) will intervene in the locality of Abongoua by the construction of hydraulic works.

❖ Objectives of the Environmental and Social Impact Statement (ESIS)

This Statement of Environmental and Social Impact (ESIS) of the sub-project to strengthen the production of drinking water in the locality of Abongoua is subject to the instruction and validation procedures defined by national and international regulations. Also, it will be subject to validation by an interministerial commission supervised by the National Environment Agency (ANDE) before the opinion of the World Bank as a last resort.

The development of the ESIS aims to:

- identify the sensitive elements existing in the environment of the sub-project ;
- determine the activities of the sub-project likely to impact the natural and human environment ;
- assess the potential environmental and social risks and impacts of the sub-project ;
- recommend measures and actions to improve positive impacts and prevent, mitigate and compensate for negative impacts in order to guarantee the environmental and social sustainability of the sub-project ;
- estimate the cost of the recommended measures ;
- draw up an Environmental and Social Management Plan (ESMP) which takes into account the methods and responsibilities for implementing these measures.

This ESIS is prepared to inform the various stakeholders of the sub-project on the environmental and social constraints related to the execution of the works, and on the protective measures to be implemented. In addition, it aims to facilitate decision-making as to the environmental and social relevance of the sub-project.

❖ **Study conduct methodology**

This study was based on the following approach :

- the development of data collection tools;
- documentary review;
- a reconnaissance visit to the sites, diagnosis of the existing situation and field surveys;
- interviews and exchanges with officials of administrative structures and customary authorities of the localities concerned by the sub-project;
- the organization of information sessions and consultations of the parties concerned;
- the analysis and processing of the data collected.

B- Description of the sub-project

❖ **Geographical location of the sub-project sites**

The sub-project is located in the Moronou region in the Center-East of Côte d'Ivoire, precisely in the locality of Abongoua. Distant 177 km from Abidjan, Abongoua is located in the sub-prefecture of Kotobi, in the department of Arrah and is limited:

- to the north, by the town of Kotobi;
- to the south, by the town of Akoupé;
- to the east, by the town of Arrah;
- to the west, by the town of Bongouanou.

The geographical coordinates of Abongoua are:

- latitude: 6°39' North;
- longitude: 4°12' West;

The location of the sub-project sites is shown in Table 1 below.

Table 1: Location of sub-project sites

N°	Sites	Geographical location	GPS coordinates
1	Drilling F01	Located in the Nanan Ebah neighborhood, behind the Hotel Touraco	X=0377279 Y=0736633
2	Drilling F02	Located in the Nanan Ebah neighborhood, in the Rural Habitat sub-district, behind the Nazarene nursery school, not far from the Hotel Touraco. It located close to the one realized by the development mutual of the village.	X=0377279 Y=073633
3	Drilling F03	Located in Lycee neighborhood	X=0377612 Y=0736828
4	Drilling F05	Located in Centre neighborhood	X=0378764 Y=0735131
5	Drilling F04	Located in Akangoua neighborhood 12 Apostles Church	X=0378634 Y=0736232
6	Drilling F06	Located in Nanan Assouan Kouassi Maurice neighborhood extension at the east of rural health center	X=0378634 Y=0736332
7	80m ³ Tank (water tank)	Located in Sorow neighborhood	X=0378634 Y=073632
8	Water Tower	Nanan KOUASSI Assoa neighborhood	X=0377785 Y=0735720

Source : Expert projet BPL, november 2021

❖ Description of the scope of work

-
- • **Production**
- the creation of two (02) positive boreholes;
- the hydromechanical equipment of six (06) positive boreholes;
- • **Storage**
- the construction and equipment of a 150 m³ water tower on a 15 m tower;
- the construction and equipment of a disinfection station at the foot of the 150 m³ water tower;
- rehabilitation of the 80 m³ reservoir;
- the development of concessions (closure of drilling, fencing of the water tower, etc.);
- • **Supply pipes**
- the supply and installation of PVC pipe, PN 16 (7 km) for the connection (connection) of the drinking water supply systems from Kotobi to Abongoua;
- the supply and installation of PVC pipe, PN 16 (1.5 km) for the collection of raw water;
- • **Distribution pipes**
- the supply and installation of PVC pipe, PN 10 (14 km) for the distribution network;
- electrical connection and control of the installations;
- the construction and equipment of a booster (53 m³/h at 75 m) one (01) km from the 150 m³ CE;
- the electrical connection and the control of the booster.
- Generally speaking, the work to strengthen drinking water production in Abongoua will consist of carrying out the following tasks:
- clearing, felling and stumping of trees;
- stripping of land 20 cm thick;

- full-scale earthworks (foundation excavation and backfill);
 - drilling work;
 - structural work;
 - finishing works;
 - the supply and installation of taps and fountains;
 - the creation of manholes, in reinforced concrete with removable cover slab;
 - the HTA connection of the boreholes
 - the supply and installation of hooded and soundproof Diesel generator sets;
 - the electrical connection of the installations on the 150 m³ water tower site;
 - low voltage power supply to boreholes from the electricity network;
 - the creation of distribution boards;
 - the connection of the Kotobi and Abongoua drinking water supply systems;
 - the construction and equipment of a booster;
 - the supply and installation of PVC pipes and connecting parts:
 - excavations: excavation of any type of terrain for the laying of pipes, including laying bed; supply and installation of warning mesh.
-
- Generally speaking, the work to strengthen the production of drinking water in Abongoua will consist of the execution of the following tasks:
 - operations to clear the technical rights-of-way required (clearing work, felling and grubbing of trees);
 - the supply of natural materials and equipment necessary for the work;
 - land stripping work of 20 cm;
 - full-scale earthworks (foundation excavation and backfill);
 - drilling work;
 - structural work;
 - finishing work;
 - pipe laying activities.

❖ Description of the different phases of the sub-project

The activities of the sub-project will be carried out in three (03) phases :

- **the preparatory or pre-construction phase:** acquisition of land, recruitment of labour, installation of the site;
- **the phase of works or construction of hydraulic structures:** clearing of rights-of-way, stripping of 20 cm of land, full-body earthwork (foundation excavation and embankment), drilling, installation of road signs, laying of pipelines, withdrawal or end of construction (dismantling of construction facilities, cleaning of work sites);
- **the operation and maintenance phase:** operation of the drinking water supply infrastructure, water analysis and treatment operation, maintenance and various maintenance of the hydraulic structures (pipes, tank, water tower tank, etc.) and supplying populations with drinking water.

C- Political, legal and institutional framework for the environmental and social assessment of the sub-project

❖ Policy framework

It relies on:

- national action plan for the environment;
- national policy for the fight against poverty;

- national development program;
- water policy;
- decentralization policy;
- environmental health and hygiene policy;
- national strategy for the conservation and sustainable use of biological diversity;
- national sustainable development strategy;
- national strategy for the management of living natural resources.

❖ **Legal framework**

The realization of this study is based on the main national legislative and regulatory texts presented which are the :

- Law No. 2016-886 of november 8, 2016 establishing the Constitution of the Republic of Côte d'Ivoire as amended by constitutional law n°2020-348 of march 19, 2020 ;
- Law No. 83-788 of August 2, 1983 determining the rules of right-of-way and classification of communication channels and various networks of the State and local authorities ;
- Law No. 87-806 of july 28, 1987 on the protection of cultural heritage ;
- Law No. 88-651 of july 7, 1988 on the Protection of Public Health and the Environment against the effects of industrial, toxic, nuclear waste and harmful toxic substances ;
- Framework Law No. 96-766 of october 3, 1996 on the Environmental Co ;
- Law No. 98-755 of december 23, 1998 on the Water Code ;
- Law No. 99-477 of august 2, 1999 on the social security code and its decrees amended by Ordinance No. 2012-03 of january 11, 2012, amended by Ordinance No. 17-107 of February 15, 2017 ;
- Law No. 2003-208 of july 7, 2003 on the transfer and distribution of powers from the State to local authorities ;
- Law No. 2013-866 of december 23, 2013 on standardization and quality promotion;
- Law No. 2014-138 of march 24, 2014 on the Mining Code ;
- Law No. 2014-390 of november 20, 2014 on the orientation of sustainable development;
- Law No. 2015-532 of july 20, 2015, on the Labor Code ;
- Ordinance No. 2016-588 of 03 august 2016 bearing title of occupation of the public domain;
- Decree of 25 november 1930 on Expropriation for cause of public utility ;
- Decree No. 92-470 of july 30, 1992, defining the procedure for noting and repressing fraud and breaches of safety requirements for petroleum products ;
- Decree No. 96-206 of march 7, 1996 relating to the health, safety and working conditions committee ;
- Decree No. 96-894 of 8 november 1996 determining the rules and procedures applicable to studies relating to the environmental impact of development projects;
- Decree No. 98-40 of january 28, 1998 relating to the advisory technical committee for the study of questions concerning the health and safety of workers;
- Decree No. 98-43 of january 28, 1998 relating to Classified Installations for the Protection of the Environment;
- Decree No. 98-38 of 28 january 1998 relating to general hygiene measures in the workplace;
- Decree No. 2005-03 of january 6, 2005 on Environmental Audit;

- Decree No. 2012-1047 of October 24, 2012 setting the terms of application of the polluter-pays principle as defined by Law No. 96-766 of October 3, 1996 on the Environmental Code;
- Decree No. 2013-440 of June 13, 2013 determining the legal regime for the protection perimeters of water resources, hydraulic facilities and structures;
- Decree No. 2014-25 of 22 January 2014 regulating the purge of customary land rights for general interest;
- Decree No. 2015-346 of May 13, 2015 determining the list of violations of the water code that may give rise to a transaction and exclusive violation of any transaction;
- Decree No. 2015-532 of July 20, 2015 relating to the Workplace Health and Safety Committee.
- Decree No. 2017-125 of February 22, 2017 relating to air quality;
- Order No. 0462/MLCVE/SIIC of May 13, 1998, relating to the nomenclature of Classified Installations;
- Order No. 01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC of 04 November 2008 relating to the Regulation of discharges and emissions from classified installations for the protection of the environment;
- Order No. 131 MSHP/CAB/DGHP/ of 3 June 2009 regulating the management of sanitary waste in Côte d'Ivoire;
- Interministerial Order No. 453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/MPEER/SEP-MBPE of 01 August 2018 setting the scale of compensation for destruction or destruction project and other investments in rural areas and felling of 'livestock.
- Interministerial Order No. 168 MSHP/MINEF of August 3, 2020 setting the standards for the potability of water intended for human consumption, excluding natural mineral water and spring water.
- Order No. 236/MINEDD/GDE of August 19, 2021 relating to the procedure for issuing approval for the collection, storage, recovery and/or elimination of used oils.

In addition to these national texts, there are international conventions and agreements in the field of environmental protection, signed and modified by Côte d'Ivoire which are applicable to the sub-project.

The concerned conventions and agreements are:

- the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer;
- the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources;
- the Montreal Protocol on substances that deplete the Ozone layer;
- the United Nations Framework Convention on Climate Change;
- the convention concerning the protection of the world's cultural and natural heritage;
- the Kyoto Protocol on Greenhouse Gases (GHG);
- the Paris Climate Agreement (COP 21).

In view of the nature of the works, three (3) World Bank environmental and social safeguard policies are triggered by the sub-project, namely:

- OP 4.01: Environmental Assessment;
- OP 4.11: Physical Cultural Resources;
- OP 4.12: Involuntary Resettlement.

❖ Institutional framework

At the institutional level, the implementation of the sub-project will involve several national public and private structures and their branches. These entities that constitute the relevant stakeholders to the sub-project are:

The relevant stakeholders of the sub-project are:

- Ministry of the Environment and Development. Sustainable and Ecological Transition (MEDSET);
- Ministry of Hydraulics, Sanitation and Sanitation (MHSS);
- Ministry of Interior and Security (MIS);
- Ministry of Equipment and Road Maintenance (MEER);
- Minister of Mines, Petroleum and Energy;
- Ministry of Water and Forests (MINEF);
- Ministry of Construction, Housing and Urban Planning (MCLU);
- Ministry of Agriculture and Rural Development (MINADER);
- Ministry of Transport (MT);
- Minister of Health, Public Hygiene and Universal Health Coverage;
- Ministry of Employment and Social Protection (MEPS);
- Ministry of Economy, Planning and Development (MEPD);
- Ministry of Finance and Budget (MFB);
- PREMU-FA coordination unit;
- Works Control or Project Management Office;
- Company in charge of the works;
- Non-Governmental Organizations (NGOs).

D- Description of the baseline environmental and socio-economic situation of the sub-project area

Area of direct influence

The specific data on the companies / passage corridors of the water pipes and on the sites dedicated to the realization of the hydraulic works (water tower, boreholes, water tank, etc.) within the framework of the sub-project are summarized in the following tables (Tables 2 and 3).

Table 2: Description of sub-project sites

N°	Sites	Geographical location	GPS coordinates	Description of the sites
1	Drilling F01	Located in the Nanan Ebah neighborhood, behind the Hotel Touraco	X=0377279 Y=0736633	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation encountered on this site consists of herbaceous plants.</p> <p><u>Description of the human environment</u> It does not house any human activity (housing, agricultural activities, commercial activity, community infrastructure). The zone housing the drilling site is subdivided but not uninhabited. The land belongs to the village community which made it available to ONEP for drilling.</p>

N°	Sites	Geographical location	GPS coordinates	Description of the sites
				Drilling already done.
2	Drilling F02	Located in the Nanan Ebah neighborhood, in the Rural Habitat sub-district, behind the Nazarene nursery school, not far from the Hotel Touraco. It located close to the one realized by the development mutual of the village.	X=0377279 Y=073633	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The zone of direct influence of the drilling site is stripped (no vegetation).</p> <p><u>Description of the human environment</u> The area housing the drilling is subdivided, but uninhabited. It houses a real estate promotion of rural housing. It does not house any human activity (housing, agricultural activities, commercial activity, community infrastructure). The land belongs to the village community which has already made a first drilling. The village therefore made this site available to ONEP for the construction of the second drilling. Drilling already executed.</p>
3	Drilling F03	Located in Lycee neighborhood	X=0377612 Y=0736828	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is composed of herbaceous plants and grasses.</p> <p><u>Description of the human environment</u> Drilling F03 is located behind the Lycee moderne Nanan Serge-Louis EBA of Abongoua, in a subdivided but uninhabited area. There is no economic activity around the site. In addition, nearby (about 20 m) there is a drilling offered by the deputy of the village of Abongoua. These two drilling are interconnected. Unfortunately, this existing Drilling F03 has a low water flow. It was therefore made available to ONEP to be equipped.</p>
4	Drilling F05	Located in Centre neighborhood	X=0378764 Y=0735131	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is composed of herbaceous plants.</p> <p><u>Description of the human environment</u> The zone housing the drilling site is subdivided and inhabited. this drilling already exists, but has a low water flow. It was therefore made available to ONEP to be equipped. Also, there is no economic activity located near the drilling.</p>
5			X=0378634	<u>Description of the biophysical environment</u>

N°	Sites	Geographical location	GPS coordinates	Description of the sites
	Drilling F04	Located in Akangoua neighborhood 12 Apostles Church	Y=0736232	<p>The vegetation is composed of herbaceous plants.</p> <p><u>Description of the human environment</u> The neighborhood housing the drilling site is subdivided and inhabited. However, the identified site for the installation of the drilling is located on the outskirts of the neighborhood. This part is not yet inhabited. The area of direct influence of the site is devoid of vegetation. However, the neighborhood (outside the project area) is made up of grass. It does not house any human activity (housing, agricultural activities, commercial activity, community infrastructure). The F04 drilling site is located in the public space of the village.</p>
6	Drilling F06	Located in Nanan Assouan Kouassi Maurice neighborhood extension at the east of rural health center	X=0378634 Y=0736332	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is composed of herbaceous plants (<i>Panicum maximum</i>)</p> <p><u>Description of the human environment</u> Drilling F06 is located in the hospital neighborhood, in an undeveloped area near the living-quarter of a semi-industrial company operating the Abongoua gold mine. Also there is a cattle grazing area not far from the drilling site outside the limits of its right-of-way. The F06 drilling site is located in the public space of the village.</p>
7	80m ³ Tank (water tank)	Located in Sorow neighborhood	X=0378634 Y=073632	<p><u>Description of the biophysical environment</u> Presence of a mango tree and a herbaceous layer behind the tank.</p> <p><u>Description of the human environment</u> Located in an inhabited area, at the end of a street in the village. It is an old tarp created in the 1950s and now abandoned for 4 years. It was found that it is in the rehabilitation phase. In addition, this drilling in progress is installed on the public domain of the village; so it does not required a purge of customary rights.</p>
8	Water Tower	Nanan KOUASSI Assoa neighborhood	X=0377785 Y=0735720	<p><u>Description of the biophysical environment</u> Vegetation consists of herbaceous plants, grasses and thickets dominated by <i>Chromolaena odorata</i></p> <p><u>Description of the human environment</u> The water tower site is on a hill at the end of the district. It is out off a housing estate and inhabited. There is no economic activity.</p>

Table 3: Description of the rights-of-way/corridors for the passage of the water pipes of the sub-project

Structures	Description of the initial state: Environmental and socio-economic components likely to be affected
Route: Drilling F03 to be equipped – to the main pipe (pipe connecting the water towers of Kotobi and Abongoua)	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is made of herbaceous plants, grasses and thickets dominated by <i>Chromolaena odorata</i></p>
	<p><u>Description of the human environment</u> The pipeline starts from Drilling F03 to connect to the main pipe (near the asphalted road of Kotobi-Akoupé).</p>
Route: Drilling F04 to be equipped – to the main pipe (pipe connecting the water towers of Kotobi and Abongoua)	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is made of herbaceous plants and grasses (<i>Panicum maximum</i>)</p>
	<p><u>Description of the human environment</u> The pipeline starts from the drilling to raise the main pipeline which runs along the asphalted road of Kotobi-Akoupé. There is no socio-economic activities in this right-of-way. There are un-built plots and building sites within the perimeter.</p>
Route: Drilling F06 to be carry out-Abongoua's water tower - via the main pipe	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is made of herbaceous plants and grasses (<i>Panicum maximum</i>)</p>
	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The route of the pipeline that connects Drilling F06 to the large planned pipeline (main pipe) on the asphalted road of Kotobi-Akoupé, runs alongside a cattle grazing area, a pig enclosure, houses and also passes close to the urban health center of Abongoua. The access road is dirt and in poor condition. This would generate costs for the realization of sacrifices (libation).</p>
Route: Drilling F05 to be carried out - Abongoua water tower - through the main pipe	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is made of herbaceous plants and grasses (<i>Panicum maximum</i>)</p>
	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The pipeline starts from drilling F05 at a connection point with that which will connect Kotobi water tower to that of Abongoua. On the route of this pipeline, there are some houses and a chicken poultry. That route runs along the winding streets of the extension of Nanan Assouan Kouassi Maurice neighborhood before connecting to the large pipeline that connects the two water towers above mentioned. Thus, the pipeline does not cross private properties, nor plots, because it is a subdivided area. The access road is dirt and is impassable in the rainy season.</p>
Route: 80m ³ tank (water tank) to rehabilitate – Abongoua water tower	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation is made of herbaceous plants and grasses</p>
	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The pipeline already exists. It from the half-buried water tower at the bulkheaded valve of the asphalted road of Kotobi-Akoupé and the one that starts to the Catholic church of Abongoua. It therefore runs along this paved road of the Catholic church of Abongoua to connect to the previous point mentioned above.</p>

Structures	Description of the initial state: Environmental and socio-economic components likely to be affected
	<p>The existing pipes are connected by a new one under construction to the water tower of Abongoua, then cross a first valve with the pipes of the drilling F04 before reaching the one opposite the cemetery. It is from this connection point that a single pipe will be built to reach the water tower of Abongoua. Commercial activities (detailed fuel sellers) were disrupted during the excavation and burial of the pipes. The excavations have been carried out and the pipeline has been laid.</p>
<p>Route: Kotobi water tower – Abongoua water tower (main pipe)</p>	<p><u>Description of the biophysical environment</u> The vegetation consists of herbaceous plants, grasses and thickets dominated by Chromolaena odorata</p> <p><u>Description of the biophysical environment</u> The route of the pipes to be laid from the Kotobi water tower to the Abongoua water tower is congested by numerous commercial activities (containers, shelves, etc.), crafts (mechanic garages and car washes, etc.) and transportation that will be relocated or disrupted at Kotobi. On the road of Kotobi-Abongoua, there are also shelves of women who market food products and who are installed in the right-of-way of the construction of the pipes. There are also food crops (cassava fields, corn) on this road. The route of the pipeline along the Kotobi-Abongoua paved road on the right side will disrupt the time of the excavations due to the businesses set along this road in Abongoua. This main pipe will fork at the crossroads opposite the cemetery to take an unpaved road in a residential area and will cross a commercial area (sale of second-hand clothing, shoes, etc.). Moreover, the pipes in the locality of Abongoua have been completed except for the one that connects the water tower of Abongoua to that of Kotobi. The excavations have not yet been carried out.</p>

Source : Expert projet BPL, november 2021

E- Major environmental and social issues

The major environmental and socio-economic issues have been identified in connection with the implementation of the sub-project. These include:

- contribution to strengthening the drinking water supply in the locality of Abongoua;
- health benefits;
- economic and social benefits;
- habits and customs respect;
- improving women's conditions to access water points;
- need to protect economic and agricultural activities;
- risk of development of hotbeds for the spread of COVID-19 and HIV/AIDS;
- maintaining a climate of social cohesion between local populations and site workers;
- protection of sacred sites and archaeological sites;
- preservation of the safety and health of site personnel and riparian populations;
- Waste Management;
- homes and businesses access keeping.

F- Identification of socio-environmental risks and impacts of the sub-project

• F1-Risks and impacts of the sub-project in the preparatory phase

❖ *Negative impacts on the physical and biological environment*

- on the landscape: modification of the landscape;
- on the ground: bare ground with risk of exposure to erosion and chemical pollution;
- on air quality: emission of fine particles in the air;
- on the acoustic climate: disruption of the quality of the sound environment;
- on surface water: risk of pollution of the river Agbo;
- on the flora: destruction of local vegetation;
- on terrestrial fauna: disturbance of the habitat of fauna.

❖ *Negative risks and impacts on the human or socio-economic and cultural environment*

- temporary occupation of village land for the settlement of the site base;
- genes of local populations due to noise from construction machinery and vehicles;
- risk of degradation of the quality of the living environment by discharges of construction waste;
- risk of disruption of road traffic by excavation operations;
- risk of traffic accident due to the movement of construction machinery and vehicles.

❖ *Positive impacts on the human or socio-economic and cultural environment*

- creation of direct and indirect jobs,
- circumstantial development of local economic activities.

• F2-Risks and impacts of the sub-project during the construction phase

❖ *Negative impacts on the biophysical environment*

- on the ground: exposure of the soil to erosion and the risk of contamination by chemicals;
- on surface water: degradation and pollution of surface water;
- on air quality: risk of atmospheric pollution;
- on fauna: forced migration of fauna;
- on the sound environment: degradation of the sound environment.

❖ *Negative risks and impacts on the human or socio-economic and cultural environment*

- risks of accidents related to the movement of construction vehicles;
- risk of social conflicts between the company in charge of the works and the population (non-compliance with habits and customs, destruction of property, loss of plots or lots, working conditions of the workforce, etc.);

- risk of destruction of agricultural activities and loss of income for farmers;
- deterioration in the quality of the population's living environment;
- risk of exploitation of children on the site;
- deterioration in the quality of the living environment and the landscape;
- risk of fire due to fuel storage;
- damage to the health and safety of workers and riparian populations;
- disruption of traffic in the work area;
- amplification of the risks of exposure of workers and populations to the incidence of STI-HIV/AIDS and to COVID-19;
- risk of child recruitment during works;
- risks of Gender-Based Violence (sexual abuse and exploitation/sexual harassment) during works.

❖ Positive impacts on the human or socio-economic and cultural environment

They concern the human environment and relate to:

- creation of temporary jobs with the region young people recruitment by construction companies;
- circumstantial development of economic activities due to the presence of personal site;
- improvement of the living conditions of local residents;
- empowerment of women;
- contribution to strengthening the drinking water supply in the locality of Abongoua;
- improvement of women's access to water points;
- animation of social life;
- revitalization of local development due to the creation of new opportunities for Income Generating Activities (IGA).

• **F3-Risks and impacts of the sub-project during the operation and maintenance phase**

❖ Negative impacts on biophysical environment

There will be no significant impact on the biophysical environment.

❖ Negative impacts on the human or socio-economic and cultural environment

- the risk of accidents;
- health risks for people;
- fire risks;

❖ Positive impacts

They concern the human environment and relate to:

- the creation of temporary jobs;
- the development of commercial activities;
- the drinking water access improving;
- the water-related disease reduction.

G- Management of operational and professional risks during the execution of work

The impacts (negative and positive) of the sub-project on the biophysical and human environments and the related mitigation and enhancement measures are presented in the table below.

Table 4: Sub-project impacts and mitigation/enhancement measures

Description of impact	Mitigation or enhancement measures
INSTALLATION AND CONSTRUCTION PHASES	
Positive impacts	
Temporary job opportunity	Encourage the selected companies to favor the labor recruitment in Abongoua and Kotobi for positions other than those of key personnel.
Cultural mix	<ul style="list-style-type: none"> - Develop a code of good conduct and internal regulations by the construction firm and disclose them to employees; - have each worker sign this code for their individual commitment; - sensitize the workers to respect the habits and customs of the the sub-project area localities.
Development of Income Generating Activities (IGA)	Contribute to local development through the use of local resources (materials, services, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> - Development of the local economy -business opportunities for re-cruited firms 	Prioritize the recruitment of local area Small and Medium Enterprises (SMEs) for the materials, office equipment and site safety; Refuel at local gas stations.
Negative impacts	
Dust and smoke emission into the air	<ul style="list-style-type: none"> - Respect the speed limit rules for vehicles and heavy machinery at 30 km/h on the site; - put a protective tarpaulin on the trucks transporting the materials; maintain - periodically and qualitatively the machinery and vehicles in compliance with SICTA standards (updating of vehicles technical visits).
Usual views modification	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidate the rubble and refuse generated by construction activities on the sites provided for their reuse or make them available to customary authorities or local population for possible back-filling; - evacuate and landfill these waste when not used.
Localized degradation and risk of soil contamination	<ul style="list-style-type: none"> - Ensure the maintenance of the vehicles and machinery used; - develop and implement a Specific Waste and Disposal Management Plan (SWDMP) ;

	<ul style="list-style-type: none"> - In case of hydrocarbons accidental spill, excavate and put the contaminated soil in bags or bins before evacuating them via a structure approved by CIAPOL on authorized sites; - store used engine oils or other hydrocarbon waste in sealed drums and transport them to approved structures for their treatment; - respect delimited areas for excavations; - carry out, as much as possible, manual trench excavations on the inhabited sections of the Abongoua neighborhoods in order to be limited only to the rights-of-way necessary for the laying of the pipes; - develop specific areas (concreting, presence of polyane film, etc.) for workshops and storage of polluting and dangerous products.
Surface water contamination and pollution	<ul style="list-style-type: none"> - Develop and implement a Specific Waste and Disposal Management Plan ; - prohibit any activity near the river Agbo.
Damage to the health and safety of local populations due to traffic accidents, respiratory and noise pollution	<ul style="list-style-type: none"> - Inform the local population about the nature of the work, possible problems, the schedule of the work and the safety precautions to be adopted before the beginning of the work; - keep up-to-date technical inspections of machinery and vehicles; Keep the population far away from the field of action of construction machinery and equipment; - mark construction sites so as to make them visible day and night ; - install work signs; sensitize populations and workers to respect the construction site road signs; - require a speed limit of 30 km/h for site personnel; - ensure construction sites lighting and guarding both outside and inside.
<p>Risk of transmission/spread of STIs/HIV/AIDS and coronavirus (COVID-19)</p> <p>Early pregnancy and risk of young girls deschooling</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organize three (3) information and awareness campaigns for local populations and workers on STIs/HIV/AIDS, COVID-19, early pregnancies and the risks of young girls deschooling (before, during and before the end of the works); - develop a code of good conduct and internal rules for the firm. This code will deal with the general and permanent rules relating to discipline at work, respect for human rights by insisting on repression linked to moral harassment and physical violence. All employees of the firm as well as those of its possible subcontractors, must imperatively submit to the provisions of the said code and the internal regulations ;

	<ul style="list-style-type: none"> - inform and sensitize the site personnel (including the control mission) to the scrupulous respect of the code of good conduct and the internal regulations; - inform and raise awareness of the provisions adopted at national and local level to be respected in order to avoid the coronavirus (COVID-19); - develop a Specific Safety and Health Protection Plan (SSHP) which will include an action plan and prevention system to be deployed systematically on the sites, the site bases and their annexes to prevent the spread of COVID-19 (temperature taking with an infrared thermometer at the entrances of the sites, installing a hand-washing device or applying a hydro-alcoholic solution at the pedestrian entrances and near the vehicles parking area, observation of safety distances (1m) between people on the site, daily disinfection of all equipment and installations at the site bases, distribution of face masks to personnel and visitors at the entrances and their annexes , etc.) and the measures that will be taken in the event of the registration of contaminated persons on the site; - implement the Action Plan to fight against the spread of COVID-19 on worksites, living quarters and its annexes; - record all persons having access to the worksites.
Risk of destruction of archaeological remains	<p>During excavations, in case of the discovery of remains of religious, historical or archaeological interest, the following measures must be taken by the firm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stop immediately the work in the concerned area and inform the control mission; - immediately notify the chief of village, the sub-prefect (depending on the discovery area) who will inform the Regional Directorate of Culture and Francophonie of Moronou; - determine a protection perimeter and mark it on the site; - prohibit the removal and movement of objects and remains and ensure that other persons unfamiliar with the site do not do so; - wait for the decision of the authorities before continuing work on the discovery site.
Accidental destruction of existing networks	<ul style="list-style-type: none"> - Inform and involve the various networks concessionaires, in particular SODECI, before starting work likely to impact the networks (excavation work); - in case of accidental destruction of a network, carry out restoration work as soon as possible by referring to the dealer's instructions. .
Disruption of commercial businesses accesses Destruction of crops	<p>Arrange temporary passages for local residents, in order to facilitate their movement and access to commercial activities during the excavations.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Risk of social conflicts between company workers and local populations; - non-respect of habits and customs 	<ul style="list-style-type: none"> - Recruit as a priority local labor from the work area for positions other than those of key personnel, especially excavation work; - inform and sensitize local populations and workers on the risks of social conflicts; - sensitize site personnel to respect the habits and customs of local populations; - develop a code of good conduct and internal rules for the firm. This code will deal with the general and permanent rules relating to discipline at work, respect for human rights by insisting on repression linked to moral harassment and physical violence. All employees of the firm as well as those of its possible subcontractors, must imperatively submit to the provisions of the said code and the internal regulations ; - inform and sensitize the site personnel (including the control mission) to scrupulous compliance with the code of good conduct and the internal regulation; - have each worker sign this code for their individual commitment.
<p>Gender Based Violence (GBV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inform and sensitize the populations, in particular vulnerable groups and workers on the risks of GBV, GBV prevention measures, the Grievance Redressment Mechanism (GRM) related to the sub-project that will be put in place and the measures that will be taken in case GBV situations on the construction site; -spread widely the GRM to the population and civil society; - develop a code of good conduct and internal rules for the firm. This code will deal with the general and permanent rules relating to discipline at work, respect for human rights by insisting on repression linked to moral harassment and physical violence. All employees of the firm as well as those of its possible subcontractors, must imperatively submit to the provisions of the said code and the internal regulations ; - inform and raise awareness among all site personnel of the content of the code of good conduct and internal regulations and of their respect; - have each worker sign this code for their individual commitment.
<p>Social conflicts due to local labor recruitment which could be perceived as unfair by local populations</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prioritize local labor recruitment for activities that do not require specific qualifications (apart from key personnel); - involve the administrative and customary authorities of the sub-project area in local labor recruitment to avoid any suspicion, any perception of injustice that could lead to social conflicts.
<p>Risk of child labor (employment and child labor on the site)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibit strictly the employment of children (persons under the age of 16) within the works company in accordance with the Ivorian labor code; - define clearly in the company code of good conduct, the general and permanent rules including the sanctions relating to the exploitation of children (child labor);

	<ul style="list-style-type: none"> - keep a register of all persons under the age of 18, employed on the site with for each of them, the indication of their date of birth.
Risk of social conflicts due to the dissatisfaction of workers vis-à-vis their managers, related to working conditions	<ul style="list-style-type: none"> - Establish contract for each worker and respect the rights of workers in accordance with the Ivorian labor code; - develop a code of good conduct and internal regulations; - inform and educate workers about the content of the said code and ensure its respect; - have each worker sign this code for their individual commitment.
<p>Damage to workers health and safety</p> <p>Work accident</p> <p>Exposition aux nuisances de chantier et à une collision due à la circulation des engins, manutention des charges</p>	<p>develop hygiene-health-safety plan for the site;</p> <ul style="list-style-type: none"> - train site personnel on issues of hygiene, safety at work, electrical clearance, first aid rescue at work and emergency measures to be taken in the event of an accident before the arrival of external specialized help; -provide suitable Personal Protective Equipment (PPE) to each employee on site (shoes, helmets, gloves, earplugs, etc.) for any type of work to be carried out; - provide worksites with an infirmary for first aid and evacuate the sick and/or seriously injured to the nearest health centers with which the company has signed agreements; – provide construction sites with first aid boxes; - prohibit the movement of site personnel under suspended loads or to pass loads over personnel, in order to prevent accidents; - store securely all flammable liquids, as well as rags impregnated with these liquids or greasy substances in metal, sealed and closed containers and ensure their transport and treatment by a structure approved by CIAPOL - provide first aid by means of a sufficient number of portable fire extinguishers, easily accessible and kept in good working order on the base camp and in the construction vehicles; - provide combustible buildings with fire extinguishers, put up a poster indicating the type of extinguishing and rescue equipment existing in the premises or in the vicinity, as well as the actions to be carried out in the event of fire or accident, the names people designated to take part, as well as the emergency numbers of fire-fighters; <p>Limit the hours of worker exposure to nuisance sources by respecting working hours;</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaccinate site personnel against tetanus, meningitis and typhoid fever; - secure fitters and scaffolding with plates with stabilized feet;

	-erect collective protective equipment such as assembly and safety guardrails, debris nets, scaffolding foot plates for scaffolding stability, to protect all persons working on scaffolding.
OPERATIONAL PHASE	
Positive impacts	
- Improvement of living conditions of the populations; - reduced illnesses related to fetching water	Encourage people to subscribe to the SODECI network by sending information messages to reassure them about the quality of the water distributed by SODECI and its effective availability; - facilitate access to social connections for vulnerable populations in the sub-project concerned localities by easing the conditions of accessing to these connections.
Job opportunity	Encourage the operator to recruit labor in Abongoua and Kotobi for the monitoring and leaks research on the networks
- Financial gain for house owners and real estate - creation and/or development of activities related to water sale and ice blocks	Encourage people to subscribe to the SODECI network by sending information messages to reassure people about the effective availability of good quality water.
Negative impacts	
Work accident	- Provide workers with appropriate PPE according to the type of work to be done; - make workers aware of the risks associated with their activity; - recruit qualified staff and train locally recruited staff; - announce construction zones with “worksite warning” signs and speed limit signs.
Degradation of the living environment	- Develop a discharge channel for the washing water from the structures (water tower) far away from houses; - backfilling the areas of the washing water stagnation near the houses.

Source : Expert projet BPL, november 2021

H- Risk management

Risk and accident management, in the context of this study, consists of analyzing, evaluating and reducing risks during the installation, construction and operation phases. This study makes it possible to guarantee a better progress of the works and to ensure an optimal exploitation of the installations of the sub-project.

The risks are identified according to their distribution in these three phases (03) of the sub-project: first the planning and installation of the site before the installation of the works (pre-construction phase), then the construction phase of the sub-projected infrastructures (construction phase and installation of equipment) and the operation / maintenance phase.

Several risks are likely to impact the health and safety of workers and populations on the various sub-project sites. The most significant have been grouped into thirteen (13) families of potential risks:

1. Risk due to lifting operations and falling objects - [R1];
2. Risks due to handling equipment and machines - [R2];

3. Risks due to the use of machines or tools - [R3];
4. Risk of falling from height - [R4];
5. Traffic risks - [R5];
6. Electricity Risk – Electrification/Electrocution [R6];
7. Risk due to manual handling - [R7];
8. Risk of full foot fall - [R8];
9. Chemical risk - [R9];
10. Risk of snakebite - [R10];
11. Risk of infection with STIs STDs HIV COVID -19- [R11];
12. Risks related to short circuits – fires [R12];
13. Operational risk co-activity risks and subcontracting [R13].

The six (6) most critical risks are listed below. They require immediate treatment: These are the following risks:

- R4: Risk of falling from a height - [R4];
- R5: Risks related to traffic - [R5];
- R10: Risk of snakebite - [R10];
- R11: Risk of infection with STIs STDs HIV and COVID 19- [R11];
- R6: Electricity risk – Electrification / Electrocution [R6];
- R12: Risks related to short circuits – fires [R12].

The prevention means are:

- compulsory wearing of personal protective equipment (PPE) (work clothes, gloves, etc.);
- worker training in good hygiene practices and provisions relating to first aid rescue at work and electrical and chemical hazard clearance;
- compulsory training of workers for the use of a harness;
- the provision of handling aids (trolley, hand truck, cranes mounted on service vehicles, electric hoists, jib crane);
- the provision of secure means of working at height (individual rolling platform, assembly and safety guardrails, debris nets, scaffolding with foot plates for stability, lifting platform);
- the development of an action plan and a prevention system to be deployed systematically on worksites, worksite bases and their annexes to fight against the coronavirus (temperature taking with a thermal thermometer, installation of a hand washing device or application of hydro-alcoholic solution at site entrances and near parking areas for light vehicles, observation of safety distances (1m) between people);
- raising the awareness of site personnel to respect the habits and customs of local populations;
- the installation of portable fire extinguishers on site bases and site vehicles;
- etc.

H- Grievance Redressment Mechanism (GRM)

- ***Grievance management system***

The mechanism for managing complaints related to work to strengthen the drinking water supply in the locality of Abongoua (S/P Kotobi) is about three (3) intervention levels, mobilized according to the severity of the complaint. These levels of intervention are as follows:

- level 1: Control Mission (CM) and works contractor;
- level 2: Local complaints management system;
- level 3: PREM-U-FA Coordination Unit.

➤ **Control Mission (CM) and Work Contractors**

Complaints related to the negative impacts of the works, namely: (i) noise pollution, (ii) disruption of access to homes and commercial activities, (iii) destruction of water pipes (iv) destruction of crops (v) etc., are processed by the Control Mission and the company in charge of the work. The team responsible for these complaints management consists of:

- Director of Works;
- Head of the CM;
- the CM's Environmentalist.
- the Contractor Environmentalist.

The Control Mission (CM) submits each week a circumstantial report on the recorded and processed complaints or not to the PREM-U-FA Coordination Unit.

➤ **Local complaints management system**

The local complaints management mechanism related to work to strengthen the drinking water supply in the locality of Abongoua (S/P Kotobi) is based on the existing complaints management mechanism in Moronou region. It is about three (3) levels of decision, namely:

- the chief of Abongoua village;
- the chief of the Ahua tribe (in Arrah) or the king of Moronou;
- the sub-prefect of Kotobi.

➤ **PREM-U-FA Coordination Unit**

The ultimate responsibility of the GRM lies with PREM-U-FA Coordination Unit through a complaints management team made up of six (6) people, namely:

- the Deputy Coordinator;
- the Environmental Safeguards Expert;
- the Social Safeguards Expert;
- the Communication Expert;
- the Monitoring and Evaluation the Expert;
- the Environmental Safeguards Expert from the National Drinking Water Office (ONEP).

• **Referral Ways**

Different ways are possible to make a complaint: complaint box, orally, complaint form, recording book, formal letter, telephone call, SMS sending, e-mail, contact via the project's website.

• **Main steps of the Grievance Redressment Mechanism (GRM)**

This sub-project's complaint management procedure obeys to the following main steps:

- a) Complaints Receipt or recording;

- b) Acknowledgment of receipt of complaints;
- c) Complaints sorting and procession;
- d) Examination and investigation;
- e) Response or feedback;
- f) Appeal procedure;
- g) Recourse to Court;
- h) Monitoring and evaluation;
- i) Closing and archiving.

Recourse to justice or to the court is possible in the event of failure of the settlement by amicable means. However, it is often not recommended for PREMU-FA because it can constitute a source of blockage and delay in the progress of planned activities.

- **Complaint processing duration by level of intervention**

The complaints processing time by the levels of intervention is shown in the following table.

Table 5: Complaint processing time by level of intervention

N°	Organization	Recommended actions	Number of days
1	Control Mission	Recording	1
		Sorting and Procession	3
		Response or feedback	1
2	Local complaints management system (Village chiefdom, tribal chief, sub-prefect)	Recording	1
		Sorting and Procession	5
		Réponse ou retour de l'information	1
3	Coordination Cell	Recording	1
		Investigation and Processing	7
		Analysis of complaint management reports sent by the CM and the local system (chief of Abongoua village, chief of Ahua tribe (in Arrah) and sub-prefect of Kotobi)	7
		Complaints Archiving	2

Source : Expert projet BPL, november 2021

I- Stakeholder consultations

In the development of this Environmental and Social Impact Statement (ESIS), the consultations were carried out through a participatory approach, through the organization of semi-structured interviews, focus groups using study guides investigation and interview, and public meetings.

These stakeholder information and consultation sessions were held from august 23 to 25, 2021. The main objectives of these sessions were to:

- inform and consult the administrative authorities (prefecture, sub-prefecture, regional directors of agriculture, construction, water and forest management and town hall), customary authorities (village chiefs, notables), women's leaders, leaders of youth organizations and local NGOs in the area of influence of the sub-project;

- collect the opinions and suggestions of the populations directly concerned by the sub-project.

The encountered entities are:

- the prefecture of Bongouanou (the prefect);
- the prefecture of Arrah (the prefect);
- the sub-prefecture of Kotobi (the sub-prefect);
- the regional director for the environment and sustainable development of Bongouanou (the regional director);
- the regional directorate of hydraulics of Bongouanou (a representative of the director);
- the departmental directorate of health, public hygiene and universal health coverage of Arrah (the departmental director);
- the departmental director of animal and fishery resources of Bongouanou (the departmental director);
- the SODECI agency in Kotobi;
- the chiefdoms of Kotobi and Abongoua;
- youth associations,
- the Abongoua development mutual;
- women's associations (women's organizations specializing in the field of agriculture / Mon Yèbo Yôkon / dynamic women of Kotobi);
- the NGO PRATISS.

The concerns raised during the stakeholder consultation sessions are summarized as follows:

- Will the sub-project take into account the compensation of owners of commercial or agricultural activities who could be affected by the planned activities?
- are there plan to build water towers and drilling in Kotobi and Abongoua?
- what measures are taken for existing operational or non-operational drilling?
- is it planned to start up the Kotobi water tower in the realization of this sub-project?
- is it planned to supply water to other localities in the sub-prefecture of Kotobi from the Abongoua water tower?

The recommendations from the stakeholder consultation are:

- compensate the owners of agricultural crops located in the rights-of-way;
- consider alternatives for bypassing businesses and buildings likely to be impacted;
- inform and sensitize the population in advance before the beginning of work;
- equip and rehabilitate existing hydraulic structures (drillings, water tower);
- attribute water meters to a social price;
- build sanitation facilities in the sub-project beneficiaries localities (as drinking water and sanitation are going together);
- reassure the population about water quality through information sessions;
- make the sub-project benefit to all the villages of the Kotobi sub-prefecture.

J- Environmental and Social Management Plan (ESMP)

The Environmental and Social Management Plan (ESMP) is a coherent set of activities for the implementation of measures to reduce negative impacts and optimize positive impacts in favor of the protection of the biophysical and human environment of the sub-project area.

It aims to ensure the implementation and monitoring of the recommended measures in the ESIS during the implementation phases of the sub-project, in accordance with the legislation of Côte d'Ivoire and the Operational Policies of the World Bank in environmental and social management.

It includes an environmental and social monitoring and follow-up program for the implementation of the recommended measures during the execution of the sub-project each phase works.

The ESMP constitutes the technical environmental and social clauses that each firm in charge of the works must implement for protecting the environment on its site during the preparatory, construction, end of site and operation/maintenance phases.

□ Environmental and social monitoring

Environmental and social monitoring is an activity that aims to ensure that firms meet their legal, environmental and social commitments and obligations throughout the subproject cycle. It aims to monitor any other disturbance of the environment during the sub-project implementation which would not have been apprehended.

It will fall under the competence of the ANDE which must ensure compliance with the commitments and obligations made by the sub-project promoter (CC-PREMU-FA and ONEP) in terms of the environment throughout the various phases of the sub-project.

□ Environmental and social follow-up

Environmental and social monitoring consists of measuring the real impacts of the sub-project implementation and evaluating the accuracy of the proposed mitigation measures. It is therefore the examination and continuous observation of one or more relevant environmental and social components during the period of construction and operation.

Its objective is to regularly assess the degree of implementation or execution of the mitigation measures recommended by the ESIS in order to allow CC PREM-U-FA and ONEP to precise, adjust, redirect or to possibly adapt certain measures with regard to the characteristics of the components of the environment. The Control Mission on the work sites, carries out nearby environmental and social monitoring on behalf of the Coordination unit of PREM-U-FA and ONEP.

❖ Performance follow-up indicators and criteria

In the context of this sub-project, the essential indicators to be considered in order to assess environmental and social performance are:

- number of complaints recorded and processed (complaints related to access disruptions, destruction of networks, etc.);
- number of complaints related to labor disputes due to the behavior of personal site;
- number of locally recruited employees;
- number of safety quarter-hours carried out per month or week;
- number and type of people sexually abused by site personnel;
- number of information and sensitization campaigns organized on STIs/HIV/AIDS/COVID-19 and early pregnancies;

- effective information sessions holding for the populations before the start of works;
- frequency of used oils disposal;
- number of recorded and dealt with accidents/incidents;
- number of waste collection garbage bins set up and removed from the work sites by approved structures;
- number of remains discovered and taken care of by the competent authorities;
- number of information and awareness campaigns dealing with the COVID-19 pandemic;
- presence and functionality of the hand washing device with hydro-alcoholic gels or soaps on the site;
- existence of a system for taking care of COVID-19 patients cases on the site;
- number of cases of COVID-19 patients reported or listed on the site (worksite base, annexes and work sites);
- level of compliance with barrier measures;
- functionality of the infirmary on the site base;
- number of workers under 16 employed on the site;
- presence of a register to list all person under the age of 18, employed on the site, with for each of them, the indication of the date of birth.

❖ Estimated cost of ESMP measures

The overall estimated cost of the recommended measures is estimated at fifty-six million seven hundred thousand (XOF 56,700,000).

The amounts by activity are detailed in the table below.

Table 6: Overall estimated cost of the measures

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total cost (XOF)
1. IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MEASURES					
1.1 Information and sensitization of the populations on the works consistency, the impacts and the mitigation measures before the beginning the works and organization of the libation ceremony.	Beginning of work	Provision	1	1,500,000	1,500,000
1.2 Supply and availability of PPE and Collective Protective Equipment (CPE)	Throughout the construction	Unit	150	150,000	22,500,000
1.3 Supply and installation of temporary site panels	Throughout the construction	Unit	60	50,000	3,000,000
1.4 awareness campaign of workers and local populations on STIs/HIV/AIDS, COVID-19, GBV and GRM and vaccination	Throughout the construction	Provision (3 Campaigns)	1	10,000,000	10,000,000

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total cost (XOF)
1. IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MEASURES					
1.5 Implementation of the Action Plan to fight against the spread of COVID-19 on the construction site and living quarters (acquisition of hand-washing kits, infrared thermometer for temperature taking, hydro-alcoholic gels, soaps, masks protection, etc.)	Throughout the construction	Pack- age/month	8	500,000	4,000,000
1.6 Archaeological remains discovery management	Throughout the construction	Provision	1	1,000,000	1,000,000
Subtotal 1					42 000 000
2. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING AND FOLLOW-UP					
Environmental and Social Monitoring and Follow-up	Throughout the construction	Provision (laboratory analyses, specific missions, etc.)	1	2,000,000	2,000,000
Subtotal 2					2,000,000
3. CAPACITY BUILDING					
Séances de formation (secourisme-équipier de première intervention- santé sécurité au travail et habilitation électrique)	Beginning of work	Provision (Atelier)	1	10,000,000	10,000,000
Subtotal 3					10,000,000
Total					54,000,000
Indirect cost-unforeseen (5%)					2,700,000
ESMP total cost					56,700,000

Source : Expert projet BPL, November 2021

INTRODUCTION

(i) Contexte et justification du sous-projet

L'Etat de Côte d'Ivoire a obtenu un crédit d'un montant de 50 millions de dollars pour la réalisation d'ouvrages hydrauliques (châteaux/réservoirs d'eau, bâches, stations de traitement, exhaures, etc.) dans le but d'accroître la production de l'eau potable dans cinq (5) centres urbains à savoir : Agboville, Béoumi, Bingerville, Korhogo-Ferkessédougou et Tiassalé-N'Zianouan. L'exécution du Projet de Renforcement de l'alimentation en Eau potable en Milieu Urbain (PREMU), mis en vigueur le 17 mai 2017, a été jugée très satisfaisante. En effet, au 18 février 2019, soit vingt-et-un (21) mois après la mise en vigueur, 95 % du crédit a été engagé avec un taux de décaissement de 53%.

Au regard du rythme d'exécution du projet et de sa performance en matière de décaissement, un financement additionnel d'un montant de 150 millions de dollars US a été octroyé à l'Etat de Côte d'Ivoire par la Banque mondiale, pour étendre les bénéfices du projet.

Ce financement permettra d'une part, de couvrir les besoins d'investissement qui n'avaient pas pu être pris en compte dans le projet initial, notamment dans les cinq (5) premiers centres urbains bénéficiaires et d'autre part, d'étendre le projet à quatre (4) autres centres urbains à savoir : Dabou, Songon, Issa et Niakaramadougou et également à la localité d'Abongoua.

Les travaux en cours et ceux prévus appuieront les efforts du Gouvernement pour améliorer de façon visible et durable les infrastructures essentielles et les conditions de vie des populations.

Sur la base des priorités définies par le Gouvernement dans le cadre de son programme de relance et de développement du sous-secteur de l'hydraulique urbaine, il a été convenu de focaliser le présent projet sur quatre composantes que sont : (i) composante A: alimentation en eau en milieu urbain ; (ii) composante B : assainissement en milieu urbain ; (iii) composante C : renforcement du secteur de l'eau en milieu urbain par des appuis au Ministère de Hydraulique, à la Direction de l'hydrologie, à l'ONEP et un appui à l'amélioration de la performance du secteur en matière d'efficacité financière et opérationnelle et (iv) composante D : gestion de projet.

Spécifiquement pour la localité d'Abongoua, l'évaluation des installations hydrauliques a révélé que l'alimentation en eau potable des populations est assurée par deux (02) forages qui fournissent un débit moyen de 6 m³/h pour un besoin de 13 m³/h à l'horizon 2022 soit un déficit de 7 m³/h. Cette production d'eau potable est insuffisante pour répondre à la demande devenue de plus en plus forte avec la croissance démographique et l'extension de la localité.

C'est donc pour apporter une solution à cette insuffisance de production et permettre aux populations d'être correctement desservies en eau potable, que le financement additionnel du PREMU (PREMU-FA) interviendra dans la localité d'Abongoua par la construction d'ouvrages hydrauliques.

(ii) Objectif de l'étude

Le présent Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'ABONGOYA est assujéti aux procédures d'instruction et de validation définies par la réglementation nationale. Aussi sera-t-il soumis à la validation en commission interministérielle encadrée par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) puis à l'approbation de la Banque mondiale.

L'élaboration du CIES vise à :

- identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du sous-projet ;
- déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'impacter l'environnement naturel et humain ;
- évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du sous-projet ;
- recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et de prévention, d'atténuation, de compensation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet ;

- estimer le coût des mesures préconisées ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui prend en compte les modalités et responsabilités de mise en œuvre de ces mesures.

Le présent CIES est préparé pour 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 à mettre en œuvre. Par ailleurs, il vise à faciliter la prise de décision quant à la pertinence environnementale et sociale du sous-projet.

(iii) Méthodologie de conduite de l'étude

La méthodologie utilisée pour mener à bien cette étude est la suivante :

✓ Élaboration des outils de collecte de données

Dans le cadre des activités préparatoires de la mission de terrain, le Consultant a préparé les outils suivants :

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

✓ 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 PREMU FA ainsi que d'autres ouvrages susceptibles d'aider à la bonne conduite du CIES. Il s'agit, notamment :

- du rapport de l'étude technique ;
- de cartes obtenues sur le réseau routier des zones concernées ;
- de documents monographiques sur la sous-préfecture de Kotobi et sur les départements de Bongouanou, Arrah abritant le sous-projet ;
- des données météorologiques obtenues auprès de la SODEXAM ;
- etc.

✓ Enquête de terrain et consultation des parties prenantes

La mission de terrain s'est déroulée durant dix (10) jours, soit du 22 août au 02 septembre 2021. Elle a permis non seulement de relever l'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet, mais aussi de conduire plusieurs entretiens avec diverses personnes ressources dans le cadre du processus de consultation. Ainsi, les consultations ont concerné les acteurs suivants :

- les autorités administratives (Préfets, Sous-préfets) des départements de Bongouanou, d'Arrah et de la sous-préfecture de Kotobi ;
- les chefs des services déconcentrés de l'Etat tels que le Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable de Bongouanou, le représentant du Directeur Régional de l'Hydraulique de Bongouanou, le Directeur Départemental de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle d'Arrah ;
- les autorités traditionnelles (essentiellement les chefs de villages de Kotobi et d'Abongoua et leurs notables) ;
- les opérateurs économiques et exploitants présents dans les zones du sous-projet.

✓ Traitement, analyse, synthèse des données et rédaction du rapport

A la suite de la mission de terrain, le 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.

1. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

1.1 Localisation géographique du périmètre du sous-projet

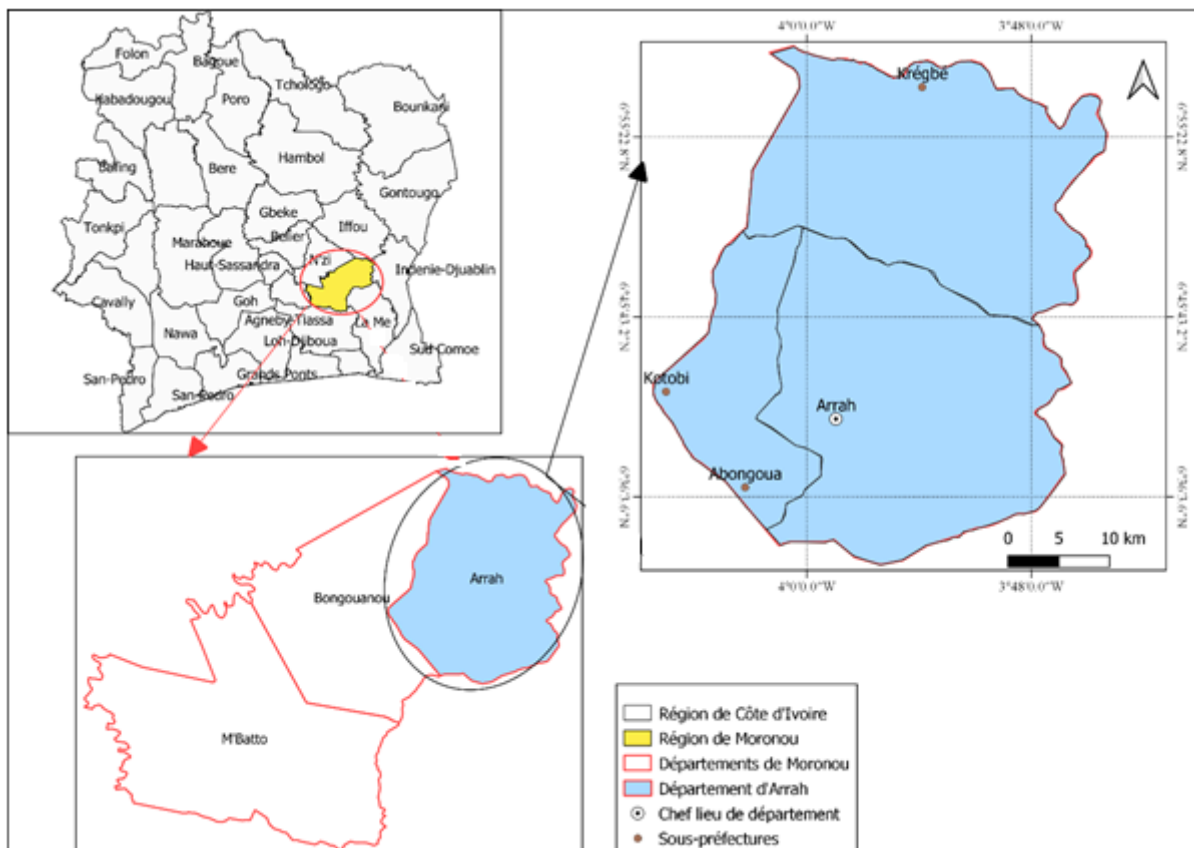
Située au Centre-Est de la Côte d'Ivoire, dans la sous-préfecture de Kotobi / département d'Arrah (Carte 1).

Les coordonnées géographiques d'Abongoua sont les suivantes :

- latitude : 6°39' Nord ;
- longitude : 4°12' Ouest .

Les cartes suivantes présentent la localisation de la zone du sous-projet et les différents itinéraires (Cartes 1 et 2) :

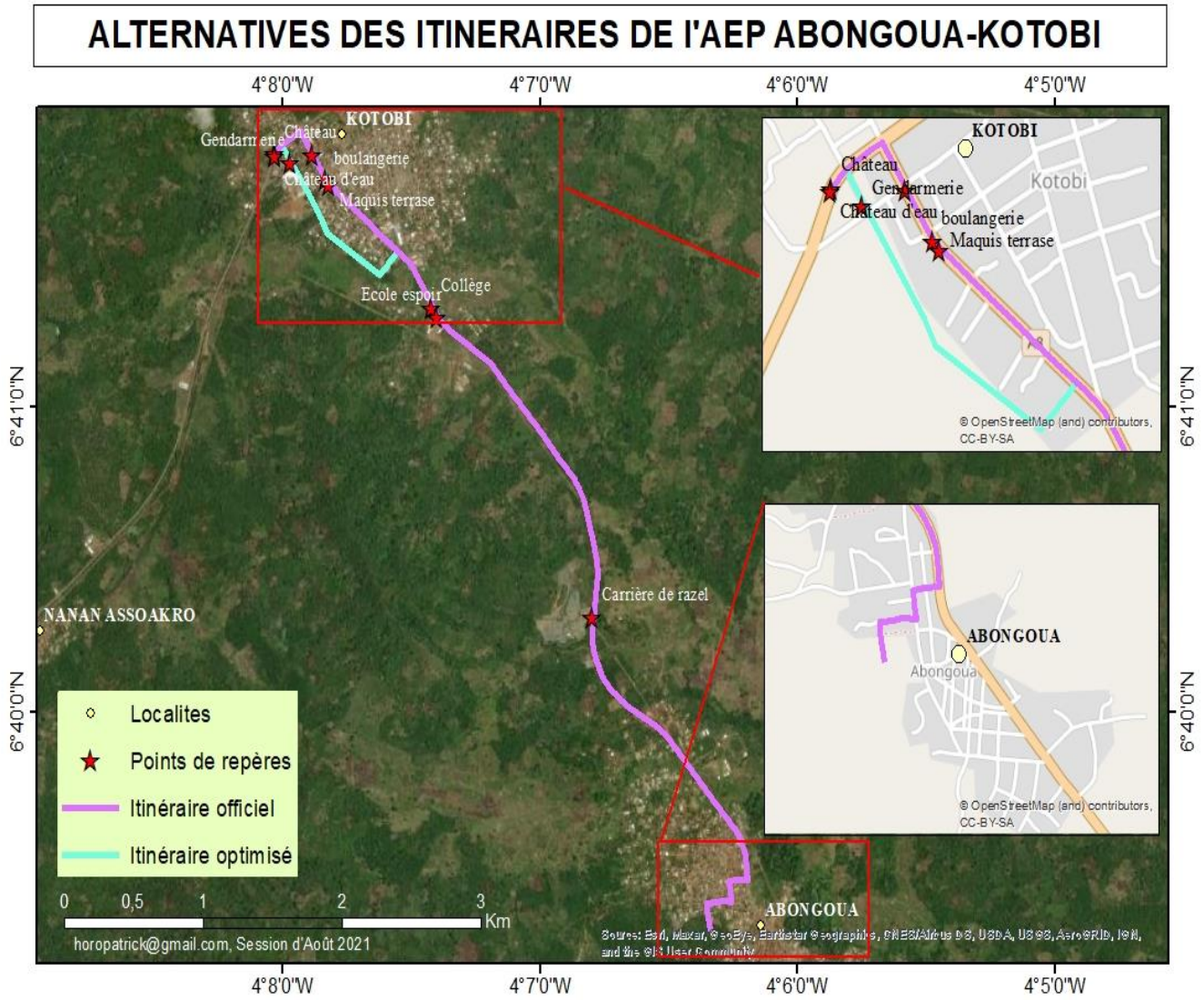
Carte 1: Présentation générale du département d'Arrah avec ses limites.



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Carte 2: Localisation des itinéraires Kotobi-Abongoua

Source : BPL Project Expert, novembre 2021



1.3 Description des activités du sous-projet

Les travaux projetés, dans le cadre du PREMU-FA dans la localité d'Abongoua, se présentent comme suit :

• Production

- la réalisation de deux (02) forages positifs ;
- l'équipement hydromécanique de six (06) forages positifs ;

• Stockage

- la construction et l'équipement d'un château d'eau de 150 m³ sur tour de 15 m ;
- la construction et l'équipement d'un poste de désinfection au pied du CE 150 m³ ;
- la réhabilitation du réservoir 80 m³ ;
- l'aménagement des concessions (clôture des forages, clôture du CE, etc.) ;

• Conduites d'adduction

- la fourniture et la pose de canalisation en PVC, PN 16 (7 km) pour le raccordement (piquage) des systèmes AEP de Kotobi à Abongoua ;
- la fourniture et la pose de canalisation en PVC, PN 16 (1,5 Km) pour la collecte des eaux brutes ;

• Conduites de distribution

- la fourniture et la pose de canalisation en PVC, PN 10 (14 km) pour le réseau de distribution ;
- le raccordement électrique et l'asservissement des installations ;
- la construction et l'équipement d'un surpresseur (53 m³/h à 75 m) à un (01) km du CE 150 m³ ;
- le raccordement électrique et l'asservissement du surpresseur.

De façon générale, les travaux de renforcement de la production en eau potable d'Abongoua consisteront à l'exécution des tâches suivantes :

- les travaux de débroussaillage, abattage et dessouchage des arbres ;
- le décapage de terrain de 20 cm d'épaisseur ;
- les travaux de terrassement en pleine masse (fouille de fondation et remblai) ;
- les travaux de foration ;
- les travaux de gros-œuvre ;
- les travaux de second œuvre ;
- la fourniture et la pose de robinetterie et fontainerie ;
- la réalisation de regards, en béton armé avec dalle de couverture amovible ;
- le raccordement HTA des forages
- la fourniture et la pose de groupes électrogènes de type Diésel capoté et insonorisé ;
- le raccordement électrique des installations sur le site du CE 150 m³ ;
- l'alimentation basse tension des forages à partir du réseau électrique ;
- la réalisation des tableaux de distribution ;
- le raccordement des systèmes AEP de Kotobi et d'Abongoua ;
- la construction et l'équipement d'un booster ;
- la fourniture et pose de canalisations en PVC et pièces de raccord ;
- les fouilles : fouille en terrain de toute nature pour la pose de canalisations, y compris lit de pose ; fourniture et pose de grillage avertisseur.

1.4 Description des différentes phases du sous-projet

Les travaux du sous-projet seront exécutés en trois (03) phases en conformité avec les règlements en matière de protection de l'environnement. Il s'agit de :

- **la phase préparatoire ou de pré-construction:** acquisitions de terrain, installation du chantier et recrutement de la main-d'œuvre;
- **la phase de travaux ou de construction des ouvrages hydrauliques:** dégagement des emprises, décapage de terrain de 20 cm d'épaisseur, terrassement en pleine masse (fouille de fondation et remblai), foration, pose des panneaux de signalisation, pose de canalisation, repli ou fin chantier (démantèlement des installations de chantier, nettoyage des sites des travaux) ;
- **la phase d'exploitation et d'entretien** : exploitation des infrastructures d'alimentation en eau potable, opération d'analyse et de traitement de l'eau, entretien et maintenances diverses des ouvrages électriques et hydrauliques (conduites, réservoir, cuve du château d'eau, etc.) et approvisionnement des populations en eau potable.

1.4.1 Phase préparatoire ou de pré-construction

La phase de préparation est l'une des phases les plus importantes dans l'exécution de tout projet. C'est au cours de cette phase que sont observées les premières modifications au niveau des milieux biophysiques, humains, qu'il convient d'identifier et d'analyser.

Dans le cadre du sous-projet, les principales activités de cette phase seront liées à la préparation des sites et de l'emprise des travaux, à l'installation générale de la base de chantier, aux apports du matériel et des matériaux (matériels roulants, engins divers, etc.) nécessaires à la réalisation des différents ouvrages et installations connexes.

1.4.1.1 Acquisitions de terrain et installation des chantiers

Les bases travaux et logistiques doivent être choisis, en accord avec les autorités administratives, la chefferie et les populations d'Abongoua.

Dans tous les cas, l'installation des bases travaux et logistiques nécessitera quelques travaux de déblayage de terrain pour l'aménagement des aires de dépôt / d'entreposage de matériaux et de stationnement des engins.

1.4.1.2 Recrutement de la main-d'œuvre

Les travaux du sous-projet nécessiteront le recrutement d'une main-d'œuvre. En dehors de la main-d'œuvre qualifiée, l'entreprise des travaux devra privilégier l'emploi de la main-d'œuvre locale, notamment les jeunes des localités concernées par le sous-projet, notamment ceux de Kotobi et d'Abongoua.

Sur la base des estimations du nombre d'emplois faites par l'ingénieur hydraulicien, le sous-projet pourrait contribuer à la création d'environ cent cinquante (150) emplois dont cent (100) issus de la zone du sous-projet.

1.4.2 Phase de travaux ou de construction des ouvrages hydrauliques

La phase de construction correspond à l'étape au cours de laquelle, se concrétisent les atteintes significatives aux milieux physique, biologique et humain. Les impacts observés nécessitent la mise en œuvre de mesures spécifiques.

Dans le cadre du présent sous-projet, les principales activités de cette phase seront liées au débroussaillage des différents sites, au terrassement et au nivellement des plateformes, à l'approvisionnement du chantier en matériaux divers, à la construction du château d'eau et des ouvrages connexes, à la réalisation et équipement des forages, à la réalisation des travaux de construction et d'équipement du réseau AEP proprement dits, à l'ouverture des tranchées et à la pose des conduites (canalisations d'adduction et de distribution d'eau), au raccordement électrique des installations, au replis de chantier.

1.4.3 Phase d'exploitation et d'entretien

Les principales activités de la phase d'exploitation sont pour l'essentiel:

- les opérations d'analyse ;
- le traitement de l'eau ;

- les opérations de maintenance préventive et curative.

Après la réception des ouvrages par le maître d'ouvrage délégué (ONEP), leur exploitation et leur entretien ne doivent pas faire l'objet de rupture dans la chaîne de qualité de mise en œuvre dudit sous-projet. En effet, un passage de relais est nécessaire pour que l'exploitation et l'entretien des infrastructures publiques d'hydrauliques humaines réalisées se fassent en continuité avec la prise en compte des aspects environnementaux et socio-économiques qui sont intervenus depuis la conception et la réalisation du sous-projet.

1.5 Durée des travaux

Le délai prévisionnel de la réalisation des travaux est de huit (8) mois.

2. DESCRIPTION DES ALTERNATIVES

2.1 Alternatives « sans le sous-projet »

Cette analyse a pour objectif de présenter l'évolution normale de la consommation en eau potable des zones d'implantation des activités sans l'avènement du sous-projet. La population d'Abongoua est de 10 408 habitants (RGPH, 2014). Avec un taux de croissance naturel de 2,6 % par an, elle est estimée à 12 458 habitants en 2021 habitants.

Selon les constats effectués lors des visites et des entretiens avec les populations locales dans le cadre des campagnes d'information et de consultation des parties prenantes, les populations éprouvent des difficultés à s'approvisionner en eau potable. En effet, à cause de la faiblesse de la pression d'eau liée à la topographie du village, certains quartiers situés pour l'essentiel en hauteur, ne sont pas suffisamment alimentés.

Les populations d'Abongoua sont continuellement confrontées aux problèmes d'approvisionnement en eau potable à cause du bas niveau du débit de la nappe phréatique. Certaines personnes auront recours au cours d'eau ou marigot, puits qui sont souvent des sources de maladies hydrique.

L'approvisionnement en eau potable apparaît comme une corvée exécutée par les femmes et les enfants. Cela pourrait avoir une incidence sur les résultats scolaires des enfants et engendrer des conflits conjugaux et des violences basées sur le genre.

Tableau 7: Aspects positifs et négatifs avec l'option « sans le projet »

Aspects négatifs	Aspects positifs
<ul style="list-style-type: none">- eau en quantité insuffisante ;- difficulté d'accès des populations à l'eau du fait de l'éloignement des concessions par rapport aux points d'eau les plus proches ;- maintien et aggravation de la corvée d'eau pour les enfants et les femmes ;- vétusté des ouvrages hydrauliques existants ;- maintien et aggravation des mauvaises qualités d'hygiène ;- tension au sein de la cellule familiale due à l'extrême fatigue ;- approvisionnement auprès de particuliers contre paiement (100 FCFA les 20 litres d'eau), soit des dépenses mensuelles allant de 15 000 FCFA à 20 000 FCFA comparé à la consommation moyenne de 10 000 FCFA/trimestre pour un ménage , abonné au réseau de la SODECI.	<ul style="list-style-type: none">- conservation de la couverture végétale sur les sites dédiés à la réalisation des travaux notamment au niveau du site du château à construire;- sauvegarde de la qualité du sol;- limitation des risques d'accidents.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

2.2 Alternatives «avec le sous-projet»

La réalisation du sous-projet permettra à la population des zones concernées d'avoir accès de manière continue à l'eau potable, d'améliorer leurs conditions d'hygiène et donc d'accroître leur espérance de vie. Sur le plan familial, l'accès à l'eau potable va consolider les relations familiales suite à l'allègement des tâches des femmes

liées aux corvées d'eau. Les femmes auront ainsi plus de temps pour se consacrer aux autres tâches ménagères (cuisine, activités lucratives et scolarités des jeunes filles, etc.).

Cette disponibilité de la ressource en eau contribuera à améliorer les résultats scolaires des enfants, car ceux-ci auront plus de temps à consacrer aux études.

En outre, la mise en œuvre de ce sous-projet permettra à l'Etat de Côte d'Ivoire de tendre vers l'atteinte de l'un des Objectifs stratégiques du Millénaire pour le Développement (OMD) qui visent à réduire le nombre de personnes n'ayant pas accès de façon durable à une eau de boisson salubre.

Par conséquent, le sous-projet revêt d'une importance capitale pour les populations des localités bénéficiaires. Dans la planification des travaux de pose de canalisation entre le château d'eau (CE) d'Abongoua et celui de Kotobi, deux variantes ont été analysées, au regard des impacts sur l'environnement sociaux économiques, notamment les commerces et les étales au niveau de Kotobi. Elles sont présentées ci-après (tableau 8 et carte °2 ci-dessus).

Le tableau 8 présente une synthèse des aspects positifs et négatifs de la réalisation du sous-projet.

Tableau 8: Aspects positifs et négatifs de l'option « avec le sous-projet »

Itinéraire	Aspects négatifs	Aspects positifs
<p>1^{ère} variante : la canalisation emprunte la voie non bitumée qui se trouve non-loin du Château d'Eau (CE) de Kotobi et longe cette voie en terre en suivant le plan du lotissement de ladite localité dans le sens Kotobi-Abongoua. Elle côtoie à nouveau la voie bitumée en rejoignant la fin de la canalisation de la SODECI. Cette alternative permettrait d'éviter la zone de l'emprise qui est fortement colonisée par les activités commerciales à Kotobi.</p> <p>Pour cette variante, il a été enregistré une dizaine d'activités commerciales et quelques champs (manioc, maïs) directement affectés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - risques de destruction des appartements ; - perturbation des activités commerciales et artisanales ; - gênes et perturbations des accès aux concessions; - perturbation de la circulation au niveau de la gare routière de Kotobi. 	<ul style="list-style-type: none"> - disponibilité de la ressource en eau ; - proximité du point d'eau (à domicile pour le branchement particulier) ; - amélioration des conditions sanitaires et d'hygiène ; - augmentation du chiffre d'affaires de la SODECI ; - création d'emplois directs et indirects temporaires; - consolidation des relations familiales suite à l'allègement des tâches ménagères liées aux corvées d'eau ; - développement des activités économiques qui pourraient accroître le revenu familial (activités induites par la disponibilité de l'eau potable pour les populations, particulièrement les jeunes et les femmes).
<p>2^{ème} variante : En tenant compte des études techniques qui prévoient des canalisations en PVC de 90, 110, 160 à 200 en DN, il est proposé un raccordement sur les canalisations de la SODECI sans modifier le tracé initial.</p> <p>Pour cette variante il a été enregistré environ cinq activités commerciales et quelques champs directement affectés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - risque de destruction de quelques appâtâmes de vendeuses de produits vivriers - risque de destruction de quelques pieds de vivriers (maïs et bananiers, etc.) si les récoltes ne sont pas encore faites. 	

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Le maintien de la situation actuelle « scénario sans le sous-projet » ne constitue pas une option durable du point de vue environnemental et socio - économique compte tenu des inconvénients décrits plus hauts.

Par conséquent, la réalisation du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable de la localité d'Abongoua « scénario avec le sous-projet », telle que prévue actuellement, est avantageuse pour répondre aux objectifs du gouvernement ivoirien.

Au regard de l'analyse comparative du tableau 8, l'alternative «2^{ème}variante» de l'option « avec le sous-projet » présente moins d'impacts négatifs que la première variante de l'option « avec le sous-projet ».

Par conséquent, l'alternative «2^{ème}variante» de l'option « avec le sous-projet » est retenue dans le cadre du présent Constat d'Impact Environnemental et Social.

Il est clair que les aspects négatifs d'une telle option l'emportent très nettement, notamment en ce qui concerne les aspects sociaux. Les conséquences positives de la situation « sans le projet » semblent dérisoires par rapport à tous les inconvénients pour les populations.

L'option de réalisation de ce sous-projet présente plus d'avantages que l'option « sans le sous-projet ».

2.3 Relations avec d'autres projets actuels ou futurs

La région bénéficie déjà de l'appui du Conseil Régional du Moronou, des mutuelles de développement local-des Programmes d'Actions Prioritaires 2020 (PAP 2020) du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité –Ces différents partenaires au développement de la région entreprennent chacun, en ce qui le concerne, des projets de renforcement en eau potable.

Il s'agit entre autres, du projet structurant de renforcement de l'alimentation en eau potable des Départements de Daoukro, Bocanda, Kouassikouassikro, Bongouanou et Arrah à partir du fleuve Comoé. Le projet prévoit la construction d'ouvrages hydrauliques dans le but d'alimenter en eau potable les localités géographiquement proches de la Comoé, à partir de cette eau de surface. Ce projet est donc en attente de réalisation pour pallier l'insuffisance de ce manque criard d'eau dans ces zones de la Côte d'Ivoire.

3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SOUS-PROJET

3.1. Cadre politique

Soucieux des présages du changement climatique et des enjeux environnementaux internationaux, l'Etat de Côte d'Ivoire a depuis des décennies, intégré la protection de l'environnement au cœur de ses préoccupations dans la conception et la mise en œuvre des Politiques, Stratégies, Plans, Programmes et Projets de développement. La dégradation récurrente des ressources naturelles a conduit le pouvoir public à adopter des outils de sauvegarde de l'Environnement. Parmi ces outils, les plus pertinents pour le projet sont la/le:

1. Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) ;
2. Politique nationale de lutte contre la Pauvreté ;
3. Programme National de Développement (PND) ;
4. Politique de l'eau ;
5. Politique de décentralisation ;
6. Politique sanitaire et d'Hygiène du milieu ;
7. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique ;
8. Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes.

3.1.1. Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)

Pour subjuguer les nombreux défis environnementaux rencontrés, l'Etat de Côte d'Ivoire s'est doté 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. L'exécution de ce plan a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel et juridique dans lequel devraient désormais s'inscrire toutes les actions environnementales en Côte d'Ivoire. C'est dans ce cadre que le « Livre Blanc » de l'Environnement de la Côte d'Ivoire, qui est le résultat de consultations de toutes les parties prenantes, fut publié en 1994.

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, (x) l'amélioration du cadre institutionnel et réglementaire.

Ainsi au plan législatif, il a été promulgué le 3 octobre 1996, la loi n° 96-766 portant Code de l'Environnement et au plan réglementaire, le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

Conformément à la réglementation nationale et internationale en vigueur, le présent sous-projet doit satisfaire aux exigences légales en matière de protection de l'environnement à travers l'élaboration du présent Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES). Il s'agit donc de présenter ici le cadre réglementaire et institutionnel qui sous-tend la présente étude. Le CIES est un outil de mise en œuvre de ce Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE).

En outre, les entreprises attributaires des travaux devront prendre les dispositions nécessaires pour préserver le cadre de vie des populations des localités couvertes par le sous-projet et préserver les ressources naturelles que sont les cours d'eau, la flore, le sol, la faune, etc.

3.1.2. Politique nationale de lutte contre la Pauvreté

La politique nationale de lutte contre la pauvreté inscrite 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. Le présent sous projet améliorera l'accès à l'eau potable des populations. Il évitera l'achat d'eau potable, à un coût relativement élevé, par rapport au coût d'approvisionnement pratiqué par la société en charge de la distribution d'eau potable en Côte d'Ivoire. En effet, à cause de la topographie et le système de fonctionnement gravitaire, les quartiers situés à de basses altitudes disposent plus fréquemment d'eau dans leurs robinets que les autres quartiers (ceux situés en hauteur / flancs des collines). Ces derniers s'approvisionnent auprès de particuliers contre paiement (100 FCFA les 20 litres d'eau), soit des dépenses mensuelles allant de 15 000 FCFA à 20 000 FCFA comparé à la consommation moyenne de 10 000 FCFA/trimestre pour un ménage, abonné au réseau de la SODECI.

Les coûts associés au paiement d'eau potable constituent des dépenses supplémentaires pour les ménages. Ainsi, le sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua contribuera à lutter contre la pauvreté, car il aura une incidence sur les coûts d'approvisionnement en eau potable des populations rurales.

3.1.3. Programme National de Développement (PND)

Le PND 2016-2020 traite de la question de la préservation de l'environnement à son axe 4, intitulé « Développement des infrastructures harmonieusement réparties sur le territoire national et préservation de l'environnement ». Le PND accorde une attention majeure à la question de la protection de l'environnement, du développement d'une économie verte et la réduction de la déforestation. C'est pourquoi, dans son impact 2 visant la préservation de l'environnement et un cadre de vie assaini, l'axe stratégique 4 vise à assurer une gestion durable des ressources naturelles et des capacités d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique (Effet 4).

Le PND 2021-2025 vise à lever les obstacles résiduels pour accélérer la transformation économique et sociale du pays amorcée avec la mise en œuvre des précédents plans de développement.

Il est structuré autour de six axes stratégiques, à savoir, l'accélération de la transformation structurelle de l'économie par l'industrialisation et le développement de grappes, le développement du capital humain et la promotion de l'emploi. De même le développement du secteur privé et de l'investissement, le renforcement de l'inclusion de la solidarité nationale et de l'action sociale, le développement régional équilibré, la préservation de l'environnement et la lutte contre le changement climatique et le renforcement de la gouvernance, de la modernisation de l'Etat et la transformation culturelle.

Les ouvrages d'adduction en eau potable dans le cadre du présent sous-projet devront être implantés dans le respect de l'environnement afin de préserver le cadre de vie des populations des localités traversées et préserver les ressources naturelles.

3.1.3. Politique de l'eau

La politique en matière d'alimentation en eau potable est placée sous la responsabilité du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS) à travers l'Office National de l'Eau Potable (ONEP) qui élabore et mène sur le terrain, la politique et les stratégies nationales en matière d'alimentation en eau potable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau. En matière d'alimentation en eau potable, la stratégie en milieu urbain porte sur l'amélioration de la qualité de vie des populations urbaines par l'approvisionnement en eau en quantité suffisante, en qualité acceptable et d'accès facile.

Le sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua est dans cette dynamique en assurant l'amélioration de la qualité de vie des populations d'Abongoua, par l'approvisionnement en eau en quantité suffisante, en qualité acceptable et d'accès facile.

3.1.4. Politique de décentralisation

La politique de décentralisation est mise en place et suivie par le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (MIS). En engageant le processus de décentralisation et de régionalisation, le Gouvernement ivoirien a pour objectifs globaux : (i) d'assurer le partage de pouvoir entre l'Etat et les collectivités locales ; (ii) de responsabiliser la population dans la gestion de son développement; (iii) d'enraciner la démocratie locale; et (iv) de consacrer une nouvelle approche basée sur le développement participatif.

L'implication des autorités sous-préfectorales de Kotobi et coutumières d'Abongoua permettra de faciliter la circulation de l'information grâce aux réseaux de communication développés par ces autorités. Les autorités administratives locales et coutumières sont des parties prenantes dans le cadre du présent sous projet. Elles seront consultées tout au long de la mise en œuvre des activités du sous-projet afin de recueillir leurs avis à travers une approche participative.

3.1.5 Politique sanitaire et d'hygiène du milieu

La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les Soins de Santé Primaires (SSP). Elle est mise en œuvre par le Ministère en charge de la santé. Dans les régions, sa politique est mise en place par des Directions Régionales et leurs structures décentralisées.

Dans le domaine de la Santé et de l'Hygiène, le ministère met un accent particulier sur : l'élimination des excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux ; la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu; la vulgarisation d'ouvrages d'assainissement à moindre coût; la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène, etc.

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre du sous-projet devront veiller à l'exécution rigoureuse du plan de gestion des déchets par l'entreprise des travaux, afin de rendre salubres les zones d'intervention du sous-projet et préserver le cadre de vie des populations.

3.1.6. Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique

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.

La réalisation des fouilles pourrait avoir des impacts sur les microorganismes du sol et des cours d'eau (rivière AGBO) et de leurs habitats. Le présent CIES devra proposer des mesures visant la protection de ces habitats.

3.1.7. Stratégie Nationale de Développement Durable

La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) a été adoptée en décembre 2011. Elle vise à faciliter les conditions de démarrage de la promotion de développement durable.

L'objectif de cette stratégie est d'identifier les mesures et de convenir des moyens pour intégrer les principes de développement durable dans les politiques et programmes nationaux et inverser la tendance actuelle à la déperdition des ressources environnementales. Elle vise également à assurer un progrès économique équitable sur le plan social, tout en préservant la base de ressources et l'environnement pour les générations futures.

La mise en œuvre de la politique du gouvernement ivoirien en matière d'environnement et de développement durable appelle à la mutualisation des interventions des acteurs des départements sectoriels concernés par la thématique « environnement et développement durable ».

Face aux enjeux d'un monde en perpétuel mouvement, mettre en place les modalités d'un développement à la fois performant sur le plan économique, responsable sur le plan social et respectueux de notre environnement est un défi qui se doit d'être relevé. L'évaluation environnementale est une démarche visant à intégrer les enjeux environnementaux tout au long de la conception d'un sous projet. Elle permet d'identifier les effets prévisibles, d'analyser et de justifier les choix au regard des enjeux environnementaux. Elle constitue ainsi un outil d'aide à la décision. Le présent CIES est une matérialisation de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD).

3.1.8. Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes

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 la vision que la Côte d'Ivoire veut atteindre.

Les mesures proposées dans le cadre du présent CIES contribueront à la préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques.

3.1.9 Politique d'assainissement

La politique d'Assainissement est placée sous la responsabilité du Ministère en charge de l'Assainissement, à travers la Direction de l'Assainissement et du Drainage (DAD) qui élabore et mène sur le terrain la politique et stratégies nationales en matière et d'assainissement avec pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'assainissement. En matière d'assainissement les stratégies sont les suivantes :

En milieu urbain :

- élaborer un plan stratégique d'assainissement à travers un schéma directeur d'assainissement ;
- encourager la politique d'urbanisation des villes ;
- ouvrir les grands collecteurs pour le drainage des eaux pluviales ;
- développer les infrastructures d'eaux usées domestiques ;
- veiller aux traitements des effluents des usines, des industries, des hôpitaux avant leur rejet dans la nature ;
- développer l'assainissement autonome dans les zones dépourvues de réseaux collectifs.

En milieu semi urbain, il s'agira de promouvoir l'assainissement autonome.

3.1.10 Stratégie Nationale de la Protection sociale

La Stratégie Nationale de Protection Sociale adoptée en 2013 se fonde tout d'abord sur les dispositions constitutionnelles et les priorités nationales énoncées dans le Plan National de Développement. Elle tire également ses fondements des engagements régionaux et internationaux pris par la Côte d'Ivoire en particulier ceux à l'égard de l'Initiative du Socle de Protection Sociale des Nations Unies et du Cadre de Politique Sociale Africaine de l'Union Africaine.

La vison de la Stratégie est : « La Côte d'Ivoire est une nation solidaire, d'équité et de bien-être social ayant un système de protection sociale qui protège les populations, notamment les couches sociales les plus vulnérables, contre les risques économiques et sociaux et qui renforce leur capacité à se prendre en charge sur une base autonome et durable ».

L'objectif général est de construire progressivement un système de protection sociale qui renforce les capacités des ménages et individus les plus vulnérables et qui permet aux populations de mieux gérer les risques. Quatre (04) axes et orientations stratégiques s'y dégagent et consistent le but poursuivi par le Projet : (i) Amélioration du niveau de vie des plus pauvres, (ii) Amélioration de l'accès aux services sociaux de base et de l'investissement dans le capital humain, (iii) Accompagnement des groupes vulnérables dans la prévention et la réponse aux risques d'abus, violences, exploitation, discrimination et exclusion et (iv) Atteinte progressive de niveaux plus élevés de protection sociale.

Le sous-projet devra contribuer à la sensibilisation des populations riveraines et mettre en œuvre toutes les dispositions du PGES en vue de la protection des populations.

3.2. Cadre Juridique

3.2.1. Cadre juridique national

La Côte d'Ivoire s'est dotée de plusieurs textes de loi pour se donner un cadre juridique approprié à la protection et à la gestion durable de l'environnement. Les textes réglementaires pertinents applicables dans le cadre du présent sous projet, sont présentés dans le tableau 9.

Le cadre juridique applicable au sous-projet est présenté dans le tableau 9.

Tableau 9 : Textes juridiques applicables au sous-projet en matière d'environnement

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>Loi n° 2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020</p>	<p>La Constitution Ivoirienne consacre la protection de l'environnement et le droit à un environnement sain.</p> <p>Préambule : Il exprime l'engagement de l'Etat « à contribuer à la préservation du climat et d'un environnement sain pour les générations futures ».</p> <p><u>Article 27</u> : « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national ».</p> <p><u>Article 40</u> : « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale ».</p> <p><u>Article 101</u> : « La loi fixe les règles concernant la protection de l'environnement et du Développement durable ».</p>	<p>Au regard des dispositions de cette loi, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP ont l'obligation de veiller à ce que les activités du sous-projet ne contribuent pas à la dégradation de l'environnement et du cadre de vie des populations riveraines des couloirs de passages des canalisations d'eau potable et des sites des travaux (château et forage, etc.).</p>
<p>Loi n°83-788 du 02 août 1983 déterminant les règles d'emprise et de classement des voies de communication et des réseaux divers de l'État et des Collectivités territoriales</p>	<p><u>Article 1</u> : « les voies de communication, notamment la voirie, les voies ferrées, les canaux de navigation d'une part, et les réseaux divers notamment les systèmes de distribution d'eau, d'assainissement et de drainage, les systèmes de distribution d'électricité et de gaz, les oléoducs et les réseaux téléphoniques, d'autre part, font partie selon le cas, du domaine public de l'État, du département, de la ville ou de la commune. »</p> <p><u>Article 2</u> : « l'emprise des voies de communication englobe la partie carrossable, les voies piétonnes et cyclables, les bas-côtés, ainsi que tous les ouvrages annexes s'y attachant.</p>	<p>Au regard des dispositions de cette loi, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP ont l'obligation de veiller à ce que les activités du sous projet ne contribuent pas à une obstruction de ces emprises et ne causent pas de dommage aux réseaux enterrés existants dans le périmètre des travaux dans le village d'Abongoua.</p> <p>Les travaux devront se faire en collaboration avec les concessionnaires des services publics pour éviter d'interrompre leur fonctionnement.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	L'emprise des réseaux divers englobe les installations de production, de traitement, de transport et distribution ainsi que tous les ouvrages d'infrastructure et de superstructure s'y attachant. »	
Loi n°87-806 du 28 Juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel	La loi n°87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel est un texte de loi qui dispose de l'ensemble des définitions et principes généraux applicables à la protection du patrimoine culturel national. En ses articles 1 ^{er} à 4, il définit le champ d'application et les dispositions générales à prendre en cas de découverte des éléments faisant partie du patrimoine culturel. Elle définit en son article 5 que : « la protection du patrimoine culturel immobilier est assurée suivant son intérêt historique, artistique, scientifique ou technologique ainsi qu'en raison de son état de conservation par trois mesures administratives distinctes : l'inscription, le classement et la déclaration de sauvegarde ».	La cellule de coordination du PREMU FA et l'ONEP veilleront à la mise en œuvre des mesures de protection et de gestion de vestiges, en cas de découverte fortuite. Lors des fouilles, en cas de découverte des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique, les mesures suivantes doivent être prises : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ;(ii) aviser immédiatement le chef du village/quartier (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie (Bongouanou) ;(iii) déterminer un périmètre de protection et le baliser sur le site ;(iv) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges et veiller à ce que d'autres personnes étrangères au chantier ne le fassent.
Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives	Article 1 : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ». Articles 2 et 3 : Prévoient les sanctions encourues en cas d'infraction en situant les responsabilités des acteurs en engagés dans l'utilisation desdits déchets. <u>Articles 2 et 3</u> : prévoient les sanctions encourues en cas d'infraction en situant les responsabilités des acteurs engagés dans l'utilisation desdits déchets.	La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP sont responsables des déchets générés par ses activités dans le cadre de ce sous-projet. Par conséquent, elles doivent veiller à ce que les substances dangereuses soient gérées de manière écologiquement responsable par les entreprises des travaux. Par conséquent, elles doivent veiller à ce que les substances dangereuses (bactéries usagées, huiles usagées, peintures à base de solvant, etc.) soient gérées de manière écologiquement responsable par les entreprises des travaux.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>Loi Cadre n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement</p>	<p><u>Article 2</u> : « Le présent code vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs nationaux et réserves existantes ; - établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ; - améliorer les conditions de vie des différents types de population dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; - créer les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; - garantir à tous les citoyens, un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; - veiller à la restauration des milieux endommagés ». <p><u>Article 29</u> : « Tous les engins doivent être munis d'un avertisseur sonore conforme à un type homologué par les services compétents et ne doivent pas émettre de bruit susceptible de causer une gêne aux usagers de la route et aux riverains ».</p> <p><u>Article 33</u> : « Toute personne a le droit fondamental de vivre dans un environnement sain et équilibré. Il a aussi le devoir de contribuer individuellement ou collectivement à la sauvegarde du patrimoine naturel ».</p> <p><u>Article 35</u> : « Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact important sur l'environnement, les autorités publiques et les particuliers se conforment aux principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principe de précaution - Substitution 	<p>Pour mener à bien ce sous-projet, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront identifier et maîtriser les impacts et risques des différentes activités à réaliser sur l'environnement et s'assurer de l'implication effective des structures compétentes en charge de la protection de l'environnement ; d'où la réalisation du présent CIES.</p> <p>Le PGES qui en sera issu, comprendra un ensemble de mesures anticipatrices visant à éviter, minimiser ou compenser les aspects négatifs des travaux sur toutes les composantes du milieu biophysique et humain dont le suivi de la mise en œuvre sera assuré par les spécialistes en sauvegarde environnementale de la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP.</p> <p>Par ailleurs, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer qu'un processus d'information de l'ensemble des parties prenantes au sous-projet a été mené dans les règles de l'art.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la diversité biologique - Non-dégradation des ressources naturelles - Principe pollueur-payeur - Information et participation - Coopération ». <p><u>Article 39</u> : « Tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable. Tout projet fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi pour vérifier la pertinence des prévisions et adopter les mesures correctives nécessaires ».</p> <p><u>Article 75</u> : « Sont interdits : les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides, gazeuses, dans les cours et plans d'eaux et leurs abords ; toute activité susceptible de nuire à la qualité de l'air et des eaux tant de surface que souterraines ».</p>	
<p>Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau</p>	<p><u>Article 48</u> : « 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><u>Article 51</u> : « Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion ».</p> <p><u>Article 78</u>. - L'eau destinée à la consommation humaine doit être conforme aux normes de potabilité fixées par arrêté conjoint de l'autorité chargée de l'eau et du ministre chargé de la Santé</p>	<p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP doivent veiller à ce que les travaux envisagés dans le cadre de ce sous-projet ainsi que les déchets générés ne perturbent, ni ne dégradent les ressources en eau du village d'Abongoua, notamment la rivière AGBO.</p> <p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP doivent veiller au respect des normes de qualité par l'eau qui sera produite.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant code de prévoyance sociale et ses décrets modifiés par l'ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012, modifiée par l'ordonnance n°17-107 du 15 février 2017</p>	<p><u>Article 1</u> : « Le service public de la prévoyance sociale a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'accidents du travail et de maladies professionnelles ; • de maternité ; • de retraite, d'invalidité et de décès ». <p><u>Article 2</u> : « Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié».</p> <p><u>Article 71</u> : « L'employeur est tenu de déclarer dans un délai de quarante-huit heures, tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise. La déclaration peut être faite par le travailleur ou ses représentants jusqu'à l'expiration de la deuxième année suivant la date de l'accident ou de la première constatation médicale de maladie professionnelle. En ce qui concerne les maladies professionnelles, la date de la première constatation médicale de la maladie est assimilée à la date de l'accident. »</p> <p><u>Article 73</u> : « L'employeur est tenu, dès l'accident survenu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de faire assurer les soins de première urgence ; - d'aviser le médecin chargé des services médicaux de l'entreprise ou, à défaut, le médecin le plus proche». 	<p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller à ce que les activités des entreprises en charge des travaux et leurs sous-traitants soient conformes à ce texte, notamment par la déclaration du personnel à la CNPS, l'application de mesures de protection de la santé des travailleurs contre les risques professionnels, et par un suivi rigoureux des cas d'accidents de travail.</p>
<p>Loi n° 2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales</p>	<p><u>Article 1</u> : « Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements ».</p>	<p>Selon les dispositions de ce texte, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP doivent veiller à ce que les travaux envisagés dans le cadre de ce sous-projet cadrent avec les objectifs de protection et de gestion des ressources naturelles.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p><u>Article 2</u> : « Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi ».</p> <p><u>Article 7</u> : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée».</p>	<p>Les autorités administratives, municipales d'Arrah, et coutumières de Kotobi et d'Abongoua devront être informées et consultées au préalable, avant le démarrage des travaux.</p>
<p>Loi n° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité</p>	<p><u>Article 27</u> : « l'évaluation de la conformité aux normes est assurée par les organismes d'évaluation de la conformité aux normes que sont : les organismes de certification, les organismes d'inspection et les laboratoires d'analyses, d'essais et d'étalonnage. »</p> <p><u>Article 28</u> : « les organismes d'évaluation de la conformité aux normes délivrent les certificats de qualité et les attestations de conformité aux normes selon les modalités déterminées par décret. »</p>	<p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP doivent s'assurer que les dispositions pertinentes de cette loi sont appliquées et s'assurer que les entreprises des travaux et leurs sous-traitants s'y conforment scrupuleusement, notamment en faisant réaliser les vérifications et inspections réglementaires des équipements, accessoires de levage et des machines utilisés par des tiers parties (APAVE, SOCOTEC, Bureau VERITAS, etc.) dans le cadre des travaux notamment pour les échafaudages utilisés pour les travaux en hauteur lors de construction du château d'eau, la foreuse, etc.</p> <p>Selon les dispositions de ce texte, les entreprises en charge des travaux devront respecter les normes applicables de leurs cahiers de charge dans le cadre du sous-projet.</p>
<p>Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier</p>	<p>Le titre (IV) de cette présente loi décrit les prescriptions pour les autorisations d'exploitation minière semi-industrielle et artisanale. En effet, les articles (53, 54), (55) et (57 à 63) de son chapitre (I), précisent respectivement le processus d'acquisition d'autorisation d'exploitation minière semi-industrielle, la période de validité de cette autorisation et certaines obligations de l'exploitant.</p>	<p>Dans le cadre des activités du sous-projet, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller à ce que les activités d'utilisation de carrières (approvisionnement en gravier) par les entreprises en charge des travaux et leurs sous-traitants soient conformes à ce texte. Elles doivent s'assurer de la traçabilité de la chaîne d'approvisionnement en matériaux de construction (sable, gravier, etc.).</p> <p>Les entreprises de travaux doivent s'approvisionner auprès d'entités spécialisées dans l'exploitation de carrières et agréées par le ministère des mines et de l'énergie.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<ul style="list-style-type: none"> - Le titre (IX), concernant les droits et obligations attachés à l'exercice des opérations minières ou des carrières fait clairement mention de l'adhésion aux principes de bonne gouvernance en ses articles (119) et (120) de son chapitre (I). - Les articles 121, 122, 123, et 126 du chapitre (II), font mention des dispositions à prendre en compte dans le cadre du développement communautaire. - Les articles (137 à 139) du chapitre (V) du titre (IX), élaborent les aspects sécurité, hygiène ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident concernant les personnes et les biens. - Le chapitre (VI) du titre (IX) en ces différents articles (140, 141, 142, et 143), définit les actions à mener ou la conduite à tenir par le bénéficiaire ou le demandeur d'une autorisation d'exploitation industrielle ou semi-industrielle vis-à-vis de la protection de l'environnement. - Le chapitre (VII) du titre (IX) précise en ses articles (145), (146) et (147) toutes les dispositions à prendre en compte pour la procédure de réhabilitation et de fermeture de la mine. 	
<p>Loi n°2014-390 du 20 novembre 2014 portant orientation du développement durable</p>	<p>Selon les termes de l'Article 2 : « La présente loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. Elle vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préciser les outils de politique en matière de développement durable ; - Intégrer les principes du développement durable, dans les activités des acteurs publics et privés ; - Élaborer les outils de politique en matière de Changements Climatiques ; - Encadrer les impacts économiques, sociaux et environnementaux liés à la biosécurité ; 	<p>Selon les dispositions de cette loi, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront disposer d'un plan de développement durable en réalisant les évaluations environnementales et sociales nécessaires et en s'assurant de la participation des parties prenantes dans le cadre de ce sous-projet.</p> <p>Les dispositions devront être prises par les différents acteurs du PREMU-FA pour l'appropriation des différentes composantes du sous-projet par les bénéficiaires en vue d'une gestion rationnelle et durable des infrastructures qui seront réalisées surtout à travers les activités d'engagement citoyen.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<ul style="list-style-type: none"> - Concilier la protection et la mise en valeur de l'environnement, du développement économique et du progrès social ; - Créer les conditions de l'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ». <p>Quant à l'Article 3, il définit les domaines d'applicabilité de cette loi, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la biodiversité ; - les changements climatiques ; - le développement urbain durable ; - les énergies ; - la gestion durable des forêts ; - les modes de consommation et de production durables ; - les ressources en eau. <p>En ce qui concerne les outils de mise en œuvre des principes et objectifs du développement durable, ils sont définis à l'article 6 et sont « constitués, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des évaluations environnementales et sociales ; - des indicateurs et des normes relatives au développement durable ; - des inventaires des gaz à effet de serre ; - des plans sectoriels de développement durable ; - de la stratégie nationale de développement durable ; - de la stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques ; - de l'empreinte écologique ». <p>L'Article 8 définit un « acteur du développement durable », comme « toute personne physique et/ou morale qui participe à la promotion du développement durable. Il s'agit, pour les personnes morales :</p>	<p>En outre, les Entreprises en charge des travaux devront adopter des modes de consommation et de production durables, et s'inscrire dans une démarche de développement écologiquement viable, économiquement efficace, et socialement acceptable, par la mise en œuvre des mesures de gestion des impacts préconisés par le rapport du CIES</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<ul style="list-style-type: none"> - de l'Etat ; - des Collectivités Territoriales ; - du Secteur Privé ; - de la Société Civile ; - des Comités de Développement Durable ». <p>Les structures de l'Etat reconnues comme « Acteurs du développement durable » sont précisées par l'Article 13 et doivent se doter d'un « plan de développement durable » et le mettre régulièrement à jour.</p> <p>La question de la participation du public est traitée à l'Article 15 qui stipule que : « l'Etat encourage, dans le processus de prise de décisions, la participation du public, notamment, les associations, les réseaux et les fondations œuvrant pour le développement durable lorsqu'elles remplissent des critères, tels que la représentativité, la gouvernance, la transparence financière ainsi que la compétence et l'expertise dans leur domaine d'activité ».</p> <p>Pour ce qui est de l'Article 22, il rappelle les obligations de l'Etat en matière de « promotion des modes de consommation et de production durables dans tous les secteurs d'activités ».</p> <p>Enfin, le rôle de l'Etat tel que défini par l'Article 31, est de promouvoir et réglementer « les modes de production et de consommation basés sur l'utilisation de services et/ou de produits qui répondent à des besoins fondamentaux et améliorent la qualité de vie, tout en réduisant au maximum l'utilisation de ressources naturelles et de matières toxiques ainsi que les rejets de déchets et de polluants durant le cycle de vie du service ou du produit ».</p>	

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>Loi n° 2015-532 du 20 Juillet 2015, portant Code du Travail</p>	<p>L'ensemble du contenu du texte s'applique au sous-projet. Ici nous insistons sur quelques articles.</p> <p><u>Article 1</u> : « 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 de contrats de travail conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il s'applique en 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 ».</p> <p><u>Article 23.2</u> : « 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. L'employeur tient un registre de toutes les personnes de moins de 18 ans employés dans son entreprise, avec pour chacune d'elles, l'indication de sa date de naissance ».</p> <p><u>Article 41.2</u> : « 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>Dans le cadre de ce sous-projet, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP doivent 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> <p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront également s'assurer que le règlement intérieur de l'entreprise a pris en compte l'interdiction du travail des enfants.</p>
<p>Loi n°2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 et n°2013-655 du 13 septembre 2013</p>	<p><u>Article 2 nouveau</u> : Le Domaine Foncier Rural est à la fois :</p> <ul style="list-style-type: none"> -hors du domaine public ; -hors des périmètres urbains ; -hors des zones d'aménagement différé dûment constituées ; -hors du domaine forestier classé et des aires protégées ; -hors des zones touristiques dûment constituées. 	<p>Ce texte juridique est pertinent dans le cadre du présent sous-projet, en ce sens qu'il constitue le fondement de l'ensemble du domaine foncier rural. Il en fixe la procédure et les modalités et oblige de justifier toute occupation du domaine foncier rural par un titre de propriété en l'occurrence le Certificat Foncier.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>Article 4 nouveau : La propriété d'une terre du Domaine Foncier Rural est établie à partir de l'immatriculation de cette terre au Registre Foncier ouvert à cet effet par l'Administration.</p> <p>Dans le domaine foncier rural coutumier, les droits coutumiers sont constatés par le Certificat Foncier.</p>	<p>La cellule de coordination du PREMU FA et l'ONEP devront s'assurer du respect des dispositions de cette loi pour les questions foncières</p>
<p>Ordonnance n°2016-588 du 03 Août 2016 portant titre d'occupation du domaine public</p>	<p>Les dispositions de cette ordonnance qui sont applicables au sous-projet sont les suivantes :</p> <p>Article 1 : la présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'Etat ; - aux Collectivités territoriales ; - aux Etablissements publics ; <p>Que ces biens soient gérés par la personne publique propriétaire ou par toute personne morale de droit public ou privé ayant reçu mandat de la personne propriétaire à cet effet.</p> <p>Article 5 : nul ne peut sans disposer d'un titre l'y habilitant, occuper une dépendance du domaine public de l'une des personnes morales de droit public mentionnées à l'article 1 de la présente ordonnance ou l'utiliser dans des limites dépassant le droit d'usage qui appartient à tous.</p> <p>Article 6: tout occupant du domaine public a, sauf prescription contraire de son titre, un droit réel sur les constructions et installations de caractère immobilier qu'il réalise pour l'exercice d'une activité autorisée par son titre d'occupation.</p> <p>Article 7 : l'occupation ou l'utilisation du domaine public ne peut être que temporaire.</p> <p>Article 8 : l'autorisation d'occupation ou d'utilisation du domaine public présente un caractère précaire et révocable.</p>	<p>Dans le cadre du sous projet, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer du respect des droits des personnes physiques et morales qui ont réalisé des investissements sur le domaine public.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p><u>Article 21</u> : les dépendances du domaine public peuvent être occupées à la suite de l'obtention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit d'une Autorisation d'Occupation Temporaire, en abrégé AOT, classique ; - soit d'une Autorisation d'Occupation Temporaire, en abrégé AOP, constitutive de droit réel ; - soit d'un Bail Emphytéotique Administratif, en abrégé BEA. <p>Sans que cela ne soit constitutif de droits réels, l'Article 22 stipule que : « des autorisations d'occupation précaires et révocables peuvent être délivrées par l'Etat, les Collectivités territoriales, les Etablissements publics et les personnes morales de droit public ou privé ayant reçu mandat de la personne publique de gérer une partie de son domaine public :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soit sous forme d'actes unilatéraux appelés permission de voirie ; - Soit sous forme contractuelle appelée concession de voirie. <p><u>Article 27</u> : Le bénéficiaire d'une Autorisation d'Occupation Temporaire n'a pas droit à indemnité en cas de dommage de travaux publics.</p>	
<p>Décret du 25 novembre 1930 portant Expropriation pour Cause d'utilité publique</p>	<p><u>Article 1</u> : « l'expropriation pour cause d'utilité publique s'opère en Afrique Occidentale Française par autorité de justice».</p>	<p>Ce décret va régler l'expropriation des personnes dont les biens seront utilisés par le sous-projet.</p>
<p>Décret n°92-470 du 30 juillet 1992, portant définition de la procédure de constatation et de la répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers.</p>	<p>Dans son Article 2, il est stipulé « Sont habilités à rechercher et à constater les infractions, à opérer des prélèvements, à effectuer des saisies et à poursuivre la répression :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les inspecteurs assermentés de la direction des hydrocarbures et des énergies ; 	<p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer du respect de ces dispositions notamment dans le cadre de l'approvisionnement et du transport d'hydrocarbure (gasoil et essence). Les entreprises des travaux doivent avoir des autorisations de transport des hydrocarbures délivrées par la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH).</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<ul style="list-style-type: none"> – les agents habilités dûment commissionnés par le ministère en charge des hydrocarbures. La constatation peut être faite également par : <ul style="list-style-type: none"> · les agents et officiers de la police judiciaire et de la gendarmerie nationale ; · les agents et officiers des douanes ; · les agents du service de la Répression des Fraudes et du Contrôle de la Qualité. » 	
Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail	Article 1 : « Conformément aux dispositions prévues à l'article 42.1 du code du travail, dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de 50 salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ».	La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer que les activités des entreprises en charge des travaux et de leurs sous-traitants soient exécutées conformément à ce décret, notamment par la création d'un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail dès que le nombre de travailleurs est supérieur à 50.
Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement	Article 3 : « Les termes ci-après sont définis comme suit: 2) Constat d'impact : inventaire des effets du projet ou programme, sans suggérer nécessairement l'étude des variantes et les moyens permettant de corriger les effets négatifs ». Article 5 : « Pour tout projet ayant un lien avec les domaines prévus à l'annexe II du présent décret, l'autorité habilitée à délivrer l'autorisation doit exiger du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire un constat d'impact aux fins d'en évaluer le risque d'impact sérieux sur l'environnement et d'exiger ou non une étude d'impact environnemental ».	En réalisant le présent CIES, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP se mettent en conformité avec ce texte dans le cadre du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua. Ces structures devront veiller au suivi de la mise en œuvre des mesures contenues dans le PGES.
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	Article 1 : « Le Comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant l'Hygiène et la Sécurité des travailleurs institué à l'Article 92-1 du Code de Travail a pour mission d'émettre des avis, de formuler des propositions et des résolutions sur toutes les questions concernant la santé et la sécurité des travailleurs ». Article 6 : « Le Secrétariat du Comité technique consultatif est assuré par un fonctionnaire de la direction de l'Inspection médicale du Travail. Chaque séance du Comité ou de sous-comité donne lieu à	La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer que le fonctionnement du comité des employés de l'entreprise d'exécution et de leurs sous-traitants se fasse conformément à ces exigences.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	l'établissement d'un procès-verbal. Tout membre du Comité ou de sous-comité peut demander l'insertion au procès-verbal des déclarations faites par lui et l'annexion audit procès-verbal des notes établies et déposées avant la fin de la séance. Les procès-verbaux sont communiqués aux membres du Comité technique consultatifs dans un délai maximum d'un mois. Ces procès-verbaux sont conservés dans les archives de l'Inspection médicale du Travail ».	
Décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	<p>Dans son <u>Article 1</u>, il est stipulé que : " Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement".</p> <p><u>L'article 32</u> stipule que : « 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. »</p>	<p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer que les entreprises des travaux respectent les dispositions de ce décret.</p> <p>Elles devront prendre les dispositions, pour la mise en œuvre d'un Plan d'Urgence Simplifiée notamment au niveau du fonctionnement de leur base-chantier.</p>
Décret n°98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail	<p><u>Article 2</u> : « les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté ».</p> <p><u>Article 7</u> : « des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison minimum de six litres par travailleur et par jour... ».</p>	<p>Les mesures d'hygiène étant indispensables à la sécurité et à la santé des travailleurs, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller au respect de cette disposition par les entreprises d'exécution et leurs sous-traitants.</p>
Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental	<p>En application des dispositions de l'article 50 de la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental.</p> <p><u>Article 2</u> : « L'audit environnemental a pour objet d'apprécier, de manière périodique, l'impact que tout ou partie des activités, des modes opératoires ou de l'existence d'un organisme ou ouvrage est</p>	<p>Après l'approbation du rapport de CIES et durant la mise en œuvre du PGES, la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP doivent, en phase de travaux, veiller à ce que la procédure d'audit soit rigoureusement suivie.</p> <p>De plus, les entreprises des travaux doivent mettre en place des programmes d'inspection ou d'audits internes conformément à leur PGES chantier, préalablement validé ou approuvé</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	susceptible, directement ou indirectement, de générer sur l'environnement » ; <u>Article 5</u> : « Un individu ou un groupe d'individus, ainsi que l'autorité administrative communale, départementale, régionale ou nationale, concernés ou affectés par les impacts environnementaux, d'un organisme ou d'un ouvrage, peuvent saisir le Ministre chargé de l'environnement pour exiger un audit environnemental ».	par la cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP. La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller au respect de ces exigences, en diligentant des audits périodiques ou des inspections afin de s'assurer de la mise en œuvre des dispositions prévues par les PGES et les exigences réglementaires liées à la protection de l'environnement.
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 portant Code de l'Environnement	<u>Article 3</u> : Le présent décret précise que 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. Par ailleurs, ce principe s'applique lorsque l'installation est à l'origine de la production de rejets industriels, déchets non biodégradables ou dangereux.	Les entreprises des travaux et leurs sous-traitants étant responsables de tous les actes de pollution générés par leurs travaux, doivent veiller à la prise en compte des externalités. La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer que les activités des entreprises en charge des travaux et de leurs sous-traitants soient exécutées conformément à ce décret.
Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques	<u>Article 5</u> : « L'exercice de toute activité souterraine ou de sondage à l'intérieur d'un périmètre de protection est soumis à autorisation préalable du Ministre chargé des ressources en eau. » <u>Article 11</u> : « Les limites du périmètre de protection éloigné ne peuvent excéder une distance de dix kilomètres autour de la ressource en eau, de l'aménagement et de l'ouvrage hydrauliques. Le périmètre de protection éloigné vise à renforcer le périmètre de protection rapproché et peut couvrir une superficie très variable. Il peut être étendu à un bassin versant hydrographique ou à tout un système aquifère. ».	La cellule de coordination du PREMU FA et l'ONEP devront s'assurer du respect des dispositions de ce décret, par les Entreprise des travaux.
Décret n° 2013-441 du 13 juin 2013 déterminant les conditions et modalité de classement et de déclassement des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ainsi que du	Il détermine 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, aux aménagements et ouvrages hydrauliques (Annexe A-2). <u>Article 1</u> : 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	La cellule de coordination du PREMU FA et l'ONEP devront s'assurer du respect des dispositions de ce décret.. L'entreprise des travaux doit utiliser les ressources en eau de manière rationnelle afin d'éviter la pénurie, le gaspillage de ces ressources et la détérioration de ces sites et ouvrages hydrauliques.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
régime d'utilité publique aux ressources en eau, aux aménagements et ouvrages hydrauliques.	du régime d'utilité publique aux ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques. <u>Article 10</u> : 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 profit de l'Etat, d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales.	
Décret n° 2013-507 du 25 juillet 2013 portant détermination de la périodicité de l'inventaire des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ;	Article 1: le présent décret a pour objet de déterminer, en application de l'article 91 de la loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques. Article 2: l'inventaire des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques est réalisé tous les trois ans.	La cellule de coordination du PREMU FA et l'ONEP devront s'assurer du respect des dispositions de ce décret.. L'entreprise des travaux doit respecter les dispositions du présent décret visant à prendre des mesures préventives pour réduire la destruction et la raréfaction des ressources en eau
Décret n° 2014-25 du 22 Janvier 2014 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général	L'article 7 fixe les coûts de la purge pour la perte des droits liés à l'usage du sol. - Chefs-lieux de Région : mille francs CFA, le mètre carré ; - Chefs-lieux de sous-préfecture : six cents francs CFA, le mètre carré.	La cellule de coordination du projet devra s'assurer du respect des dispositions de ce décret et s'assurer du statut foncier des sites à travers une clarification foncière (notamment les sites du château et des forages). Dans le cadre du présent sous-projet, le prix à appliquer est de six cents francs CFA
Décret n°2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et infraction excluant toute transaction	Les articles 2 et 3 stipulent : « les infractions sont entre autres : - le prélèvement des eaux du domaine public en quantités excessives, sans autorisation ou déclaration préalable ; - le gaspillage de l'eau ; - le rejet, le déversement ou l'écoulement dans les eaux de surface, les eaux souterraines ou les eaux de la mer territoriale, de déchets ou substances dont les effets sont nuisibles à la santé ou causent des dommages à la flore ou à la faune ou modifient le régime normal d'écoulement des eaux ;	La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer du respect des dispositions de ce décret, par les entreprises des travaux dans le cadre de l'utilisation de l'eau, surtout si elles projettent faire des prélèvements d'eau dans la rivière Agbo. Un accent particulier doit être mis sur les dispositifs de lutte contre les risques de pollution de l'eau de la rivière Agbo par des déchets et des substances telles que les liquides hydrauliques des véhicules et camions de la chaîne logistique.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<ul style="list-style-type: none"> - la dégradation de la qualité des eaux ou des aménagements ou ouvrages hydrauliques ; - l'offre au public d'eau, non conforme aux normes d'hygiène et de santé publique, en vue de l'alimentation humaine ou animale à titre gratuit ou onéreux. » 	
<p>Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air</p>	<p><u>Article 2</u> : « Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes. »</p> <p><u>Article 3</u> : « Le présent décret s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux installations classées visées à l'article premier du décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la protection de l'environnement ; - aux installations autres que les installations classées, exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui sont à l'origine d'émission de fumées, de particules ou de substances polluantes dans l'air ; - à tout engin et moyen de transport équipés de moteur à combustion ; - à tout acte susceptible d'altérer la qualité de l'air. » <p>L'article 4 quant à lui fixe les valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant par type de polluant.</p> <p>Les articles 7, 8 et 9 du chapitre III présentent respectivement les valeurs limites maximales d'émission de polluants des véhicules automobiles légers, des véhicules automobiles lourds et des motocyclettes en circulation.</p> <p><u>Article 19</u> : « Lorsqu'une installation ou un ouvrage est conçu ou exploité sans équipements ou dispositifs à mesure de prévenir et limi-</p>	<p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer que les Entreprises des travaux respectent les dispositions de ce décret.</p> <p>Les Entreprises des travaux doivent réaliser la maintenance préventive de machines-outils (bétonnières) et des véhicules de chantier.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>ter les polluants de l'air à la source, le ministre chargé de l'environnement met l'exploitant en demeure de régulariser sa situation dans un délai déterminé. Il peut, par arrêté, suspendre l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation jusqu'au constat de la mise en conformité. Si l'exploitant ne défère pas à la mise en demeure de régulariser sa situation, le ministre chargé de l'environnement peut, en cas de nécessité, ordonner la fermeture ou la suspension de l'ouvrage ou de l'installation. »</p>	
<p>Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998, relatif à la nomenclature des Installations Classées</p>	<p>Il est relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Dans son article 1, il est stipulé : "sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement".</p>	<p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront s'assurer que les entreprises des travaux respectent les dispositions de cet arrêté, notamment au niveau des bases travaux.</p>
<p>Arrêté interministériel n°02 MIPSP/ MDPC/ MEMEF/ MCI du 10 février 2003 portant règlementation de la qualité des produits de protection humaine</p>	<p><u>Article premier : En attendant l'adoption de normes ivoiriennes spécifiques, les normes internationales, européennes ou françaises suivantes s'appliquent en Côte d'Ivoire à compter de la mise en vigueur de cet arrêté.</u></p> <p>1) Extincteurs et agents extincteurs <u>ISO 7203-3. — Agents extincteurs — Emulseurs — Partie 3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires — Amendement AC ;</u> <u>NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs — Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D).</u></p> <p>2) Gants de protection industrielle <u>NF EN 388. — Gants de protection contre les risques mécaniques ;</u> <u>NF EN 50237. — Gants et moufles avec protection mécanique pour travaux électriques ;</u></p>	<p>Cet arrêté définit les caractéristiques, en termes de qualité, des équipements de protection humaine. Pendant la réalisation des travaux, le PREMU s'assurera lors de la mise en œuvre du PGES, du port effectif des EPI par les travailleurs ainsi que la présence d'extincteurs dans les véhicules de chantier et la base-vie. Ces équipements peuvent être utilisés pendant les travaux, en cas d'incidents.</p> <p>L'entreprise fera ses acquisitions conformément aux exigences du présent arrêté interministériel.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p><u>NF EN 60903. — Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ;</u> <u>NF EN CEI 60903/A11. - Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; amendement A11 ;</u></p> <p><u>3) Casques de protection</u> <u>ISO 3873. - Casques de protection pour l'industrie ;</u> <u>NF EN 1080. - Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants;</u> <u>NF EN 397. - Casques de protection pour l'industrie ;</u> <u>Article 2 : Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit.</u> <u>Article 3 : Le producteur sur le territoire ivoirien doit mettre en place et documenter un plan qualité afin de démontrer son aptitude à réaliser en permanence des produits conformes aux prescriptions des normes citées à l'article premier.</u> <u>Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise :</u> - <u>des équipements de production ;</u> - <u>des équipements de contrôle de la qualité du produit ;</u> - <u>des matières premières, consommables et emballages ;</u> - <u>des méthodes de travail ;</u> - <u>du personnel technique ;</u> - <u>et l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication</u></p>	
<p>Arrêté N°01164/MINEF/CIA-POL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la Réglementation des</p>	<p><u>Article 3</u> : Les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de l'environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des</p>	<p>Les Entreprises en charge des travaux sont tenues de respecter les valeurs limites applicables aux émissions des installations classées pour la protection de l'environnement lors des travaux (la circulation des engins, l'exploitation des zones emprunt, etc.).</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement</p>	<p>principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté.</p> <p><u>Article 9</u> : Disposition générales sur le bruit</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. <p>les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p><u>Article 10</u> : Surveillance des rejets et émissions.</p> <p><u>Article 30</u> : Tous les enregistrements relatifs au respect des prescriptions du permis environnemental d'exploiter sont conservés par l'organisme sur cinq (5) années consécutives.</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertissements, Haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents. <p><u>Article 10</u> : surveillance des rejets et émissions</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par l'arrêté d'autorisation. • les résultats des mesures sont transmis au moins mensuellement à l'inspection des installations classées, accompagnés de commentaires précisant les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées. 	<p>Les Entreprises en charge des travaux doivent mettre en place les dispositions de gestion et de contrôle des rejets et des émissions en vue de leur conformité avec la réglementation en vigueur et établir une procédure de conservation des enregistrements.</p> <p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller au respect de ces exigences à travers des inspections et des audits.</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>Arrêté n°131 MSHP/CAB/DGHP/ du 03 juin 2009 portant réglementation de la gestion des déchets sanitaires en Côte d'Ivoire</p>	<p><u>Article 9</u> : « toute personne physique ou morale qui produit des déchets médicaux dans le secteur de la santé est tenue de les gérer conformément aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>Cette obligation incombe à :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) L'établissement sanitaire ; 2) L'établissement d'enseignement, l'établissement de recherche ou l'établissement industriel, lorsque ces déchets sont produits dans un tel établissement ; 3) La personne morale pour le compte de laquelle un professionnel de santé exerce son activité productrice de déchets ; 4) Toute autre personne physique ou morale qui exerce une activité productrice de déchets sanitaires. » <p><u>Article 10</u> : « la personne physique ou morale qui produit des déchets issus des activités peut, par convention écrite, confier en tout ou partie la gestion de ses déchets à une autre personne physique ou morale. Les modalités de ces conventions sont fixées par voie réglementaire par le Ministre en charge de la Santé et de l'Hygiène Publique. »</p> 	<p>Les entreprises en charge des travaux devront s'assurer qu'elles respectent les dispositions de cet arrêté, puisqu'elles doteront leurs chantiers d'infirmerie.</p> <p>De plus, elles devront contracter avec un prestataire de service de santé (ex : cliniques ou centre hospitalier) qui est conforme aux exigences de cet arrêté.</p>
<p>Arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MI-RAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/MP EER/SEPMBPE du 01 Août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage.</p>	<p>Les articles 1 et 5 définissent les taux d'indemnisation pour destruction de cultures et les critères à retenir pour le calcul de la valeur de l'indemnisation pour chaque type de culture.</p>	<p>Le calcul des indemnisations pour perte de cultures ou biens agricoles dans le cadre du présent sous-projet se fera par les services du ministère en charge de l'agriculture notamment la direction départementale de l'agriculture d'Arrah, en se basant sur cette loi.</p>
<p>Arrêté n°236/MINEDD/GDE du 19 Août 2021 portant procédure de délivrance d'agrément pour la</p>	<p><u>Article 2</u> : Objet</p>	<p>La Direction des déchets industriels et substances chimiques du ministère de l'Environnement et du Développement durable, a agréé des structures pour la collecte et la valorisation des</p>

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>collecte, le stockage, la valorisation et/ou l'élimination des huiles usagées.</p>	<p><u>Le présent arrêté a pour objet de réglementer la procédure de délivrance d'agrément aux sociétés pour la collecte, le stockage, la valorisation et/ou élimination des huiles usagées.</u> <u>Il fixe également les conditions de délivrance, de modifications, de renouvellement, de suspension, et de retrait dudit agrément.</u> Article 15 :Principe pollueur-payeur</p> <p>Le détenteur et/ou le producteur des huiles usagées doit les céder sans contrepartie financière sous peine de sanctions administratives et financières .</p> <p>Un paiement de 20 F sur le litre d'huile usagée sera fait par le producteur ou le détenteur et reverser par la société de traitement au Ministère en charge de l'Environnement pour supporter toutes les charges afférentes aux actions de lutte contre les pollutions par les huiles usagées.</p>	<p>huiles usagées. « Ces collecteurs agréés par l'Etat peuvent utiliser les huiles et les valoriser en les traitant et en obtenant des huiles neuves.</p> <p>La collecte des huiles usagées de l'entreprise de travaux doit être réalisée par une entité agréée.</p>

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

3.2.2. Conventions et accords internationaux signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire en rapport avec les activités du sous-projet

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié des conventions, accords et traités internationaux relatifs à l'environnement. Ces conventions interviennent dans le cadre des orientations et du contenu de la politique nationale. Le tableau 10 présente les conventions et accords applicables aux activités du sous-projet.

Tableau 10 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire en relation avec le sous-projet

Intitulé de la convention et date d'adoption	Année de signature ou ratification	Objectif visé	Activités du sous-projet en rapport avec le texte
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985)	30/11/1992	Diminuer les émissions des gaz à effet de serre (GES).	<p>Les engins et équipements qui seront mobilisés par les entreprises des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre.</p> <p>Le sous-projet est interpellé par cette convention. Le PGES du présent CIES intégrera des mesures pour la réduction de ces gaz en vue de protéger la santé humaine et l'environnement, notamment par le strict respect des mises à jour des visites techniques de chaque engin et véhicule et l'arrêt de la machinerie quand elle n'est plus utilisée.</p>
Convention Africaine sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles adoptée à Alger (1968)	15/06/1969	Prendre les mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune en se fondant sur des principes scientifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population.	Le sous-projet s'exécute à proximité des milieux naturels, notamment la rivière Agbo. Les travaux devront donc être réalisés dans l'optique de préserver au mieux le milieu naturel, de minimiser les risques environnementaux ou de réhabiliter les ressources naturelles en cas de destruction pendant la réalisation des travaux. La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller à ce que les ressources naturelles soient conservées.
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (1972)	21/11/1977	Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux généra-	L'exploitation de la zone d'emprunt ou de carrière pour la construction des différentes infrastructures connexes peut conduire à la destruction d'espèces biologiques et des vestiges archéologiques.

Intitulé de la convention et date d'adoption	Année de signature ou ratification	Objectif visé	Activités du sous-projet en rapport avec le texte
		tions futures du patrimoine culturel et naturel.	La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller à une exploitation durable en phase de travaux et une réhabilitation des zones d'emprunt exploitée.
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 résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.	<p>Les véhicules qui seront utilisés par les entreprises des travaux et leurs sous-traitants peuvent constituer des sources d'émissions de gaz capables de modifier la couche d'Ozone. La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller au strict respect des mises à jour des visites techniques de chaque machine-outil, véhicule et l'arrêt systématique de la machinerie quand elle n'est plus utilisée.</p> <p><u>Définition de différents fluides frigorigènes et réchauffement climatique</u></p> <p>Les principales familles de fluides utilisables sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les C.F.C. (chlorofluorocarbones, comme le R11 ou R12, encore appelés fréon). Ils sont dits fortement halogénés, cela veut dire qu'ils contiennent du chlore et du fluor. - Les H.C.F.C. (hydrochlorofluorocarbones, comme le R22 ou R409). Ils sont dits partiellement halogénés et contiennent moins de chlore et de fluor que les C.F.C. - Les H.F.C. (hydrofluorocarbones, comme le R134a, le R404) qui ne contiennent pas de chlore. <p>Au niveau des bâtiments et des véhicules, les entreprises des travaux doivent prioriser l'utilisation d'appareil électroménager (climatiseurs, réfrigérateurs, etc.), des fluides frigorigènes ou réfrigérants autre que les hydro chlorofluorocarbures (HCFC) et HFC ou hydrofluorocarbures. Ces fluides sont des gaz à effet de serre. Leur déprogrammation</p>

Intitulé de la convention et date d'adoption	Année de signature ou ratification	Objectif visé	Activités du sous-projet en rapport avec le texte
			<p>progressive est échelonnée jusqu'à une interdiction totale pour 2030.</p> <p>Les entreprises doivent s'orienter vers des équipements utilisant des gaz de climatisation tels que les HFO ou hydro-fluoro-olefines. Ces gaz frigorigènes sont des fluides de synthèse ayant un taux de GWP (Global Warning Potentiel ou Potentiel de réchauffement global PRG, inférieur aux hydrocarbures halogénés.</p>
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. En outre, elle permet aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques.	<p>Les engins et équipements qui seront mobilisés par les entreprises lors des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre.</p> <p>La cellule de coordination du PREMUFA et l'ONEP devront veiller au strict respect des mises à jour des visites techniques de chaque machine-outil et véhicule et l'arrêt systématique de la machinerie quand elle n'est plus utilisée.</p>
Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre (1997)	28/04/2007	Réduire les émissions de gaz à effet de serre	<p>Les engins et équipements qui seront mobilisés et utilisés par les entreprises lors des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre.</p> <p>La cellule de coordination du PREMUFA et l'ONEP devront veiller au strict respect des mises à jour des visites techniques de chaque engin et véhicule et l'arrêt systématique de la machinerie quand elle n'est plus utilisée.</p>
L'accord de Paris sur le Climat (2015)	25/10/2016	Réduire le réchauffement Climatique	Les engins et équipements qui seront utilisés par les entreprises lors des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre qui contribuent au réchauffement climatique.

Intitulé de la convention et date d'adoption	Année de signature ou ratification	Objectif visé	Activités du sous-projet en rapport avec le texte
			La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront veiller à ce que ces émissions ne dépassent pas les niveaux acceptables.
Convention de MINAMATA (2019)	01/10/201	Lutte contre les menaces pour la santé humaine et l'environnement, causée par les émissions anthropiques et le rejet de mercure et de composés du mercure	La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront contribuer à réduire et à éliminer l'utilisation du mercure et des composés du mercure, dans le cadre des activités du sous-projet

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

3.2.3 Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale déclenchées par le sous-projet

Outre la réglementation nationale en vigueur, le présent Constat d'Impact Environnemental et Social est élaboré conformément aux politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque mondiale déclenchées par le sous-projet, à savoir la PO 4.01 : « Evaluation environnementale », la PO 4.11 : « Ressources culturelles physiques » et la PO 4.12 « Réinstallation involontaire ».

- **Politique opérationnelle 4.01 : Evaluation environnementale**

L'objectif de la PO4.01 est d'assurer l'intégrité environnementale et sociale ainsi que la durabilité des projets financés par la Banque mondiale. Elle couvre les impacts potentiels sur les sphères physiques, biologiques, et socio-économiques, y compris les aspects transfrontaliers et les aspects liés aux ressources globales.

Diffusion : La PO4.01 décrit aussi les exigences de consultation des parties prenantes et de diffusion des informations pertinentes issues des évaluations environnementales pour les projets et sous-projets de catégorie A et B.

Cette politique est déclenchée si un projet va probablement occasionner des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence.

Le sous-projet est interpellé par cette politique, car les travaux envisagés sont susceptibles de générer des impacts sur le milieu biophysique et humain. D'où la nécessité de réaliser le présent CIES.

Les parties prenantes de la zone du sous-projet notamment les autorités administratives et coutumières doivent être informées et consultées aux différentes étapes du sous-projet.

Le présent CIES devra être divulgué auprès des populations, après son approbation par la Banque mondiale et sa validation par l'ANDE.

- **PO 4.11 : Ressources culturelles physiques**

L'objectif de la PO4.11 est de protéger les ressources culturelles susceptibles d'être affectées par des activités d'un projet. Au cours des travaux du sous-projet, notamment de fouille pour la pose des canalisations, il est possible de découvrir des vestiges culturels. En cas de découverte de vestiges culturels et archéologiques, il sera mis en œuvre une procédure de « découverte fortuite » comprenant (i) une étude d'évaluation des ressources culturelles par des autorités compétentes ; et (ii) soit une exclusion du site, soit la création et la mise en œuvre d'un plan de protection des ressources culturelles suivant la procédure nationale en la matière :

- si des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative ;
- une découverte de vestige culturel doit être conservée et immédiatement déclarée à l'autorité administrative ;
- l'entrepreneur doit prendre des précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ou ces choses ;
- il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer.

Il revient à l'État de statuer sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes faites fortuitement.

- **PO 4.12 : Réinstallation involontaire**

Elle exige l'indemnisation ou la compensation préalable des personnes affectées par le sous-projet avant le début des travaux. Elle vise à aider les personnes déplacées à améliorer ou au moins à retrouver leur niveau de vie.

Elle identifie trois catégories de personnes éligibles à la compensation :

- les détenteurs d'un droit formel sur les terres (y compris les droits coutumiers et traditionnels reconnus) ;
- les personnes qui n'ont pas de droit formel sur les terres au moment où le recensement commence, mais qui ont des titres fonciers ou autres reconnus par les lois du pays;
- les personnes qui n'ont ni droit formel ni titres susceptibles d'être reconnus sur les terres qu'elles occupent.

3.3 Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel du présent sous-projet fait intervenir une multiplicité de structures publiques et privées nationales. Elles sont présentées dans le tableau 11.

Tableau 11 : Cadre institutionnel

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
1	Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique (MINEDDTE)	<p>Le MINEDDTE a en charge la politique environnementale de la Côte d'Ivoire.</p> <p>Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable dispose deux directions générales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la Direction Générale de l'Environnement (DGE); - la Direction Générale du Développement Durable (DGDD). 	<p>Elle interviendra, à travers toutes les entités sous sa tutelle.</p> <p>Dans le cadre de cette étude, ce ministère est représenté par la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable de Bongouanou.</p>	Toutes les phases
		<p>La Direction Générale de l'Environnement (DGE) est chargée de coordonner les activités des Directions d'Administration Centrale placées sous son autorité, d'élaborer la politique de l'environnement, d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature, de préserver la qualité de l'environnement, de promouvoir les infrastructures et les technologies environnementales, d'organiser la quinzaine nationale de l'environnement et de coordonner les services extérieurs.</p> <p>De façon spécifique, elle est chargée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de promouvoir les dispositions pertinentes de la construction en matière d'environnement ; - d'assurer le suivi de la gestion des conventions et traités internationaux en matière d'environnement ; - d'élaborer et de mettre en œuvre de la politique nationale en matière d'environnement et de développement durable ; 	<p>Elle intervient dans la mise à disposition de données environnementales de base pour la réalisation du CIES. Elle est également chargée de participer à l'approbation du rapport de CIES du présent sous projet à l'ANDE.</p>	Toutes les phases

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<ul style="list-style-type: none"> - d'assurer le suivi de la révision du code de l'environnement et de l'élaboration des textes d'application y diffèrent ; - de coordonner et d'évaluer les activités des Directions centrales placées sous son autorité ; - de promouvoir les projets de recherche scientifique et technique en matière d'environnement et de la protection de la nature ; - d'assurer le suivi des activités des points focaux dans la mise en œuvre des conventions et accords internationaux en matière d'environnement, ratifiés par la côte d'ivoire en relation avec les structures compétentes du ministère ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la qualité de l'environnement relativement à l'air, au sol et l'eau ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la gestion des déchets industriels et substances chimiques ; - de veiller à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies et programmes d'information, de sensibilisation, d'éducation et de communication. 		
		<p>La Direction Générale du Développement Durable est chargée de coordonner les activités des Directions d'Administrations Centrales placées sous son autorité, d'élaborer les Politiques et Stratégies du Développement Durable, d'élaborer les normes et de faire la Promotion du Développement Durable, d'innover et de développer l'Economie verte. La Direction Générale du Développement Durable a aussi pour mission :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'assurer le suivi de mise en œuvre des accords internationaux en matière de développement durable ; - d'élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière de développement durable ; - de coordonner et d'évaluer les activités des directions centrales placées sous son autorité; 	Elle interviendra à toutes les phases du sous-projet, en s'assurant de la prise en compte des Politiques et Stratégies du Développement Durable (Promotion de l'Education au Développement Durable-promotion de l'Economie Verte et de la Responsabilité Sociétale des Organisations).	Toutes les phases

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<ul style="list-style-type: none"> - d'élaborer les textes d'application de la loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ; - de coordonner la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable au niveau national ; - de coordonner la participation de la cote d'ivoire aux conférences internationales sur le développement durable ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie nationale en matière de développement durable ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de l'intégration des principes du développement durable dans les politiques ; plans et programmes sectoriels ; - d'assurer le suivi et l'évaluation du développement et de la promotion des technologies vertes et des modes de consommation et de production responsables ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de l'éducation, de la formation, de l'information et de la promotion du développement durable dans toutes les composantes de la société. 		
		<p>L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) a été créée par décret n°97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ; 2) de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques. 	<p>Les interventions de l'ANDE dans le présent sous-projet porteront sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) l'élaboration ou la validation des Termes de Référence du CIES ; 2) l'évaluation du rapport de CIES , 3) la rédaction du projet d'arrêté d'approbation du rapport de CIES , à soumettre à la signature du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable 4) le suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). 	Toutes les phases
		<p>Le CIAPOL (Centre Ivoirien Antipollution) a en charge, le suivi du niveau de pollution des eaux (lagunes, mer et eaux douces), des sols et de l'air. Par le biais de sa sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC), le CIAPOL s'assure également de la mise en</p>	<p>Le CIAPOL doit participer à l'examen technique du présent CIES. Les déchets industriels (solides, liquides) issus de la base de chantier devront être collectés,</p>	Toutes les phases

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		œuvre et du respect des dispositions techniques qui seront prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter les ouvrages pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le CIAPOL est l'organisme responsable dans le domaine de tous les déversements de polluants dans la nature en Côte d'Ivoire.	traités et/ou éliminés par des structures agréées par le CIAPOL. Le CIAPOL interviendra en cas de pollution quelconque (atmosphérique, sol, eau, etc.) dans la mise en œuvre du sous projet.	
2	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'hydraulique humaine. Il intervient à travers l'ONEP. L'Office National de l'Eau Potable (ONEP). L'ONEP est une société d'Etat placée sous la tutelle technique du Ministère l'hydraulique et sous la tutelle financière du Ministère de l'Economie et des Finances. L'ONEP a pour mission principale d'apporter à l'Etat et aux collectivités territoriales son assistance en vue d'assurer l'accès à l'eau potable à l'ensemble de la population ainsi que la gestion du patrimoine public et privé de l'Etat dans le secteur de l'eau potable.	Le Ministère de l'hydraulique, de l'assainissement et de la salubrité est le maître d'ouvrage du sous-projet. Dans le cadre de ce sous-projet, l'ONEP intervient en tant que Maître d'Ouvrage Délégué, pendant la conception et la mise en œuvre du sous-projet. Il assure aussi la fonction d'agence d'exécution. L'ONEP a un spécialiste en sauvegarde environnementale qui est chargé du suivi de la mise en œuvre des activités prévues dans le présent CIES et qui visent la protection de l'environnement biophysique et humain de la localité d'Abongoua.	Toutes les phases
3		Ce Ministère assume, entre autres missions d'Etat, la gestion du réseau d'assainissement et du drainage. Il s'occupe précisément de la programmation des plans directeurs d'assainissement, de drainage, du suivi des études et de travaux relatifs aux réseaux primaires en vue de contrôler leur conformité avec les plans d'urbanisme. Il est chargé de la gestion de la salubrité sur l'étendue du territoire national La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité (DGAS)	La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité (DGAS) pourra apporter son appui à la mise en place d'un plan d'assainissement adéquat pour les sites du sous-projet.	Toutes les phases

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<p>Elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • coordonner et d'évaluer les activités des Directions Centrales placées sous son autorité ; • coordonner l'élaboration de la législation et la réglementation en matière d'assainissement, de drainage, de voiries et réseaux divers et de les appliquer ; • coordonner l'élaboration de la législation et la réglementation en matière salubrité et de lutte contre les nuisances ; • suivre la bonne exécution de l'assistance aux collectivités territoriales en matière d'assainissement, de lutte contre l'insalubrité, de lutte contre les nuisances, de drainage, de voiries et réseaux divers en liaison avec les structures compétentes ; • superviser la mise en œuvre du cadre institutionnel, réglementaire en matière d'assainissement et de drainage et d'en assurer le suivi ; • assurer la tutelle institutionnelle de toutes les opérations et projets d'assainissement, de drainage, d'entretien et de maintenance ; • assurer le suivi et l'évaluation de la gestion de tous les déchets solides et des substances chimiques en liaison avec le Ministère en charge de l'environnement ; • suivre et évaluer les activités des Etablissements publics Nationaux sous tutelle du Ministère, en matière de salubrité et de lutte contre les Nuisances ; • veiller à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies et programmes d'information, de sensibilisation, d'éducation et de communication en matière de salubrité et de lutte contre les nuisances. <p>La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité comprend cinq (05) directions centrales :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage ; 2. la Direction de l'Assainissement Rural; 3. la Direction des Opérations de Salubrité et de la Lutte contre les Nuisances ; 		

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<p>4. la Direction des Infrastructures de Salubrité et de la Valorisation des déchets ;</p> <p>5. la direction de la Promotion, de l'Animation et du Suivi des Comités de Salubrité et d'Hygiène.</p>		
		<p>L'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) est une Société d'Etat avec Conseil d'Administration, créée par décret n° 2011-482 du 28 décembre 2011. Il est régi par la loi n° 97-519 du 04 septembre 1997, portant définition et organisation des sociétés d'Etat.</p>	<p>L'ONAD aura pour mission d'assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des coûts compétitifs. Il est l'acteur unique national agissant dans le cadre d'une convention de délégation de missions de service public.</p>	
		<p>Au titre de la salubrité, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la lutte contre les nuisances et les pollutions à Abidjan et dans les villes de l'intérieur en déployant la brigade ; – renforcement et réalisation des infrastructures de gestion des ordures ménagères et des déchets privés sur tout le territoire national ; – l'élaboration de textes en matière de propreté (schéma directeur de la collecte des ordures ménagères, guide de gestion des déchets) ; – la concession des activités de salubrité aux entreprises privées ; – l'encadrement des entreprises dans la collecte des ordures ménagères, des déchets privés et leur enfouissement ; – la sensibilisation et éducation de la population à la protection et à l'amélioration de leur cadre de vie ; – la professionnalisation de la filière au niveau de la pré-collecte et du balayage afin d'assurer les emplois et des activités dans le respect des normes hygiéniques, sanitaires et environnementales acceptables. 	<p>L'ANAGED pourra apporter son appui à la mise en place d'un plan de gestion des déchets du sous-projet.</p>	<p>Toutes les phases</p>

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<p>La structure capable d'intervenir dans le cadre de ce sous-projet sur la gestion de la salubrité est l'Agence Nationale de Gestion des Déchets, en abrégé ANAGED.</p> <p>L'Agence de Gestion des Déchets de Côte d'Ivoire (ANAGED) L'ANAGED, est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC) créé le 25 octobre 2017. L'ANAGED a été créé par le décret n° 2017-692 du 25 Octobre 2017 portant création, attributions, organisation et fonctionnement d'un établissement public à caractère industriel et commercial dénommé « Agence Nationale de Gestion des Déchets » (ANAGED). L'ANAGED est placée sous deux (2) tutelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> – la Tutelle technique et administrative du Ministère en charge de la Salubrité Urbaine ; – la tutelle financière du Ministère en charge de l'Economie et des Finances. <p>Elle jouit de la personnalité morale et est dotée de l'autonomie financière.</p> <p>En application de l'article 4 du décret n° 2017- 692 du 25 octobre 2017 portant création d'un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial, les attributions de l'ANAGED se présentent comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> – l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de gestion de tous types de déchets solides ; – l'élaboration et 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 ; – l'instauration de mécanismes et d'incitations économiques en vue de faciliter les investissements ans le cadre de la gestion de tous types de déchets solides ; – la régulation de la gestion de tous types de déchets solides ; – la délégation du service public de propreté dans les Régions et Communes de Côte d'Ivoire ; 		

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<ul style="list-style-type: none"> – la conduite des opérations de planification et de création des infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ; – le contrôle du service public de propreté éventuellement délégué aux collectivités territoriales ou personnes morales de droit privé ; – l'assistance technique aux collectivités territoriales et au secteur privé ; – la maitrise d'ouvrage délégué de tous travaux de construction, d'entretien et de réhabilitation des infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ; – la mobilisation des ressources financières nécessaires pour la gestion de tous types de déchets solides. <p>L'ANAGED pourra apporter son appui à la mise en place d'un plan de gestion des déchets du projet</p>		
4	Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	<p>Le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'administration du territoire et de la décentralisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En matière d'administration du territoire : il a la responsabilité des relations avec les chefferies traditionnelles ; de l'organisation et de l'administration des circonscriptions administratives par l'intermédiaire des préfets et sous-préfets dont il coordonne les activités ; de la collecte et l'exploitation de toutes informations se rapportant à la mission générale de l'administration du territoire etc. ; - En matière de décentralisation : il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique de décentralisation en liaison avec le ministère chargé du plan et du développement ; organise et contrôle le fonctionnement des collectivités territoriales ; exerce des pouvoirs de tutelle de l'Etat à l'égard des collectivités territoriales et sensibilise les populations à la participation au développement local. <p>Le Ministère de l'Intérieur est également concerné par la protection de l'environnement en raison de l'implication des collectivités territoriales et locales qui lui sont rattachées. Parmi celles-ci, il convient de citer :</p>	<p>En matière de sécurité, ce ministère intervient à travers les commissariats de police, qui, en cas de nécessité, pourraient mettre à disposition du sous-projet, les forces de l'ordre et de sécurité pour assurer la sécurité du personnel et des biens mobilisés sur le chantier.</p> <p>Le corps préfectoral (sous-préfecture de Kotobi, département de Bongouanou-Arrah) et les autorités coutumières des localités concernées par le sous-projet interviendront dans l'information et la consultation des populations ainsi que la gestion des plaintes.</p> <p>Les autorités préfectorales assurent également la présidence des réunions publiques.</p>	Toutes les phases

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<ul style="list-style-type: none"> - la préfecture de Bongouanou ; - Collectivités territoriales : mairie d'Arrah , village d'Abongoua, etc. <p>Dans le cadre de sa politique de décentralisation, l'État a transféré certaines de ses compétences aux collectivités territoriales. Elles concourent avec l'État au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie.</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'Office National pour la Protection Civile (ONPC). <p>Créé par le Décret n°2000-822 du 22 novembre 2000 modifié par le décret n° 2008 - 60 du 28 février 2008 qui transforme l'ONPC en une direction générale, l'Office National de la Protection Civile est chargé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en œuvre de la politique définie par le Gouvernement en matière de protection civile ; - l'application de la réglementation en matière de protection civile ; - la formation en matière de protection civile ; - la prévention des risques civils ; - la sensibilisation et la formation en matière de secourisme ; - l'organisation et la coordination des activités de secours d'urgence en cas d'accidents, de sinistres, de catastrophes naturelles et technologiques ; - l'élaboration et la réalisation des plans de secours ; - la planification des secours et des équipements ; - l'organisation et la coordination des opérations de secours dans le cadre de l'action humanitaire ; - la lutte contre les feux de brousse ; - la gestion des réfugiés. <p>Le fonctionnement de l'ONPC s'articule autour des organes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une direction générale. - un conseil de gestion. - des établissements de formation. 	<p>En outre, dans le cadre de ce sous projet, la préfecture de Bongouanou et la mairie d'Arrah veilleront à ce que l'environnement, la construction, la circulation et l'assainissement des sites soient conformes à la réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire.</p> <p>Dans le cadre du présent sous projet, l'ONPC interviendra également dans la mise en place du système de prévention contre les incendies et la protection civile en phases de conception, d'exécution des travaux et de fonctionnement de la base technique.</p>	

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
5	Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER)	<p>Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des Travaux Publics ainsi que de l'entretien des routes. Ce ministère intervient à travers l'AGEROUTE (Agence de Gestion des Routes) qui joue le rôle d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Elle se charge également des projets d'aménagement et d'entretien de la voirie.</p> <p>En outre, ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des Travaux Publics. Il exerce la tutelle et le contrôle technique sur les établissements et organismes comme le LBTP.</p> <p>Le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) est un établissement d'études, de contrôle et de recherche dans le domaine du génie civil, du bâtiment, de l'économie d'énergie et du contrôle industriel.</p>	<p>Dans le cadre du présent sous-projet, le MEER intervient pour la réalisation des sondages géotechniques, les contrôles de conformité des installations électriques des équipements et le suivi du maintien en bon état des voiries existantes.</p> <p>La direction de gestion du réseau de l'AGEROUTE veillera à ce que le sous-projet ne contribue pas à la dégradation des infrastructures routières pendant les travaux de pose de canalisation et de transport des matériaux du chantier.</p> <p>Le LBTP pourra apporter son expertise aux Bureaux d'Etudes Techniques (BET) en mettant à leur disposition des données relatives aux sols d'assises pour la conception des ouvrages hydrauliques et effectuer des études de sols pour déterminer le type de fondations appropriés (château d'eau).</p>	Toutes les phases
6	Ministre des Mines, du Pétrole et de l'Énergie	<p>Ce Ministère est le premier interlocuteur officiel des opérateurs miniers. La gestion du patrimoine minier est assurée par la Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG) du Ministère de l'Industrie et des Mines. La Direction Générale des Mines et de la Géologie conçoit et coordonne la mise en place de la politique nationale en matière des mines.</p> <p>Ce Ministère est le premier interlocuteur officiel des opérateurs du secteur pétrolier. Il conçoit et coordonne la mise en place de la politique nationale en matière d'énergie et d'hydrocarbures. Il a un droit de regard</p>	<p>Dans le présent sous-projet, il est représenté par la Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG), et précisément par la Direction de l'Exploitation Minière, Artisanale et des Carrières (DEMAC) qui est concernée par le choix des carrières.</p> <p>Dans le cadre de ce sous-projet, ce ministère est concerné par l'exploitation et</p>	Toutes les phases

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<p>sur toutes les activités liées aux hydrocarbures sur toute l'étendue du territoire national.</p> <p>Les institutions spécifiques qui lui sont associées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le Laboratoire Nationale d'Essai de Métrologie et d'Analyse (LANEMA) ; - la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH). 	<p>la gestion d'éventuelles de carrières (zones d'emprunt) pendant l'exécution des travaux.</p> <p>Les entreprises en charges des travaux devraient s'approvisionner en matériaux auprès des carrières déjà en exploitation (recommandation), autorisées par ce Ministère.</p>	
		<p>Les activités du LANEMA sont multiples, mais principalement orientées vers les analyses, les essais et les travaux de métrologie. Toutefois, il intervient dans d'autres domaines comme la formation, l'assistance conseil et la sensibilisation à l'hygiène.</p> <p>Le laboratoire exerce ses compétences dans les domaines suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • analyses des produits agro-industriels, Alimentaires et Chimiques; • analyses des Produits pétroliers et des Pollutions Industrielles; • essais des matériels électromécaniques et de la Métrologie ; • maintenance et réparation des accessoires d'avions. 	<p>Le LANEMA pourrait procéder au contrôle des déchets rejetés dans la nature par les entreprises adjudicataires. Elle est la structure partenaire dans le domaine de l'analyse des essais et des travaux de métrologie à laquelle ces entreprises auront recours dans le cadre de leurs activités.</p>	
		<p>La Direction Générale des Hydrocarbures (DGH)</p> <p>La DGH est l'organe du Ministère du Pétrole et de l'Energie qui est responsable de l'application de la politique nationale en matière d'hydrocarbures. Il s'occupe, entre autres, de l'instruction des dossiers de demandes d'autorisations diverses, et du contrôle et du suivi des activités d'exploration et de production pétrolière, de raffinage, de stockage, de distribution et de transport des hydrocarbures sur l'étendue du territoire national.</p> <p>La Direction Générale des Hydrocarbures est constituée de trois directions centrales comprenant chacune des sous-directions et trois services rattachés. Ce sont :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la Direction de l'Exploration et de la Production des Hydrocarbures (DEPH) ; 	<p>Ce ministère interviendra également dans la mise en œuvre du sous-projet notamment par l'attribution d'autorisation de transport d'hydrocarbure nécessaire aux activités des entreprises des travaux. De ce fait, il pourra contrôler les installations de stockage d'hydrocarbure sur les sites et vérifier les conditions sécuritaires de ces installations (base travaux).</p>	<p>Toutes les phases</p>

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		2. la Direction de l'Approvisionnement, du Raffinage et de la Distribution des Hydrocarbures (DARD) ; 3. la Direction du Suivi et de la Réglementation des Hydrocarbures (DSRH) ; <ul style="list-style-type: none"> ○ le Service de l'Evaluation, du Suivi Economique et de la Statistique ; ○ le Laboratoire des Hydrocarbures ; ○ le Service de l'Administration et du Matériel. 		
7	Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)	<p>Le MINEF est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts.</p> <p>La Direction de la Gestion et de la Protection des Ressources en Eaux (DGPRE), structures sous-tutelle du MINEF, est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts. La DGPRE a pour mission :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition des modalités de gestion du domaine public hydraulique ; - le développement des systèmes d'information pour la gestion du patrimoine hydraulique ; - l'application de la réglementation en matière de gestion des ressources en eau et de mise en œuvre du Code de l'Eau ; - la gestion des conventions et accords internationaux en matière d'eau ; - l'évaluation, protection, mobilisation et gestion des ressources en eau ; - le suivi du cadre institutionnel de définition du rôle des intervenants en matière d'utilisation des ressources en eau. 	<p>Dans la mise en œuvre du sous-projet, le MINEF intervient dans la gestion et la protection des ressources en eaux de la zone du sous-projet, par l'intermédiaire de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE). Celle-ci assurera une veille réglementaire pour la préservation des ressources en eaux présentes dans la zone du sous-projet.</p>	Phases de préparation et de construction
8	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU)	<p>Le MCLU est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de construction, de logement et d'urbanisme. Il est responsable des constructions de façon générale, de l'urbanisation, de l'occupation de l'espace et de la protection des zones sensibles. Par le biais de la Direction de la construction, ce ministère délivre les permis fournissant la garantie de conformité des bâtiments.</p>	<p>Dans le cadre du présent sous-projet, le rôle de ce ministère consistera à effectuer les évaluations des biens (hangar commercial) et fournir le plan directeur d'urbanisme dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).</p>	Phase de préparation

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		Le MCLU est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la Politique du Gouvernement en matière de délivrance des titres de propriété.	Il interviendra à travers la direction départementale de la construction d'Arrah.	
9	Ministère d'Etat, Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement rural et des Productions vivrières (ME-MINADERPV)	Ce Ministère a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'agriculture. A ce titre, ce département ministériel 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.	Dans le cadre du sous-projet, ce ministère interviendra, à travers la direction départementale de l'agriculture d'Arrah, dans l'évaluation du taux d'indemnisation des cultures ou biens agricoles qui pourraient être impactés. Pour toute intervention dans le domaine foncier rural, la direction départementale de l'agriculture d'Arrah sera impliquée.	Phase de préparation
10	Ministère des Transports (MT)	<p>La Société d'exploitation et Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM), placée sous tutelle du ministère du transport, est responsable de la gestion, de l'exploitation et du développement des aéroports, de la météorologie et des activités aéronautiques en Côte d'Ivoire.</p> <p>Son mandat se décline de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mise en œuvre de la réglementation relative à l'Aviation Civile et à la Météorologie, notamment dans les domaines d'activités ci-après : navigation aérienne, aérodromes, sûreté et facilitation aéroportuaire, médecine aéronautique et aéroportuaire, météorologie et les secteurs y afférents ; - la prestation de services aéronautiques, aéroportuaires, et météorologiques pour répondre aux besoins de la communauté tout en assurant efficacité, sécurité, et régularité, le suivi et le contrôle des concessions d'aéroport, le développement des aéroports, de l'aéronautique et de la météorologie. 	<p>Dans le cadre de la présente étude, les données relatives au climat ont été collectées avec la SODEXAM.</p> <p>La SODEXAM pourra fournir les prestations de services suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attestation climatique ; • Prévision chantier . <p>Attestation climatique :</p> <p>L'attestation climatique présente le résumé climatologique décadaire et/ou mensuel passé sous forme de tableau ou graphique. Elle met en évidence sur un site donné les valeurs mesurées, le nombre de jours de pluie, d'orage, le vent maxi, les températures extrêmes</p>	En phase des études et travaux

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
			<p>etc. aux dates correspondantes. L'attestation climatique est un document officiel pour justifier le retard dans l'exécution des travaux.</p> <p>Prévision-chantier : La prévision chantier donne l'évolution des principaux paramètres météorologiques sur une zone donnée pour un suivi et une meilleure planification. Elle donne une prévision des paramètres pouvant aller jusqu'à 5 jours. La prévision chantier permet de planifier l'exécution des travaux.</p>	
11	<p>Ministre de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle</p>	<p>Le Ministre de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Santé et d'Hygiène Publique. La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les Soins de Santé Primaires (SSP).</p>	<p>Dans le cadre des activités du présent sous-projet, la Direction de l'Hygiène, de l'Environnement et Santé, veillera par l'intermédiaire de l'Institut National de l'Hygiène Publique (INHP) aux conditions d'hygiène dans lesquelles seront réalisées les opérations, afin de protéger la santé des ouvriers et populations riveraines.</p> <p>La prise en charge médicale des travailleurs sera assurée par le centre de santé du village d'Abongoua, construite par le ministère de la santé et de l'hygiène publique et avec lequel l'entreprise des travaux signera une convention.</p> <p>Les différentes campagnes de vaccination du personnel du chantier seront réa-</p>	<p>Toutes les phases</p>

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
			<p>lisées par l'INHP dans le cadre des activités de l'ONG qui sera recrutée par les Entreprises des travaux.</p> <p>Par ailleurs, les sensibilisations sur les IST/VIH/SIDA- COVID 19 nécessiteront la mobilisation d'un médecin dans l'équipe de l'ONG.</p>	
12	Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS)	<p>Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de l'emploi, de la lutte contre la pauvreté et des questions liées aux affaires sociales. A ce titre et en liaison avec les autres départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions en matière d'emploi et en matière d'affaires sociales.</p>	<p>Ce ministère veillera à la mise en œuvre de la politique sociale à travers la CNPS.</p>	<p>Phase d'exploitation</p>
		<p>La Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) gère le régime obligatoire de la prévoyance sociale du secteur privé et assimilé. Elle intervient également dans le domaine de l'action sanitaire et sociale. Elle est placée sous la double tutelle du Ministère en charge des Affaires Sociales (Tutelle administrative et Technique) et du Ministère de l'Economie et des finances (Tutelle Financière). Elle est déconcentrée en une vingtaine d'agences locales disséminées dans toute la Côte d'Ivoire.</p>	<p>La mise en œuvre du sous-projet occasionnera l'emploi de cadres et de personnes non qualifiées qui devront être déclarés à la CNPS pour leur prise en charge en cas d'accident de travail, de décès, de maternité, etc.</p> <p>La CNPS aura pour rôle de contrôler les conditions d'hygiène et de sécurité au travail des travailleurs. Elle veillera au maintien de conditions saines (hygiène et sécurité) de travail pour le personnel à travers des contrôles périodiques au niveau des déclarations.</p> <p>La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront vérifier que l'entreprise adjudicataire du marché est à jour de ces cotisations à la CNPS.</p>	<p>Toutes les phases</p>
		<p>La Direction de la Santé et Sécurité au Travail (DSST) Elle a pour mission de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - définir les normes d'hygiène de Santé et de sécurité au sein de 	<p>La Direction de la Santé et Sécurité au Travail (DSST) veillera à la mise en</p>	<p>Toutes les phases</p>

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		<p>l'entreprise et sur les lieux de travail ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - veiller à l'application et à l'actualisation de la législation et de la réglementation sur la santé et la sécurité au travail ; - veiller à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ; - identifier et d'évaluer les risques professionnels inhérents aux différentes entreprises et d'en informer les autorités compétentes ; - participer à l'examen et au reclassement professionnel des personnes handicapées, ainsi qu'aux séances de la commission de réforme des Fonctionnaires et à celles du conseil de santé, en ce qui concerne les fonctionnaires. 	<p>œuvre d'une politique de Santé et Sécurité au Travail par les Entreprises en charge des travaux du sous-projet. Elle pourra faire des inspections sur les chantiers pour s'assurer du respect des conditions de travail.</p>	
		<p>La Direction de l'Inspection du Travail (DIT) Elle a pour mission de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - veiller au contrôle de l'application de la législation et de la réglementation du travail ; - assurer le respect de la réglementation du travail ; - assurer le conseil en milieu professionnel ; - abriter les litiges individuels et les conflits collectifs de travail; - assurer la promotion du dialogue social 	<p>La Direction de l'Inspection du Travail (DIT) veillera au respect de la réglementation du travail.</p>	<p>Toutes les phases</p>
12	<p>Ministère des Finances et du Budget</p>	<p>Il assure pour le compte de l'Etat toutes les opérations financières que ce soit dans le secteur routier ou dans d'autres secteurs de développement national. La principale Direction Générale impliquée est la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP).</p> <p>Le Trésor public Ivoirien, est créé depuis le 1er janvier 1963 pour assurer le recouvrement des recettes publiques et le paiement des dépenses de l'état. Les attributions successives qui lui sont conférées à travers la pluralité des textes qui le réorganisent dont le dernier en date est le décret n° 97-582 du 08 octobre 1997 en font une administration dynamique au service du développement.</p>	<p>Ce Ministère interviendra dans le sous-projet à travers la Cellule de suivi du Financement et des Relations avec les Institutions Financières qui est chargée entre autres, d'apporter un appui conseil au PREMU-FA sur les procédures des bailleurs de fonds (Banque mondiale) et sur la programmation des activités du sous projet.</p> <p>Il interviendra dans la mobilisation et la mise à disposition des ressources finan-</p>	<p>Toutes les phases</p>

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		Il est également chargé du budget et du portefeuille de l'Etat	<p>cières nécessaires à l'exécution des activités du présent CIES. A cet effet, un Agent Comptable (AC) est détaché auprès du PREMU-FA.</p> <p>Il s'occupera également du contrôle budgétaire des opérations et de la tutelle financière des activités à réaliser, à travers un contrôleur financier détaché auprès du PREMU-FA.</p> <p>Dans le cadre des activités du sous projet, ce ministère veillera aux différents décaissements et à l'évaluation financière du sous-projet.</p> <p>Dans le cadre des activités du sous projet, ce ministère veillera aux différents décaissements et à l'évaluation financière du sous-projet.</p>	
13	Cellule de coordination du PREMU-FA	La mise en œuvre de ce sous-projet sera assurée par une Cellule de Coordination du Projet (CCP) qui garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet.	Le suivi de la mise en œuvre de ce sous-projet sera assuré par la Cellule de Coordination du PREMU-FA qui dispose d'un service en charge des questions de sauvegardes environnementales et sociales qui sera chargé de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux pendant l'exécution des activités du sous-projet, en lien avec l'ONEP.	Phases de préparation et de travaux
14	Bureau de Contrôle ou de maîtrise d'œuvre des travaux	Dans le cadre de ce sous-projet, un bureau de contrôle des travaux (mission de contrôle) sera sélectionné pour suivre l'exécution de l'en-	L'environnementaliste du Bureau de Contrôle doit s'assurer que tous les intervenants sur le chantier (surveillants	Phases de préparation et de travaux

N°	INTITULE DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPECIFIQUES	INTERETS ET ROLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS- PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		semble des travaux. Ce bureau devra disposer d'un environnementaliste qui sera mobilisé en permanence pendant toutes les phases d'exécution des travaux.	de chantier, chef de chantier, techniciens, ouvriers, autres) soient sensibilisés aux principales préoccupations environnementales et sociales et aux mesures de protection du milieu lors de la réalisation des travaux.	
15	Entreprise en charge des travaux	L'environnementaliste de l'entreprise recrutée pour les travaux est responsable de la prise en compte de l'ensemble des préoccupations environnementales et sociales soulevées dans le présent CIES et doit veiller au strict respect des mesures énoncées dans le présent rapport afin de préserver la qualité de l'environnement dans la zone du sous-projet.	L'entreprise recrutée pour les travaux devra mobiliser en permanence, un environnementaliste pendant l'exécution des différentes activités du sous-projet.	Phase de travaux
16	Organisations Non Gouvernementales (ONG)	Les ONG sont des structures privées chargées de l'information et de la sensibilisation d'une catégorie de personnes ciblées, jugées vulnérables vis-à-vis de leur exposition à des risques qui peuvent affecter leur santé et leur intégrité physique	Les ONG seront chargées de la sensibilisation de tous les acteurs sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA et le COVID-19 au cours de l'exécution des travaux.	Phase de travaux

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

4. DESCRIPTION DE LA SITUATION SOCIO-ENVIRONNEMENTALE INITIALE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

L'état initial du site ou milieu récepteur représente une situation de référence qui subira ultérieurement l'impact du sous-projet. Il est caractérisé essentiellement par sa sensibilité qui se définit, non seulement par rapport à la nature de ses composantes, mais aussi par rapport aux activités du sous-projet.

La description de l'état initial du site du sous-projet a donc pour objectif d'obtenir une connaissance adéquate des composantes qui risquent d'être touchées par le sous-projet. Cette description se fonde d'une part sur les données documentaires et bibliographiques et d'autre part sur les investigations de terrain.

La zone d'étude est l'aire géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du sous-projet.

La zone d'influence du sous-projet est déterminée de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments du milieu naturel et humain pouvant être modifiés directement ou indirectement par le sous-projet. Ainsi, elle peut être décomposée en deux (2) zones :

1. la zone d'influence indirecte (diffuse ou zone d'étude élargie), s'étend à l'ensemble du département d'Arrah susceptible d'être influencé par le sous-projet ;
2. la zone d'influence directe ou restreinte couvre les zones d'implantation des ouvrages hydrauliques et leur environnement immédiat.

4.1 Délimitation de la zone d'influence du sous-projet

4.1.1 Zone d'influence indirecte (département d'Arrah)

La zone d'influence indirecte (diffuse ou zone d'étude élargie), concerne le département d'Arrah. En effet, dans le cadre des travaux connexes, des zones plus éloignées, seront également influencées par le sous-projet.

De plus, des espaces situés dans cette zone, pourraient-ils être exploités comme sites de carrières (exemple : approvisionnement en gravier pour la construction du château d'eau). Ils seront donc tous concernés par le sous-projet, car relativement influencés par les travaux du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua (s/p Kotobi) compte tenu des opérations logistiques liées aux approvisionnements en matériaux de construction (transport de conduite, sable, etc.).

4.1.2 Zone d'influence directe

La zone d'influence directe ou restreinte concerne les sites dédiés à la réalisation des ouvrages hydrauliques (forages, château d'eau), les itinéraires de pose des canalisations d'eau et leur environnement direct (emprise des conduites de transport de l'eau, voirie et réseaux divers).

La zone d'influence d'indirecte se situe dans la localité d'Abongoua.

4.2 Environnement biophysique et socio-économique de la zone du sous-projet- département d'Arrah

4.2.1 Environnement physique de la zone du sous-projet - département d'Arrah

4.2.1.1 Situation géographique

La région du Moronou regroupe les départements de Bongouanou, M'Batto et **Arrah**. Le département d'Arrah regroupe trois (3) sous-préfectures (Kregbe, Arrah, Kotobi). Les limites administratives du département d'Arrah sont :

- au nord : département de Daoukro ;

- au sud : département d'Akoupé ;
- à l'est : département d'Abengourou.

4.2.1.2 Géomorphologie et relief

Le modelé géomorphologique du département d'Arrah est monotone par endroit et très contrasté ailleurs. Il est constitué en général d'une pénéplaine granitique caractérisée par une succession d'interfluves à sommet plan-convexes avec des versants convexo-rectilignes à pente moyenne. Cette pénéplaine est dominée dans la partie sud et nord-ouest par une série de collines de schistes et de "roches vertes". Deux (2) types de paysage géomorphologiques se distinguent dans cette zone et se composent de :

- hauts reliefs ;
- pénéplaine.

■ Hauts reliefs

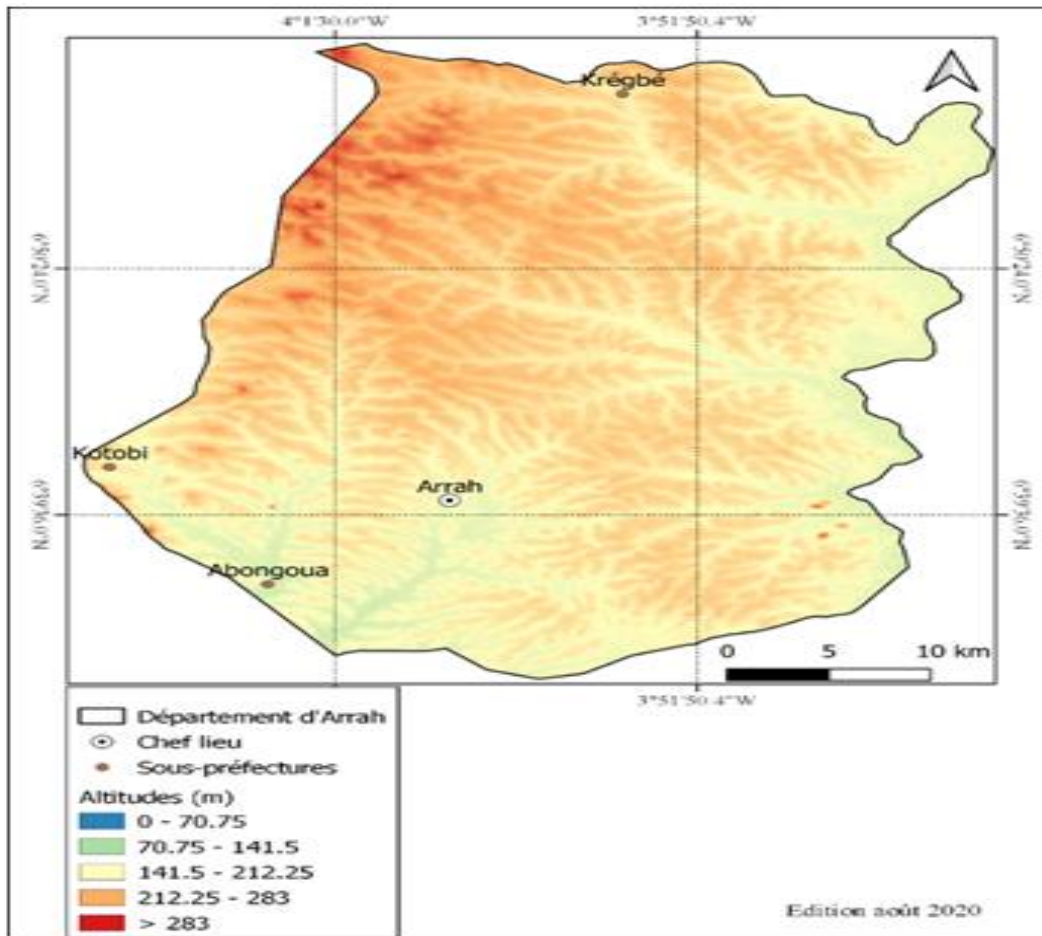
Ils se composent d'affleurements de roches acides ou inselbergs. Ils sont peu élevés et culminent entre 320 et 390 m d'altitude. En général, ils ne dominent que d'une centaine de mètres le paysage alentours. Les affleurements de roches volcaniques sont importants et occupent une place prépondérante dans le département. Les pentes sont raides et se raccordent à la pénéplaine par un piémont cuirassé très étendu en zone de savane et très démantelé en zone de forêt permettant facilement une exploitation manuelle sous cultures pérennes.

■ Pénéplaine

Cette surface, issue de la grande plate-forme commune à toute la Côte Ouest africaine, se caractérise par une succession de collines sub-aplanies dont l'altitude varie entre 100 à 200 m. Les modelés élémentaires varient entre deux pôles à savoir, les interfluves à sommets cuirassés et les interfluves à sommets plan-convexe à convexes non ou peu cuirassés.

Le département d'Arrah forme une pénéplaine monotone, qui se situe à des altitudes comprises entre 70 et 280 m au-dessus du niveau de la mer, avec un léger gradient descendant vers l'est. A l'Ouest, on note la présence de plateaux dont l'altitude est supérieure à 300 m.

Carte 3: relief d'Arrah



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

4.2.1.3 Géologie

L'ensemble des formations de la région date du Précambrien. C'est un vaste complexe essentiellement granitique, qui comprend également des plages schisteuses.

Les granites occupent la plus grande partie de cette région. Ce sont particulièrement des granites orientés à deux micas et des granites indifférenciés ou des granites de type Baoulé ou de type intrusif.

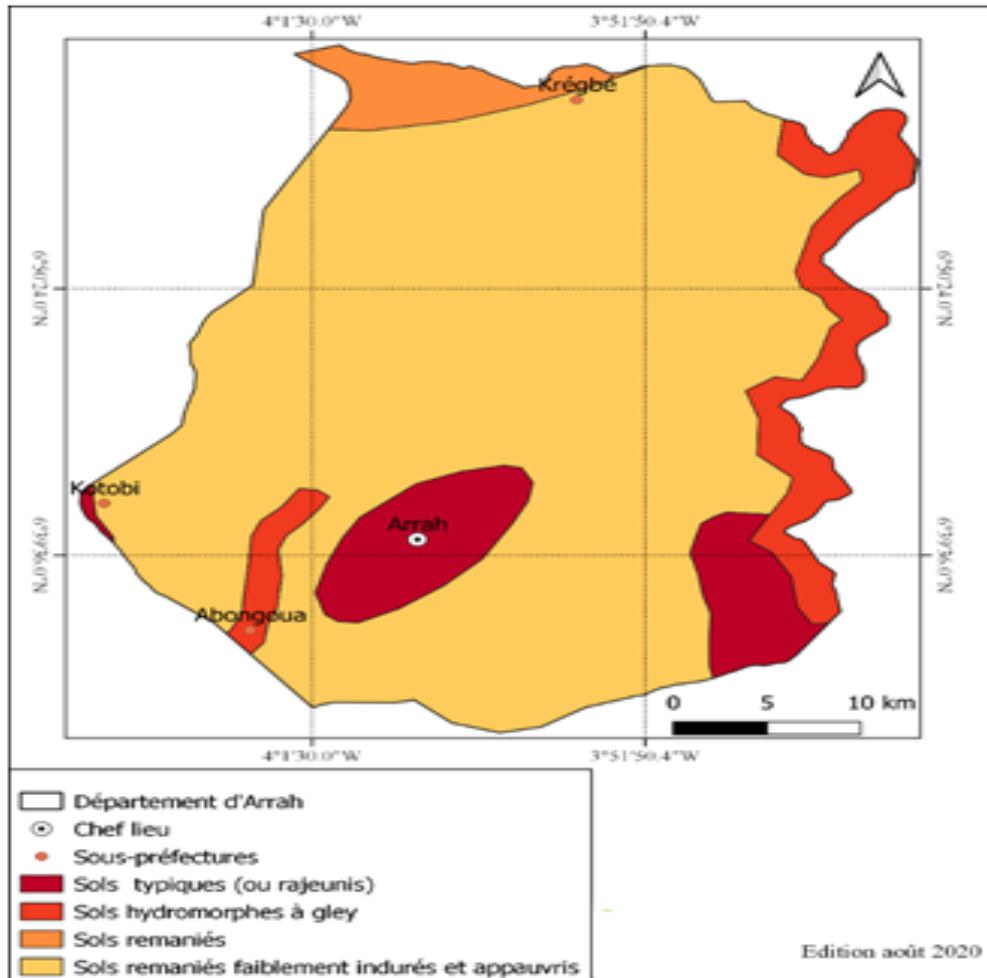
Les schistes sont également représentés, comme dans le reste de la Côte d'Ivoire, par des bandes plus ou moins larges. C'est un ensemble assez homogène dans sa structure car il est composé essentiellement de schiste et de gneiss birimiens.

4.2.1.4 Pédologie

Les sols appartiennent, de façon générale, aux classes des sols ferrallitiques moyennement et faiblement désaturés. Leur mise en valeur de façon intensive doit être précédée d'une étude pédologique détaillée. Comme dans toutes les régions dominées par les modelés granitiques, on peut noter que la très forte altération qui se développe donne aux formations superficielles des caractères particuliers : elles sont arénacées, poreuses et par conséquent, très perméables. En général, ces sols présentent de bonnes

aptitudes culturales et renferment des matériaux latéritiques qui pourront (après des essais et analyses géotechniques) servir pour les remblais.

Carte 4: pédologique du département d'Arrah



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Planche 1 : Sols ferrallitiques dans la zone du sous-projet



Source : N'DA Arthur, septembre 2021

4.2.1.5 Climat

Le département d'Arrah baigne dans un climat de transition dit équatorial de transition atténué ou climat Baouléen. On distingue quatre (4) saisons bien différenciées en éliminant toutefois le terme de petite saison sèche appliqué habituellement aux mois de juillet et août :

- la grande saison sèche : de début novembre à mi-février ;
- la grande saison des pluies : de mi-mars à mi-juillet ;
- l'inter-saison humide : de mi-juillet à mi-août ;
- la saison des pluies : de mi-avril à octobre inclus.

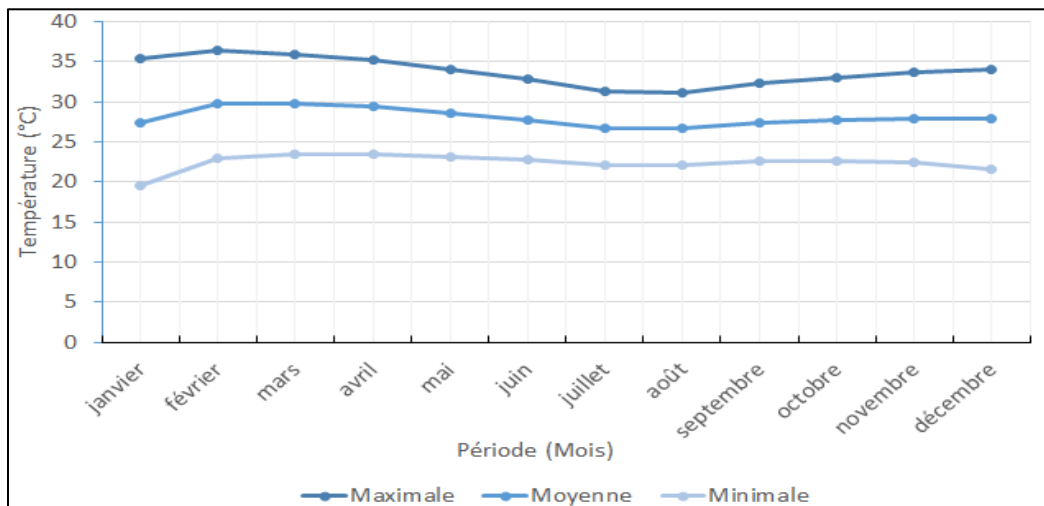
La répartition des différents types de précipitations au cours de l'année est la suivante :

- novembre à juin : averses orageuses prédominantes ayant une intensité moyenne de 4 à 5 mm/h de décembre à février. Ces phénomènes sont rares et isolés. En novembre et de mars à juin, il apparaît un temps à grains et orages locaux ;
- juillet et octobre : pluies ou averses ayant une intensité moyenne inférieure à 4 mm/h correspondant au temps de mousson ;
- août et septembre : pluies ou brumes ayant une intensité moyenne inférieure à 2 mm/h : il s'agit du temps d'inter-saison pluvieuse. La durée et le rythme de ces vents sont déterminés par la position géographique du front intertropical.

❖ Températures et pluviométries

Les variations de température mettent en évidence les caractéristiques de chaque saison (Figure 1). La période de décembre à mars où souffle l'harmattan est marqué par des hausses de températures. Les baisses de températures de juin à septembre sont les périodes où souffle la mousson. La température moyenne varie entre 30°C (février et mars) et 25°C (juillet, août et septembre).

Figure 1: températures moyennes mensuelles dans le département d'Arrah

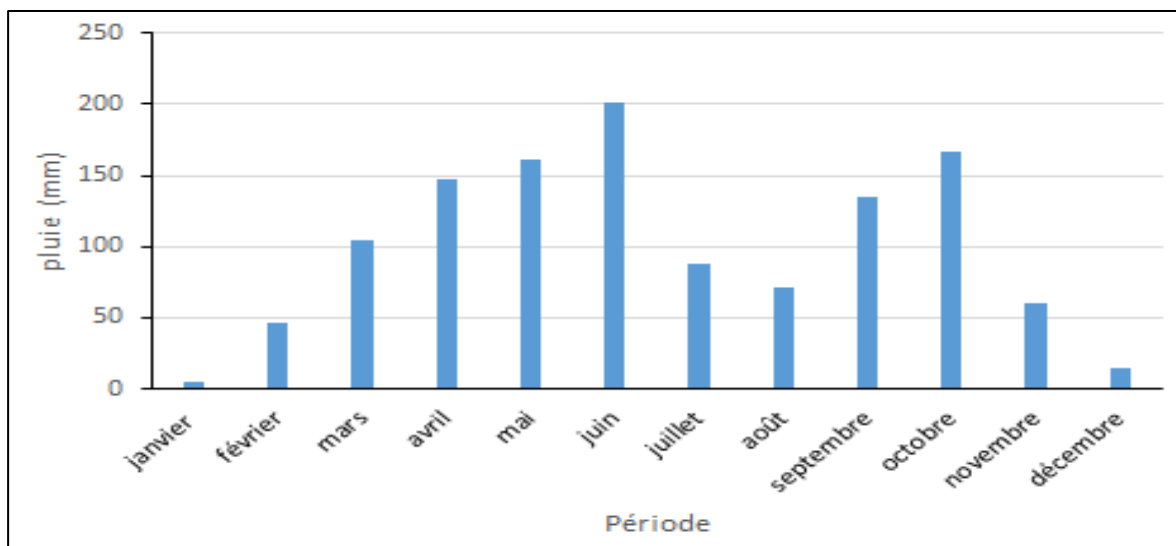


Source : SODEXAM, 2021

- **Pluviométrie**

La figure 2 présente les caractéristiques de la pluie annuelle à la station d'Arrah. La pluie annuelle de la zone du sous-projet varie entre 853 et 1656 mm avec une moyenne interannuelle de 1201 mm. L'évolution temporelle pluviométrique est présentée dans la figure 2. On observe deux périodes de pics pluviométriques que sont : juin et octobre.

Figure 2 : Evolution de la pluie mensuelle (2015 – 2020)

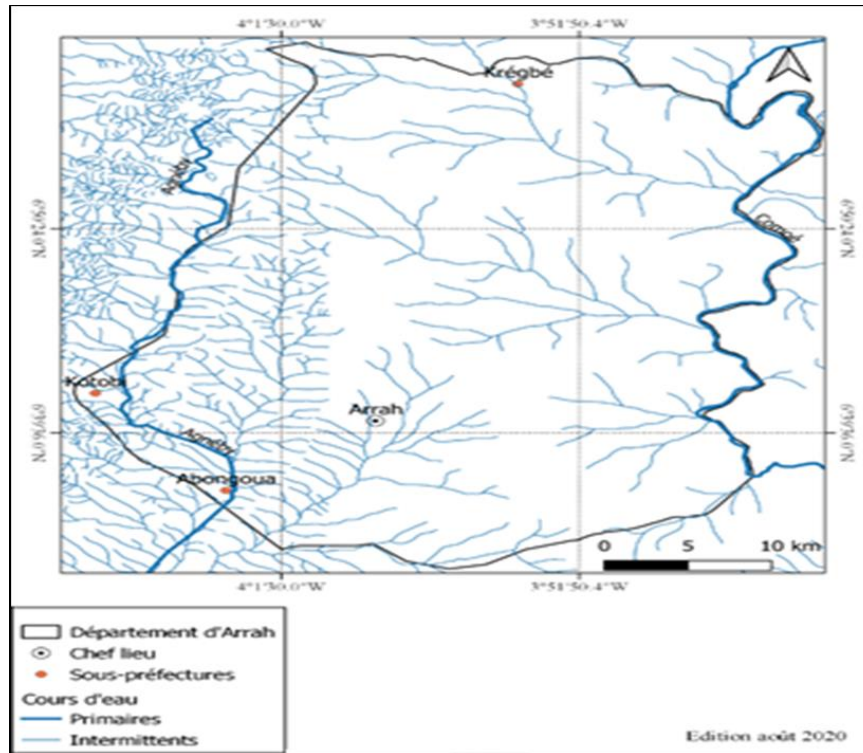


Source : SODEXAM, 2021

4.2.1.6 Hydrographie

La zone d'étude est drainée par les fleuves Agnéby et Comoé. L'Agnéby divise la zone d'étude en deux domaines hydrographiques. Il n'est pas navigable et présente un tracé en méandre. Son régime est permanent avec une période de crue correspondant à la grande saison des pluies et une période d'étiage correspondant à la saison sèche. A l'Ouest de l'Agnéby, se trouve le N'ZI et à l'Est, la Comoé. Ces cours d'eau reçoivent sur chacune de leurs rives, de multiples affluents. Ils montrent un écoulement permanent avec une période de crue en saison des pluies et une période d'étiage en saison sèche.

Carte 5: hydrographie de la zone du sous-projet



Source : Direction Générale des Ressources en Eau du Ministère des Eaux et Forêts, 2020

4.2.1.7 Qualité de l'air, du climat acoustique et des ressources en eau

L'analyse de la qualité de l'air et du climat acoustique concerne l'ensemble des zones de la présente étude. Elle a été faite en référence aux textes réglementaires applicables à savoir :

- le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- l'arrêté 1164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant sur la réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les Directives de l'OMS sur la santé et sécurité au travail.

Ces différentes prescriptions ont pour but de fixer des seuils de sorte qu'une activité donnée ne constitue pas de gêne pour l'environnement ni de menace pour la santé et la sécurité des personnes.

Dans le cadre du sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable (AEP) dans la localité d'Abongoua (département d'Arrah), une analyse de l'état initial de la qualité de l'air (particules en suspension et gaz), du niveau sonore et de la qualité des eaux de surface et souterraines a été faite afin de fournir une base de données sur le milieu récepteur en situation d'avant-projet.

Ainsi, la présente rubrique est un outil d'évaluation du climat sonore, de la qualité de l'air ambiant et des eaux de surface dans la zone du projet qui permettra de mieux apprécier les impacts potentiels du projet lors de sa mise à exécution.

Les valeurs obtenues pour la qualité de l'air et du niveau de bruit sont analysées, puis interprétées conformément aux exigences réglementaires nationales des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), des directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS 2005) et à celles de la Société Financière Internationale (SFI) en vigueur.

Les données relatives à la qualité des eaux sont analysées, puis interprétées conformément aux exigences des directives de l'OMS pour la qualité de l'eau de boisson (2017).

□ **Objectif de l'étude spécifique**

L'objectif de l'étude est d'évaluer la qualité de l'air, du niveau sonore et de la qualité des eaux pour mieux apprécier l'impact des activités envisagées sur l'environnement de la zone du sous-projet.

Cette étude consiste en une évaluation systématique, documentée et objective permettant d'envisager des actions pour les activités relatives au sous-projet, susceptibles d'impacter négativement les différentes composantes de l'environnement.

□ **Champ de l'étude- typologie de mesures - coordonnées géographiques des points de mesures**

Le champ de l'étude du sous-projet de renforcement de la production en eau potable dans la localité d'Abongoua (S/P Kotobi) part, du Château d'eau de Kotobi existant jusqu'au nouveau château d'Abongoua à construire. A la sortie du CE de Kotobi, la conduite longera la voie bitumée passant devant l'agence de la SODECLI pour rejoindre le carrefour Kotobi-Abongoua.

Tableau 12: Typologie de mesures

Lieux	Sites du sous-projet
Période de prélèvements	Du lundi 23 au jeudi 26 août 2021.
Type d'activités réalisées dans le cadre de l'étude spécifique	<p><u>Mesures de :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Particules en suspension (PM2.5 ; PM10 et PM totales) ; - Qualité de l'air (CO, CO₂, NO₂, SO₂, H₂S, NH₃ et COV) ; - Niveau sonore en dB (A) en Diurne, en période intermédiaire et en Nocturne ; - Eaux de surface d'AGBO - Eau de puits à Abongoua.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

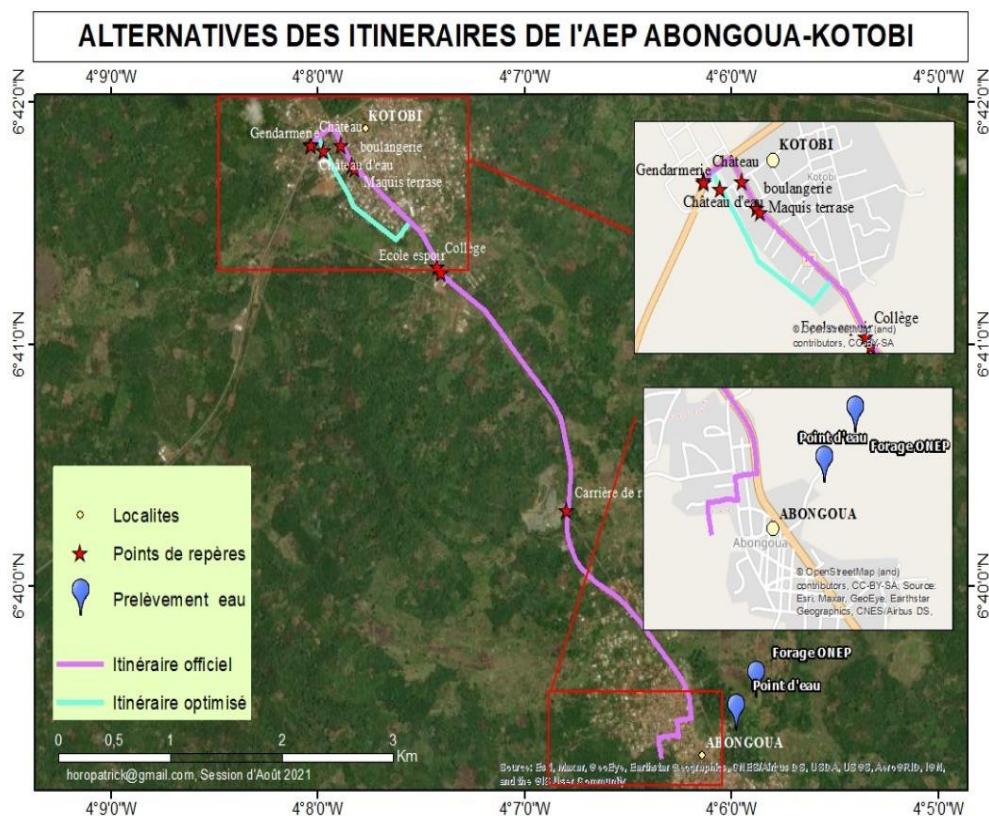
Tableau 13 : coordonnées géographiques des points de mesures de la qualité de l'air, du niveau de poussière et de l'état acoustique dans la zone du sous-projet

Points	Coordonnées (mètre)		
	X	Y	Z
KO 1 Château d'eau	374677,88	740405,84	182,3
KO 2	374842,86	740524,32	180,3
KO 3	375039,35	740245,24	169,9
KO 4	374911,22	740449,71	172,9
AB 1	376944,30	7373611,62	141,7
AB 2	376947,86	738042,09	147,7
AB 3	378037,02	736027,34	151,2
AB 4 Château d'eau	377781,89	735721,46	190,8

NB : KO= Kotobi ; AB= Abongoua

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Carte 6: positionnement des points de mesures de paramètres de l'air et du bruit, des points de prélèvement et de mesures in situ paramètres hydrologiques dans la zone du sous-projet



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Tableau 14 : Coordonnées géographiques des points de mesures des eaux de surface de la rivière Agbo dans la zone du sous-projet

N°	Points de prélèvement	X (mètre)	Y (mètre)	Z (mètre)
1	Cours d'eau Agbo	6.66026	-4.09803	128
2	Eau de puits	6.65798	-4.09966	135 ;3

□ Matériels et Méthodologie d'analyses

Différentes mesures ont été effectuées dans les localités concernées par le sous-projet de renforcement de la production d'eau potable à Abongoua. Ces mesures ont été réalisées dans le but de connaître d'une façon générale la qualité de l'air et le niveau sonore sur les sites du sous-projet, avant la réalisation des travaux.



Les mesures ont été réalisées aux emplacements recevant du public ou dans les zones moins bruyantes pour avoir une vue synoptique de l'état initial de l'air ambiant et du niveau sonore.

Les méthodes de mesure utilisées sont normalisées (AFNOR, ISO). Les protocoles d'échantillonnage, l'appareillage et le principe de mesure des paramètres sont présentés ci-dessous.

□ Matériels de mesure

Le matériel utilisé pour la réalisation des mesures est constitué d'équipements adéquats, performants avec des certificats d'étalonnage à jour pour garantir la fiabilité des résultats. Le tableau 15 donne une description succincte des différents équipements de mesure utilisés.

Tableau 15: équipements et principes de mesure

Paramètres Recherchés	Référence des méthodes	Equipements de mesure et éléments du principe
Poussière (PM 2,5 ; PM 10 et poussière totale)	NF EN 12341 : Méthode normalisée pour la mesure des matières particulaires en suspension	
Gaz (CO, CO ₂ , H ₂ S, NO ₂ et SO ₂)	NF EN 50543 : Matériels électroniques portables de détection et de mesure de gaz polluant dans l'air ambiant)	

Paramètres Recherchés	Référence des méthodes	Equipements de mesure et éléments du principe
Niveaux Sonores en dB(A)	ISO 1996-1 : 2003 Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement	

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

□ **Protocoles de mesures des paramètres de la qualité de l'air et du niveau sonore**

- **Mesures directes des gaz de combustion dans l'air ambiant**

Le prélèvement se fait à l'aide des détecteurs de gaz. Les détecteurs de gaz dotés de capteurs caractéristiques des polluants recherchés sont installés dans la zone choisie. Les détecteurs en marche indiquent les valeurs de concentration des différents gaz (CO, CO₂, NO₂, SO₂, H₂S, NH₃ et COV) dans la zone de mesure par lecture directe. Les taux de concentration des différents gaz sont enregistrés et stockés en mémoire.

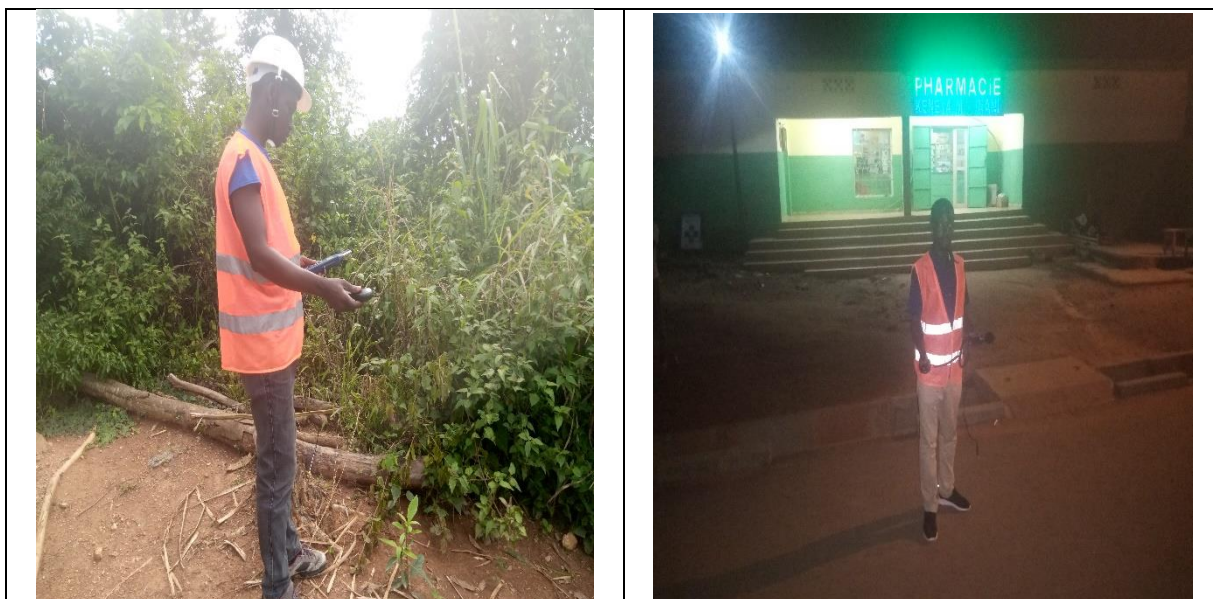
- **Mesure directe des particules de poussières dans l'air ambiant**

Le prélèvement se fait à l'aide du Détecteur de gaz (Gas -Pro crowcon). L'appareil de mesure muni d'un filtre est placé dans la zone de mesure. L'axe du filtre orienté vers la source probable de poussière, on lance la mesure. Les valeurs de concentration par taille de particules en suspension sont directement lues, régulièrement enregistrées et stockées en mémoire.

- **Protocoles de mesures du niveau sonore**

L'évaluation des niveaux sonores a été réalisée selon la méthodologie de l'ISO 1996-1 : 2003. L'appareil de mesure est orienté vers la source de bruit en évitant les obstacles entre la source de bruit et le sonomètre. On observe les événements ou situations entraînant une variation du niveau de bruit qui s'écarte de la situation normale habituelle. L'échantillonnage est effectué à des points où le niveau sonore perçu reflète la situation habituelle.

Planche 2: Images illustrant l'étape de mesure du niveau sonore dans la zone du sous-projet



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

- Protocoles de mesures des paramètres des eaux de surface (rivière Agbo)

Le tracé du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable à Abongoua n'est pas traversé par la rivière Agbo. Cependant, les populations de la localité utilisent l'eau de surface pour des besoins domestiques. Ainsi du fait de la proximité de cette rivière, l'analyse de la qualité de cette ressource en eau doit être réalisée afin d'avoir son état de référence (en situation d'avant-projet) et de mieux cerner les impacts potentiels du sous-projet, lors de la réalisation des travaux.

De ce fait, un prélèvement d'eau a été effectué dans le cours d'eau Agbo. Des mesures *in situ* de paramètres hydrologiques physico-chimique et des analyses au laboratoire ont été réalisées.

Le tableau 16 fait un récapitulatif des méthodes d'analyses des paramètres hydrologiques sur les échantillons d'eau prélevés dans la zone environnante des sites du sous-projet.

Tableau 16: Paramètres des eaux de surface et souterraines dans la zone du sous-projet

Paramètre	Méthode	Appareil
Couleur	<i>In situ</i>	Multi-paramètre HI 9829
Température		
pH		
Turbidité		
Conductivité		
Total des solides dissous		
Oxygène dissous		
Salinité		
Conductivité		
Matières en suspension	Filtration sur rampe	Balance
Dureté totale	Photométrie monofonctionnel	Photomètre HI 96719
Nitrites	Nitri Ver3	DR600
Nitrates		
Phosphates totaux		

Paramètre	Méthode	Appareil
Fer	Dosage et lecture	Spectrométrie d'absorption atomique (SAA)
Magnésium		
Calcium (mg / l)		
Nickel		
Potassium (mg / l)		
Sodium (mg / l)		
Manganèse (mg / l)		
Zinc	Dosage et lecture	Spectrométrie d'absorption
Cuivre	Dosage et lecture	
Hydrocarbures totaux	Dosage et lecture	

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Analyses	Méthodes	Volume de PE	Milieux utilisées	T° d'incubation	Lectures
Coliformes totaux (UFC / 100ml)	Filtration	100ml	Gélose ECC	37°C	Colonies typiques
Coliformes fécaux (UFC / 100ml)					
E. Coli (UFC / 100ml)					
Streptocoque Fécaux (UFC / 100ml)					
Spores Clostridium ((UFC / 20ml)					

Rodier et al., 1996

Planche 3 : Mesure des paramètres hydrologiques dans la zone du sous-projet



Prélèvement de l'eau de puits à Abongoua et d'eau de surface de la rivière Agbo

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

□ **Qualité de l'air : Références normatives applicables**

Les différentes valeurs limites se présentent comme suit :

Tableau 17: Valeurs limites relatives à la qualité de l'air (décret 2017) et celles de l'OMS (2005)

Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017		Directives de l'OMS concernant la qualité de l'air
PM 2,5	Valeur limite : 25 µg/m ³	Valeur limite : 25 µg/m ³
PM 10	Valeur limite : 50 µg /m ³	Valeur limite : 50 µg/m ³
PM totales	Valeur limite : 100 mg/m ³	-

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Tableau 18: Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 Février 2017

Paramètres	NO ₂	SO ₂	H ₂ S	CO	CO ₂	NH ₃	COV
Unités en µg/m ³	40(VEM) 200 (VECD)	53 (VEM) 13 (VECD)	14 000 (VEM) 21 000 (VECD)	10 000 (VEM) 100 000 (VECD)	9000(VEM) 90000(VECD)	70 000 (VEM) 100 000 (VECD)	3000 (VEM)

VEM : Valeur d'Exposition Moyenne ; **VECD** : Valeur d'Exposition Courte Durée

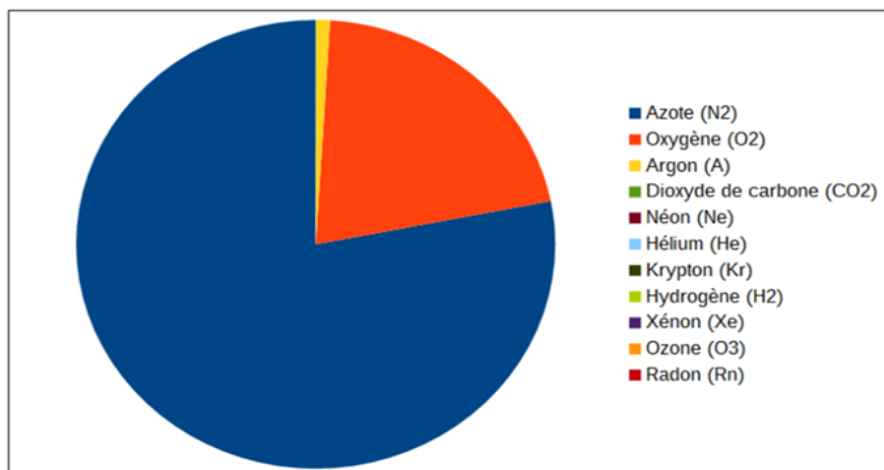
Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Tableau 19: Lignes directrices relatives à la qualité de l'air ambiant (OMS, 2005)

Paramètres	NO ₂	SO ₂	H ₂ S	CO	CO ₂	NH ₃	COV
Unités en µg/m ³	40(VEM) 200 (VECD)	50 (VEM) 500 (VECD)	-	10 000 (VEM) 100 000 (VECD)	-	-	-

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Figure 3:: Composition chimique de l'air sec



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

□ **Niveau sonore : Références normatives applicables**

- **Analyse des mesures du niveau sonore selon les normes SDIIC**

Les mesures du niveau de bruit au niveau de la zone du projet ont été effectués en certains points chauds ou brulants réputés sensibles car étant des espaces recevant du public notamment les marchés, les centres de santé, les établissements administratifs, la place publique, etc.

Tableau 20 : Valeurs limites d'émission sonore dans l'environnement fixée par la Sous-Direction des Inspections des Installations Classées (SDIIC)/Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)

Zones	MOMENT OU PERIODE DE LA JOURNEE		
	Jour (en décibel)	Période intermédiaire (en décibel)	Nuit (en décibel)
Zone résidentielle ou rurale, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien	45	40	35
Zone résidentielle urbaine avec quelques ateliers ou centre d'affaire ou dans des communes rurales	60	55	45
Zones à prédominance d'activités commerciales	70	65	50
Zone à prédominance industrielle	75	70	65

Source : SDIIC, 2008

- **Analyse des mesures du niveau sonore selon les normes SFI**

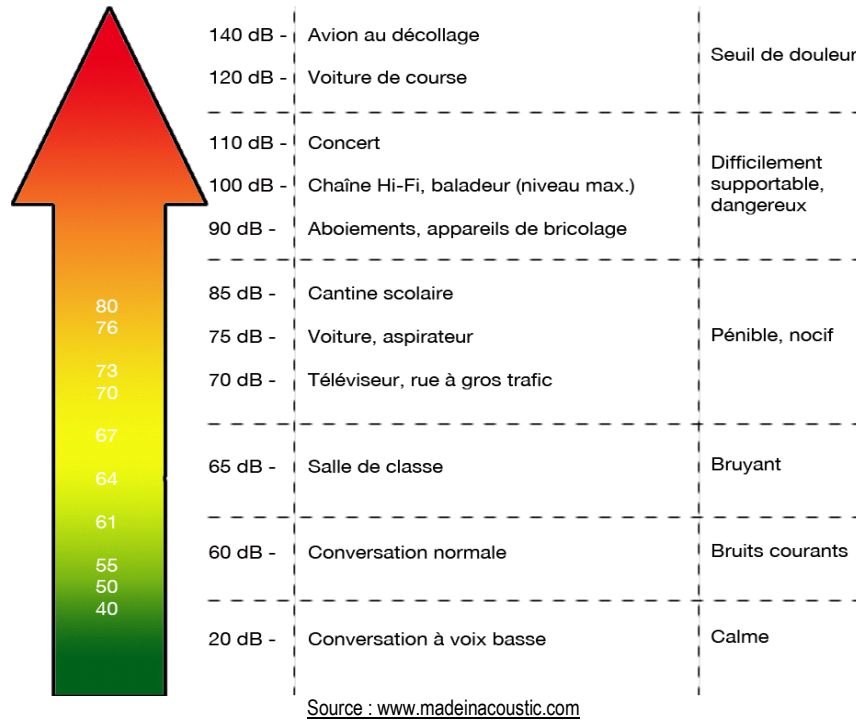
En plus des normes SDIIC, les valeurs de niveaux sonores enregistrées dans la zone du sous-projet sont comparées aux normes SFI pour évaluer la conformité des émissions sonores de la zone du projet avec les standards internationaux comme la SFI.

Tableau 21 : Normes environnementales adoptées par l'IFC relatives aux niveaux sonores

Récepteur	Laeq, une heure (dBA)	
	Diurne 07 : 00 – 22 : 00	Nocturne 22 : 00 – 07 : 00
Résidentiel ; institutionnel ; enseignement	55	45
Industriel ; commercial	70	70

Source : IFC, 2007

Figure 4:: Répartition du niveau sonore



□ Résultats d'analyse et commentaires

Les résultats et commentaires sur l'analyse de la qualité de l'air et l'état acoustique de la zone du sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable (AEP) dans le centre rural d'Abongoua (S/P Kotobi) en Côte d'Ivoire sont présentés ci-après.

- Résultats d'analyse et commentaires sur l'état acoustique

Il s'agira d'évaluer l'état acoustique selon les normes nationales (normes SDIIC) et internationales (normes SFI).

▪ Analyse des mesures du niveau sonore selon les normes SDIIC

Le tableau 22 montre les résultats des mesures de l'état acoustique dans la zone du sous-projet comparées aux valeurs limites d'émission sonore dans l'environnement fixées par la SDIIC. Les prélèvements ont été effectués pendant le jour (de 8h à 12h) (en diurne) et période intermédiaire (14h à 17h) et la nuit (19h à 07h) (nocturne) du lundi 23 au jeudi 26 aout 2021.

Tableau 22: Comparatifs de l'état acoustique dans la zone du sous-projet par rapport aux normes SDIIC et IFC.

Points de prélèvement		ETAT ACOUSTIQUE					
		DIURNE		PERIODE INTERMEDIAIRE		NOCTURNE	
		Valeurs prélevées par secteurs (dBA)	Zone résidentielle ou rurale par SDIIC	Valeurs prélevées par secteurs (dBA)	Zone résidentielle ou rurale par SDIIC	Valeurs prélevées par secteurs (dBA)	Zone résidentielle ou rurale par SDIIC
PREMU-FA	KO 1 Château d'eau	49,3	45	43,6	40	22,4	35
	KO 2	58,8	45	32,6	40	31,6	35
	KO 3	30,1	45	30,8	40	19,7	35
	KO 4	52,5	45	46,7	40	27,8	35
	AB 1	37,1	45	23,2	40	16,2	35
	AB 2	56,5	45	37,2	40	29,4	35
	AB 3	40,9	45	36,1	40	23,8	35
	AB 4 Château d'eau	33,2	45	28,8	40	17,2	35

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Valeurs en rouge : Au-dessus des normes



NB : KO= Kotobi ; AB= Abongoua

Commentaires


Les mesures de niveaux sonores relevées dans la zone du sous-projet à Kotobi et Abongoua indiquent que le niveau de bruit enregistré varie entre 30,1 et 58,8 (dBA) en période diurne ; entre 23,2 et 46,7 (dBA) en période intermédiaire, puis entre 17,2 et 31,6 (dBA) en nocturne. Ces valeurs sont relativement au-dessus des valeurs seuilles d'exposition fixées à 45 dB(A) en période diurne mais en dessous des valeurs seuilles en période intermédiaire (40 dB(A)) et en période nocturne (35 dB(A)) pour les zones résidentielles ou rurales, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien par SDIIC. Il s'agit donc d'un climat sonore relativement bruyant en période diurne lié aux activités humaines. Les sources de bruit sont pour la quasi-totalité liées au trafic routier, aux voix des populations et aux bruits émanant d'activités commerciales.

Par contre, en périodes intermédiaire et nocturne, le climat sonore calme est le fait des activités humaines qui sont faiblement développées dans les villages. Les populations qui sont en majorité agricoles sont soit occupées par les travaux champêtres généralement éloignés des villages, soit au repos à la tombée de la nuit.

▪ **Analyse des mesures du niveau sonore selon les normes SFI**

Les valeurs de niveaux sonores enregistrées dans la zone du projet sont comparées aux normes SFI pour évaluer la conformité des émissions sonores de la zone du projet avec les standards internationaux comme la SFI.

Tableau 23: Comparatifs de l'état acoustique dans la zone du sous-projet par rapport aux normes IFC.

Points de prélèvement		Laeq, une heure (dBA)			
		Diurne 07 : 00 – 22 : 00		Nocturne 22 : 00 – 07 : 00	
		Valeurs prélevées par secteurs (dBA)	Zone résidentielle Résidentiel ; institutionnel ; enseignement	Valeurs prélevées par secteurs (dBA)	Résidentiel ; institutionnel ; enseignement
PREMU-FA	KO 1 Château d'eau	45,5	55	32,7	45
	KO 2	40,8	55	32,1	45
	KO 3	30,5	55	26,7	45
	KO 4	49,8	55	37,2	45
	AB 1	30,8	55	19,8	45
	AB 2	42,6	55	33,4	45
	AB 3	38,2	55	29,9	45
	AB 4 Château d'eau	30,7	55	22,9	45
 Valeurs en rouge : Au-dessus des normes					

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Commentaires

Les valeurs de niveaux sonores enregistrées sont inférieures aux limites fixées par la SFI.

Ces valeurs doivent être maintenues lors des travaux afin d'éviter les répercussions chez les travailleurs sur le site et les populations riveraines.

Résultats d'analyse et commentaires des gaz de combustion dans l'air ambiant

Les concentrations de polluants de l'air ambiant enregistrées dans la zone du projet sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 24: Résultats de mesure des gaz de combustion dans l'air ambiant comparés aux Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 Février 2017 et aux normes OMS (2005).

Points de prélèvement		Paramètres et valeurs mesurées en en µg/m ³						
		CO	CO ₂	NO ₂	H ₂ S	SO ₂	NH ₃	COV
PREMU-FA	KO 1 Château d'eau	<LD	02	<LD	<LD	<LD	<LD	2,1
	KO 2	1,8	15	<LD	<LD	<LD	<LD	8,7
	KO 3	1,3	09	<LD	<LD	<LD	<LD	6,1
	KO 4	<LD	01	<LD	<LD	<LD	<LD	1,9

AB 1	<LD	02	<LD	<LD	<LD	<LD	2,2
AB 2	1,1	08	<LD	<LD	<LD	<LD	7,2
AB 3	0,6	05	<LD	<LD	<LD	<LD	1,4
AB 4 Château d'eau	<LD	01	<LD	<LD	<LD	<LD	0,9
Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 Février 2017	10 000 (VEM) 100 000 (VEC)	9000(VEM) 90000(VEC)	40(VE) 200 (VECD)	14 000 (VEM) 21 000 (VECD)	53 (VEM) 13 (VECD)	70 000 (VEM) 100 000 (VECD)	3000 (VEM)
Lignes directrices relatives à la qualité de l'air ambiant (OMS, 2005)	10 000 (VEM) 100 000 (VECD)	-	40(VEM) 200 (VECD)	-	50 (VEM) 500 (VECD)	-	-

LD = Limite de détection (COV, CO, H₂S, NH₃, SO₂) = 1 ppm; Limite de détection (NO₂,) = 0,1 ppm, CO₂ (50 ppm). VEM : Valeur d'Exposition Moyenne ; VECD : Valeur d'Exposition Courte Durée

Source : BPL Project Expert, Novembre 2021

Commentaires

Les concentrations des gaz prélevés sont en général inférieures aux valeurs limites réglementaires fixées par le décret N°2017-125 du 22 Février 2017 en Côte d'Ivoire et l'OMS (2005).

Les concentrations de SO₂, H₂S, NH₃ et de NO₂ sont en dessous de la limite de détection au niveau de tous les points de prélèvement.

Les concentrations de CO sont comprises entre la limite de détection et 1,8 µg/m³ et celles de COV varient entre 0,9 et 8,7 µg/m³. Les concentrations de CO₂ sont comprises entre 01 et 15 µg/m³.


En fait ces concentrations de gaz émanent des gaz d'échappement véhicules ou motos en déplacement. Ainsi à l'état actuel, la qualité de l'air dans la zone du projet est considérée comme bonne et ne pourrait causer aucune nuisance pour les populations et pour l'environnement.

□ Résultats d'analyse et commentaires du taux de poussière mesurés dans l'air ambiant

Les concentrations de poussière de l'air ambiant enregistrées dans la zone du projet sont indiquées dans le tableau 25 et comparées aux valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air et à celles de l'OMS (2005). Seuls les PM 2,5 ; PM 10 et PM totales seront considérés car ils sont plus dangereux pour les êtres vivants et ont donc pour ce fait des seuils limites de concentrations admis dans l'air ambiant.

Tableau 25 : Taux de poussière mesurés

Référence échantillon		Concentration de particules de poussière en µg/m ³		
		PM2.5 en µg/m ³	PM10 en µg/m ³	Poussières Totales en mg/m ³
PREMU-FA	KO 1 Château d'eau	20,5	32,4	0,417
	KO 2	26,1	51,3	0,482
	KO 3	23,8	48,2	0,425
	KO 4	24,8	49,1	0,460

AB 1	22,7	44,5	0,428
AB 2	16,9	25,7	0,353
AB 3	25,6	50,2	0,449
AB 4 Château d'eau	15,1	27,3	0,342
Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017	25	50	100
Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par l'OMS (2005)	25	50	-
 Valeurs en rouge : Au-dessus des normes			

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Commentaires

Les valeurs moyennes mesurées de particules en suspension (PM 2.5 et PM10) dans la zone du projet sont en général plus ou moins inférieures aux valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air (PM 2.5 (25 µg/m³) et PM 10(50 µg/m³)) de celles de l'OMS (2005) de 25 µg/m³ pour les PM 2.5 50 µg/m³ pour les PM 10.

Pour les PM Totales, les valeurs mesurées restent toujours inférieures aux valeurs limites relatives à la qualité de l'air du décret N°2017-125 du 22 février 2017.

Les envois de poussière enregistrés sont dus principalement aux activités humaines, aux passages de véhicules et motos sur la route souvent poussiéreuse.

□ Résultats d'analyses d'échantillons d'eau de la rivière Agbo et commentaires

Les résultats d'analyse des échantillons d'eau prélevés dans la rivière Agbo et dans le puits sont présentés 26 :

Tableau 26: Résultats d'analyse des eaux de surface et souterraine dans la zone du sous projet

Paramètres	Valeurs mesurées pour les Eaux de surface du AGBO (1)	Valeurs mesurées pour les Eaux de puits (2)	Directive de l'OMS (Valeur maximale autorisée)	Conformité
Résultats physicochimiques				
Couleur (mgPtCo/l)	430	-	20 Pt	Non pour 1
Température (°)	27,05	26,9	25 < T < 30°C	Oui
pH	6,89	6,51	6,5 - 8,5	Oui
Turbidité (NTU)	34,6	0,64	5,0	Non pour 1
Oxygène dissous (mg/l)	9,3	9,25	≥ 9	Oui
Salinité (PSU)	0,04	0,02	-	-
Conductivité (µs/cm)	146,4	124	1500	Oui
Total des solides dissous (mg / l)	82	8	1000	Oui
Matières en suspension (mg/L)	20	5	-	-
Dureté t (°F)	3,96	3,4	500	Oui
Nitrites (en NO ₂ -Nmg / l)	0,09	-	3,0	Oui
Nitrates (en NO ₃ -Nmg / l)	2,6	1,8	10	Oui
Phosphates (mg / l)	1,02	0,06	5,0	Oui
Fer (mg / l)	2,61	5,9	0,5-50	Oui
Nickel (µg / l)	0,06	0,09	50	Oui

Paramètres	Valeurs mesurées pour les Eaux de surface du AGBO (1)	Valeurs mesurées pour les Eaux de puits (2)	Directive de l'OMS (Valeur maximale autorisée)	Conformité
Magnésium (mg / l)	3,8	5,8	-	-
Calcium (mg / l)	10,17	14,28	200	Oui
Potassium (mg / l)	6,23	3,89	-	-
Sodium (mg / l)	7,90	8,02	200	Oui
Manganèse (mg / l)	0,405	0,105	0,50	Oui
Zinc (mg / l)	0,29	1,25	3	Oui
Cuivre (mg / l)	0,04	0,05	0,05	Oui
Hydrocarbures totaux (µg/l)	< 1	< 1	-	-
Résultats bactériologiques				
Coliformes totaux (UFC / 100ml)	165.10³	680	0	Non
Coliformes fécaux (UFC /100ml)	130	0	0	Non pour 1
E. Coli (UFC / 100ml)	110	0	0	Non pour 1
Streptocoque Fécaux (UFC / 100ml)	150	0	0	Non pour 1
Spores Clostridium ((UFC / 20ml)	410	0	0	Non pour 1

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Commentaires

Les résultats d'analyses hydrologiques sur l'échantillon d'eau de la rivière AGBO et de puits dans la zone du projet en comparaison avec les Directives de l'OMS 2017, ont donné les états de conformité suivants :

Une non-conformité de sept (07) paramètres. Il s'agit des paramètres présentés dans le tableau 27 :

Tableau 27: présentation des paramètres non-conformes

Paramètre	Valeurs mesurées pour les Eaux de surface (1)	Valeurs mesurées pour les Eaux de puits (2)	Directive de l'OMS (Valeur maximale autorisée)	Conformité
Couleur (mgPtCo/l)	430	-	20 Pt	Non
Turbidité (NTU)	34,6	0,64	5,0	Non
Coliformes totaux (UFC / 100ml)	165.10³	680	0	Non
Coliformes fécaux (UFC / 100ml)	130	0	0	Non
E. Coli (UFC / 100ml)	110	0	0	Non
Streptocoque Fécaux (UFC / 100ml)	150	0	0	Non
Spores Clostridium ((UFC / 20ml)	410	0	0	Non

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Les échantillons d'eaux prélevés dans la zone du sous-projet (la rivière AGBO et eaux de puits) sont contaminés par les bactéries, puis fortement colorés avec une forte turbidité principalement les eaux de la rivière Agbo. En fait la présence d'organismes microbiologiques et bactériologiques est due aux dépôts

sauvages de déchets d'animaux et de fèces. Ces déchets d'origine humaine et animale sont transportés par les eaux de ruissellement ou le vent dans l'eau du AGBO. Par la communication avec les eaux de ruissellements, ces eaux de surface du AGBO sont contaminées par des bactéries issues de fèces libérés dans la nature par les populations environnantes.

Une conformité de seize (16) paramètres tels que Température, pH, Conductivité, Total des solides dissous, oxygène dissous, Dureté, Nitrites, Nitrates, Phosphates, Fer, Nickel, Calcium, Sodium, Manganèse, Zinc, Cuivre.

Les autres paramètres mesurés, notamment Salinité, Matières en suspension, Magnésium, Potassium et Hydrocarbures totaux n'ont pas été évalués car n'ayant pas de directives OMS (2017).

□ Conclusion partielle

L'analyse de l'état initial de la zone sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable (AEP) dans la localité d'Abongoua (S/P Kotobi) a porté sur les mesures de paramètres environnementaux que sont : la qualité de l'air, le niveau de poussière, le climat sonore et l'analyse des eaux de surface (rivière Agbo) et souterraines (puits). Il ressort de cette analyse, les points majeurs suivants :

- Au niveau des particules en suspension, les taux de PM 2,5, PM10 et PM totales dans la zone du projet sont plus ou moins inférieures aux valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air (PM 2.5 (25 µg/m³) et PM 10(50 µg/m³), PM totales (100 mg/m³) et à celles de l'OMS (2005) de 25 µg/m³ pour les PM 2.5 50 µg/m³ pour les PM 10.
- En ce qui concerne la qualité de l'air ambiant, les résultats indiquent que les taux de NH₃, NO₂, SO₂, CO, CO₂, H₂S, COV dans l'air sont en dessous des valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 Février 2017 et l'OMS (2005).
- L'étude acoustique réalisée en différents points de la zone du sous-projet indique un climat sonore relativement calme par rapport aux seuils fixés par le SDIIC et les normes SFI.
- Les analyses sur les échantillons d'eau de surface (rivière Agbo) et souterraines (puits) en comparaison avec les directives de l'OMS 2017, a donné une non-conformité de sept (7) paramètres hydrologiques (couleur, turbidité, coliformes totaux, coliformes fécaux, E. Coli, Streptocoques Fécaux et spores Clostridium).
- En conséquence, l'usage de ces eaux surtout de surface de la rivière Agbo à des fins domestiques serait source de maladies pour les populations.

Les résultats obtenus à l'issue de la présente étude spécifique sont des données représentatives de l'environnement de la zone du sous-projet. Ainsi les résultats fournis permettront une meilleure prise en compte des aspects environnementaux.

4.2. 2 Environnement biologique de la zone du sous-projet

4.2. 2 .1 Végétation

La région du Moronou se situe sur la branche Est du V Baoulé. Il existe une nette relation entre le substratum géologique et la végétation rencontrée qui est de deux (02) types. Il s'agit de la savane arborée ou savane arbustive et la galerie forestière.

■ Savanes arbustives

Elles renferment des plantes qui sont de petites tailles, espacées et à tiges grêles.

■ Galeries forestières

Elles se rencontrent le long des cours d'eau et sont constituées souvent d'un rideau de *Mitragina inermis*, *Antidesma venosum*. Les ressources en bois d'exploitation de la forêt sont importantes.

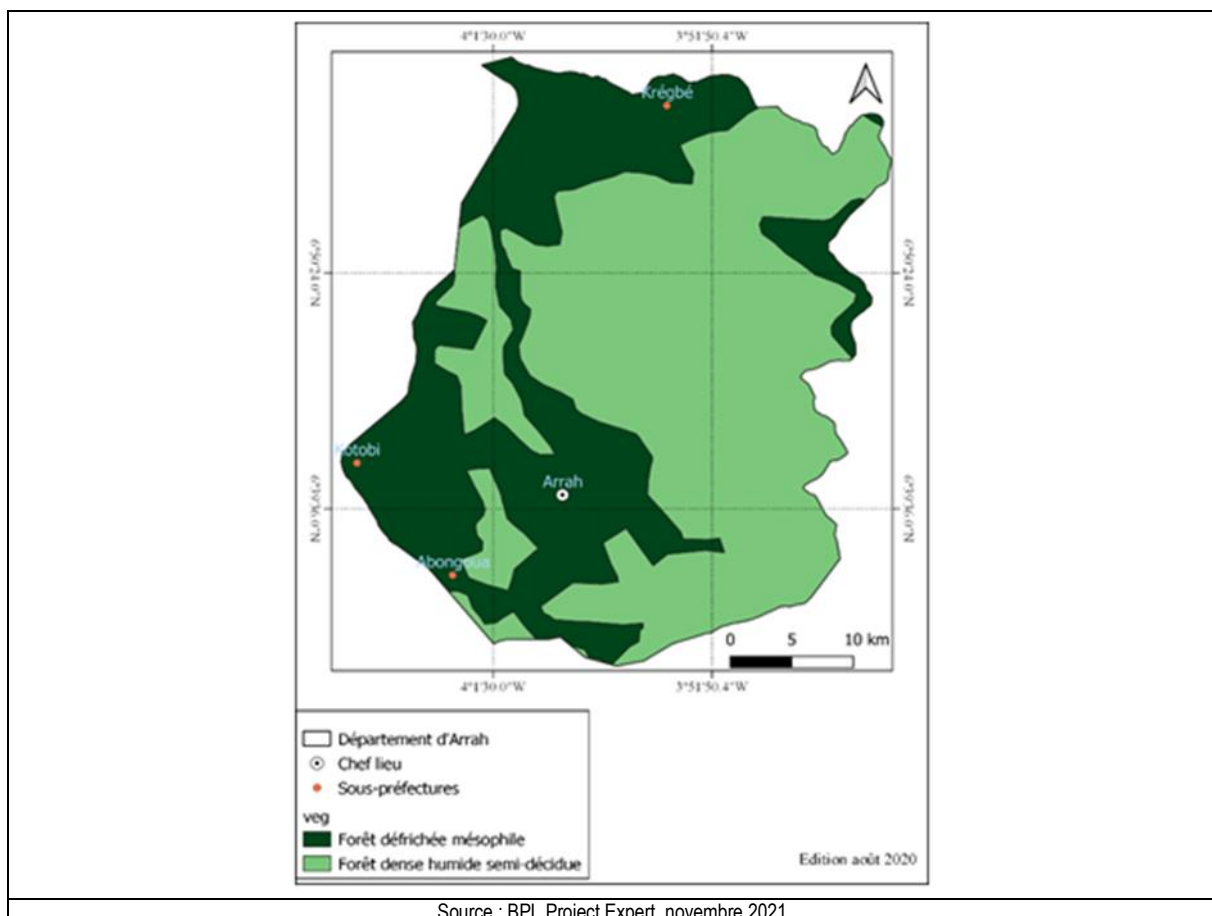
Le département d'Arrah présente une végétation de transition entre la forêt du Sud et la savane du Nord. Les essences forestières exploitées en bois d'œuvre sont dominées par : *Milicia excelsa* (Iroko), *Ceiba pentadra* (Fromager), *Triplochiton scleroxylon* (Samba), *Kaya grandifolia* (Acajou), *Antiaris africana* (Ako), *Terminalia ivorensis* (Framire).

Dans le département d'Arrah, il existe deux (2) types de végétation. La forêt dense humide semi-décidue et la forêt mésophile. Au fil du temps, cette végétation dense a été progressivement transformée par l'homme en forêt dégradée (défrichement, feux de brousse, cultures extensives, exploitation forestière, bois de cuisine, fabrication de charbon de bois), en verger de caféiers et cacaoyers, en jachères et savanes arborées. Les aires protégées les plus proches sont :

- la forêt classée de Sanaïmbo, une réserve forestière située à 50 km à l'ouest du site du sou projet ;
- la forêt classée d'Agbo, une réserve forestière située à 60 km à l'ouest du site du sou projet, dans le département ;

Du faite de la nature des travaux et la distance de ces aires protégées par rapport à la localité d'Abongoua (les sites du sous-projet), elles ne seront pas affectées par les travaux.

Carte 7: Végétation du département d'Arrah



4.2.2.2 Faune

Les couverts végétaux de la zone du sous-projet lui offrent une ressource faunique abondante et variée qui constitue un véritable patrimoine national. La faune originelle comportait les espèces classiques de la savane arborée (carnassiers et chats dorés). Cette faune originelle comprenait les espèces fauniques suivantes :

- les herbivores (buffles) ;
- les antilopidés ;
- les suidés (phacochères),
- les pangolins (ils forment une famille de mammifères insectivores et édentés, dont le corps est couvert de larges écailles en forme de losange) ;
- des éléphantidés (éléphants).

Aujourd'hui, les espèces animales rencontrées dans la zone d'influence indirecte du sous-projet sont :

- les rongeurs (aulacodes ou agoutis, lièvres africains, écureuils, rats, rats palmistes) ;
- les reptiles (serpents, varans) ;
- les céphalophes ;
- les oiseaux (éperviers, pintades sauvages, perdrix, tourterelles, calao, etc.).

L'aires protégées spécifiques le plus proches est la réserve de faune d'Abokouamékro, elle est située à environ à 100 km au nord-ouest de Bongoanou. Du faite de la nature des travaux et la distance de ces aires protégées par rapport à la localité d'Abongoua (les sites du sous-projet) , elles ne seront pas affectées par les travaux.

4.2.3 Environnement humain ou économique et culturel du département d'Arrah

4.2.3.1 Données sur l'environnement socioéconomique et culturel

❖ Population

Le Département d'Arrah est peuplé d'un peu plus de 80 345 habitants (estimation RGPH 2014) avec une densité moyenne de 54 hbts/km². Selon l'Institut National de la Statistique, le taux d'accroissement annuel moyen de la population ivoirienne est de 2,6 %. De ce fait, la population du Département d'Arrah en 2021 est estimée à environ 96 170 habitants.

Peuplée à l'origine par la tribu AHUA, sous-groupe de l'Agni Morofouè du Département de Bongouanou, la population du Département d'Arrah est actuellement très composite.

Les populations locales Agni vivent en bonne intelligence avec les ivoiriens venus d'autres régions, notamment les Baoulés, les Malinkés, les Lobis, les Attiés et des ressortissants des pays de la sous-région (ghanéen, burkinabé, malien, nigérien, togolais, guinéen, béninois, nigérian).

❖ *Peuplement et organisation socioculturelle*

Peuplement

Le peuplement du territoire remonte au début du XVII^{ème} siècle, époque où les Agnis Morofouè, population autochtone appartenant au groupe Akan, ont émigré du Ghana avec la Reine Pokou et les autres sous-groupes Agnis. Ainsi, les Morofouès arrivés en une seule vague vont occuper progressivement l'aire géographique actuelle en quête d'un mieux-être. En effet, l'histoire de ce royaume Agni est liée à celle de l'exode du grand groupe Akan en Côte d'Ivoire. Habitant l'ancien royaume de l'Ebrossa, ce royaume va être battu pendant sa seconde bataille contre l'Ashanti, ce qui va provoquer leur exode vers l'ouest de peur que les vainqueurs ne les réduisent en esclavage. Le royaume vaincu et en exode était dirigé par

leur souverain ANOH ASSEMAN. A la mort du souverain qui était le garant de leur unité, tout le peuple Agni va connaître une dislocation et essaimer par tribu en quête de sécurité. C'est dans cette optique qu'un de ses lieutenants, DANGUI KPANGNI va conduire sa tribu Ahua et s'installer au bord du marécage MORO, d'où le nom « morôfuè » qui veut dire : les gens qui habitent en bordure du MORO. Par ailleurs, aujourd'hui dix tribus composent le royaume des Agni Morofouè, ce sont les: Ahali, Amantian, N'Guetia, Anohou, èsandanin, Assiè, Sahié, Saha moro, Alangoua et Ahua.

Selon la tradition orale, la fondation d'Arrah est attribuée à un chasseur du nom de ANET KPANGNI, issu de la migration des Agni Morofouè, qui avait séjourné à Akakro, dans l'actuelle sous-préfecture de Bongouanou. Celui-ci fonda un campement au 19^e siècle, au bord de la rivière YAGUY. Le hameau prit le nom d'Anekro N'Galewa, ce qui signifie village d'Anet « j'y suis resté ».

Par la suite, N'Galewa est devenu « Ahyawa » qui veut dire « tu y restes » et plus tard ARRAH. Cette appellation viendrait de la richesse de la faune et de la flore en ces lieux qui ont motivé tout arrivant à s'y installer définitivement.

Peuplée à l'origine par la tribu AHUA, sous-groupe de l'Agni Morofouè du Département de Bongouanou, la population du Département d'Arrah est actuellement très composite.

Les populations de la région vivent en parfaite harmonie, malgré la diversité (le caractère composite du peuplement) et les crises socio-politiques qu'ont connu le pays dans un passé récent

Régime foncier et droit à la terre

Selon le régime foncier traditionnel Agni, la terre appartient d'abord au roi puis aux différentes grandes familles autochtones qui composent le territoire. En effet, à l'origine, le propriétaire de la terre est Dieu qui l'a créé. La terre est par conséquent une divinité qui a ses génies, « les bossons », capables de protéger ou de punir les vivants dans le cas où ceux-ci enfreignent les interdits. Cette terre, qui est la source de la fécondité doit produire tout ce dont l'homme a besoin pour vivre. Selon eux, sur terre, les représentants des ancêtres et gardiens des traditions sont les chefs. Par conséquent, ceux-ci reçoivent de Dieu l'autorisation d'occuper la terre et de s'en approprier. Ainsi, la première personne qui s'installe sur une terre vierge ou conquise en fait sa propriété.

Selon la tradition, l'occupation de la terre doit se faire avec l'accord de l'esprit, du génie de la terre. Cet accord est demandé par le médiateur obligatoire entre le groupe et les dieux, c'est-à-dire le chef. C'est pourquoi les chefs sont du moins les propriétaires sinon les gardiens de la terre.

Les chefs ou les rois ne sont pas les seuls propriétaires de la terre. Les notables qui les aident à gouverner sont également propriétaires terriens. En effet, dès leur installation dans une région inoccupée, le chef et ses notables se partagent le finage. Ce partage modifie les droits du chef ou du roi sur la terre. En outre, si le souverain demeure le chef spirituel de la terre, car il doit exécuter les rites, il n'est plus l'administrateur du finage. Désormais, il ne gère que les terres de sa propre famille. Chaque notable qui est également chef de famille, s'attribue une portion de terre sur laquelle il exerce ses droits fonciers. Le chef de village n'a pas droit de regard sur ces terres familiales ; il n'intervient que pour régler des conflits éventuels entre chefs de familles au moment de la mise en valeur de ces terres.

❖ Religion

Chez les Agnis, les oracles étaient dits par des kômians qui détenaient spécifiquement ce rôle. Ces Kômians peuvent enseigner, donner des prédictions sur l'avenir et surtout conjurer le mauvais sort. Leurs trances magico-religieuses leur permettent de rentrer en communication avec le monde invisible des génies afin d'attirer l'attention, de prévenir et de proposer des solutions sur une affaire communautaire ou familiale. Ces prêtres sont regroupés en sociétés secrètes.

Aujourd'hui avec le brassage culturel dont les événements historiques (conquêtes, colonisation, voyages, expéditions, traite négrière, etc.) y ont été des propulseurs ; il est enregistré une diversité de croyances religieuses chez les Agnis. Dans la zone d'étude, diverses religions sont implantées. Ce sont :

- la religion catholique ;
- la religion protestante (Assemblée de Dieu, CMA, Harriste, Pentecôte, etc.) ;
- la religion musulmane.

A côté de ces religions, il existe des sectes et des animistes. Ces différents groupes religieux cohabitent dans la plus grande tolérance.

Tableau 28: Population du Département d'Arrah par sous-préfecture

Sous-préfectures	Localités	RGPH, 2014				Estimation de la population en 2021
		Hommes	Femmes	Total	Rapport de masculinité	
ARRAH	Arrah	12 071	12 052	24 123	100,2	28 875
	Assikro	567	410	977	138,3	1 169
	Brou-Attakro	1 885	1 566	3 451	120,4	4 130
	Dalosso	609	566	1 175	107,6	1 406
	Etilekro	370	244	614	151,6	734
	Kouadiokro	668	553	1 221	120,8	1 461
	M'brakro	258	221	479	116,7	573
	Yaffo-Agni	691	641	1 332	107,8	1 594
KOTOBI	Abongoua	5 229	5 179	10 408	101,0	12 458
	Kotobi	3 292	3 472	6 764	94,8	8 096
	N'Zanfouénou	2 790	2 827	5 617	98,7	6 723
	Yaffo-Abongoua	1 496	1 389	2 885	107,7	3 453
KREGBE	Assalé-Kouassikro	3 659	3 423	7 082	106,9	8 476
	Assouakro	1 196	1 269	2 465	94,2	2 950
	Erobo	1 971	1 859	3 830	106,4	4 584
	Gouabo	381	274	655	139,1	784
	Krégbé	3 201	3 077	6 278	104,0	7 514
	Midakro	521	468	989	111,2	1 183
TOTAL				80 345		96 170

Source : RGPH, 2014

❖ Mécanismes locaux de gestion des conflits fonciers

Dans le Moronou, les conflits fonciers sont principalement de trois (03) ordres. Les conflits entre familles, entre autochtones et allogènes et les litiges intrafamiliaux. Ces conflits sont relatifs, soit à la délimitation des parcelles, soit à la purge des droits fonciers lorsque la terre est cédée pour la réalisation de projets publics ou privés. Le mécanisme de gestion des conflits est construit autour de quatre (04) niveaux de décision. La procédure de gestion des conflits est la suivante :

- i. un règlement à l'amiable est effectué par les chefs de famille. En cas d'échec, le problème est porté à la connaissance du village ;

- ii. au niveau du chef du village, une plainte est déposée par l'un des protagonistes ou les deux à la fois, chez le notable en chef (*kpomanfouè*). Le « *kpomanfouè* ou *kpoman kpangni* » examine la plainte et convoque les deux parties pour les entendre en vue d'un règlement à l'amiable. Un rapport de terrain est transmis au chef. Après une séance d'écoute, le chef met en mission des sachants (voisins, chef de terre, témoins, etc.) pour effectuer un constat au niveau de la parcelle faisant l'objet de litige. Les deux parties sont à nouveau convoquées pour rendre le verdict ;
 - iii. lorsqu'une solution n'est pas trouvée au niveau du chef du village, l'affaire est portée à la connaissance du chef de tribu des *Ahua* (*à Arrah*) ou par le roi du Moronou. Les décisions rendues par les rois sont respectées dans leur quasi-totalité. Ces autorités coutumières bénéficient encore d'une autorité qui permet d'apaiser les conflits ;
 - iv. les rares conflits n'ayant pas trouvé de solution sont portés à la connaissance du sous-préfet.
- La stratégie de gestion des conflits fonciers au niveau de la sous-préfecture se présente comme suit :
- 1- convocation et écoute des parties ;
 - 2- recherche de solution à l'amiable ;
 - 3- appel aux techniciens de l'agriculture pour un constat ;
 - 4- dissuasion par la présentation de la procédure judiciaire et de ses exigences en termes de temps et de coût ;
 - 5- une décision est rendue par le sous-préfet après le rapport des techniciens de l'agriculture.

Les conflits ne sont renvoyés devant les tribunaux qu'après l'épuisement de ces différentes voies.

❖ Activités économiques

L'économie de la région repose essentiellement sur les activités agricoles. Les cultures développées sont aussi bien industrielles que vivrières à l'instar de la plupart des régions du pays. Les activités économiques relèvent des secteurs primaires, secondaires et tertiaires.

- **Secteur primaire**

Le secteur primaire repose principalement sur l'agriculture. A côté de cette activité économique majeure, l'élevage et la pêche sont en voie de développement :

- **Agriculture**
 - **les cultures vivrières**

Le Département d'Arrah est une zone de production importante de cultures vivrières. Les principales cultures concernent la banane plantain, l'igname, le riz, l'arachide ; le maïs, l'aubergine, le gombo et le piment.

L'avocat, la papaye et l'orange sont aussi produits en quantité importante. Il existe encore de nombreux bas-fonds non exploités.

- **les cultures d'exportation**

L'économie du Département d'Arrah, à l'instar de celle de toute la région du Moronou, repose sur l'agriculture. Faisant partie de l'ancienne boucle du cacao, l'activité agricole est dominée par le binôme café-cacao.

Cependant, avec le vieillissement du verger et la rareté de la main-d'œuvre agricole, la production a connu une baisse. La production totale du cacao n'excède plus les 10 000 tonnes annuelles (source : Départementale de l'Agriculture-2020) et celle du café est négligeable aujourd'hui.

Toutefois, on assiste au développement de nouvelles spéculations notamment l'hévéa, le palmier à huile et l'anacarde suite à l'opération « clé en main » initiée par l'Etat dans les années 1990 et poursuivies par le Conseil Régional dans le cadre de la mise en œuvre de son développement agricole.

- **Elevage**
- *l'élevage*

L'élevage reste sous forme traditionnelle. Il est composé essentiellement de petits ruminants. L'on peut cependant dénombrer aujourd'hui quelques têtes de gros ruminants.

Dans les tableaux 29, sont consignées quelques données de la Direction départementale du MIRAH

Tableau 29: Elevages des ruminants

Directions		Bovins	Bovins de Cultures Attelées	Ovins	Caprins
Direction Départementale Bongouanou	Nombre d'éleveurs	346	00	3 021	2 029
	Nombre d'élevages	339	00	3 021	2 029
	Effectifs d'animaux	17 859	00	190 389	2 664

Source : Rapport départemental du MIRAH-2021

Tableau 30: Elevages hors sol

Direction		Poulets de Chair	Poulets ponduses	Poulets Tradi.	Porcs	Coquelets	Canards	Cailles
Direction Départementale de Bongouanou	Nombre d'éleveurs	59	20	18 694	78	25	02	11
	Nombre d'élevages	59	20	-	15	25	-	11
	Effectifs d'animaux	25 713	49 003	88 674	7 142	2 150	908	198

Source : Rapport départemental du MIRAH,2020

Tableau 31: Elevage en développement

Direction		Apiculture (Abeilles)	Aulacodiculture (Agoutis)	Cuniculture (Lapins)	Cobaye
	Nombre d'éleveurs	10	00	38	02

Direction Départementale de Bongouanou	Effectifs d'animaux ou Nombre de Ruche	10	00	1 186	17
---	--	-----------	-----------	--------------	-----------

Source : Rapport départemental du MIRAH,2020

- **Secteur secondaire : l'industrie et l'artisanat**

- **Industrie**

Le Département de Bongouanou dispose d'une usine de décorticage de riz et de broyeuses de manioc et une industrie de transformation de bois installée à Kotobi, avec une unité de collecte d'hévéa et une usine d'huilerie dénommée HNCO spécialisée dans la fabrication de savon artisanal à base d'huile de palme, située sur l'axe Kotobi-Bongouanou. Ces deux industries emploient localement les jeunes filles et garçons, réduisant ainsi le chômage.

- **Artisanat**

Les activités artisanales bien que n'étant pas en tête de liste dans la classification des activités génératrices de revenus dans le département, occupent une frange de la population dans divers secteurs. Ces métiers comme la menuiserie, la maçonnerie, la mécanique, la coiffure entre autres s'exercent dans les milieux urbains et semi-urbains.

- **Secteur tertiaire**

- **Commerce**

Il est tenu en grande partie par les commerçants détaillants, d'origine étrangère, pour la plupart des mauritaniens, les maliens et les guinéens. Ils s'approvisionnent bien souvent à partir d'Abidjan et quelques fois de Bouaké.

Cependant, deux (2) grands groupes se taillent la part belle au niveau du grand commerce : il s'agit de la Compagnie de Distribution de Côte d'Ivoire (CDCI) et des Etablissements Moustapha.

Les cultures vivrières font l'objet d'un commerce important détenu par les femmes. Il existe en outre deux (2) stations-service de distribution de produits pétroliers dans la commune, la station SHELL et la station IVOIRE PREMIUM.

- **Transport**

Le secteur du transport est marqué par la présence de plusieurs compagnies de transport qui assurent les liaisons interurbaines telles que : GDF Transport et bien d'autres.

En dehors de la ville de Bongouanou dont les taxis communaux assurent la mobilité des populations, les tricycles assurent le transport intérieur dans les autres zones de la région. Quant aux minicars appelés communément "massa", ils assurent les liaisons inter-villes et villages de la région, c'est aussi ce type de transport que les populations utilisent pour regagner les villages.

- **Tourisme**

Il existe un riche patrimoine culturel et touristique dans la région qu'il convient de sauvegarder et de promouvoir, ce sont pêle-mêle: les Tam-tam parleur de KANGANDI ; les féticheuses ou Komians et leurs attributs ; la danse Ahossi ; la danse Kléba ; la danse Koukoubé ; la danse Abodan ; la danse Assamlan ; la danse Agbiyoro ; le N'nôlô ; le Djômôlô de Banabo ; la danse Goubé (malinké).

Dans chaque village Agni, existent des groupes artistiques qui, à l'occasion des cérémonies de réjouissance et des funérailles, se produisent à la place publique.

Par ailleurs, nous trouvons aussi des objets d'art anciens comme : le Bofoin (écorce d'arbre battue qui servait de couverture et de drap) ; les produits de la poterie traditionnelle ; les pièces de monnaie anciennes ; les attributs du pouvoir ; la statuette èblobian et èblolobla ; les perles anciennes ; etc.

En outre, deux grandes fêtes annuelles sont organisées chaque année pour célébrer la nourriture de base des Agni. Il s'agit de la fête des ignames (éluo fête) à Arrah et Akakro, dans le mois de décembre et de la fête de banane plantain (banan fête) à Banabo et à Krégbé.

Ce riche patrimoine culturel que nous devons protéger et valoriser constitue un bien à mettre à la disposition du tourisme.

Principalement dans le Département d'Arrah, Il faut souligner que la tribu Ahua célèbre la fête traditionnelle des ignames "**le Bédiélouo**", commémorée un vendredi saint du mois de décembre. Cette cérémonie marque, pour le peuple Ahua, le début d'une année nouvelle.

Les Ahua pratiquent quelques danses traditionnelles, telles que : *Tam-tam parleur (Kénian-kpli)*, *Ahéwoêh*, *Ahossi*, *Cor*, *Binkadi*, *Djigui-sinmin*. Par ailleurs, il y existe un site touristique : Deux grandes voûtes rocheuses dans la zone de Brou-Attakro.

Données sanitaires

❖ Infrastructures sanitaires

La région sanitaire du Moronou compte quarante-sept (47) établissements sanitaires publics fonctionnels. Ainsi reparti : trois (03) hôpitaux généraux, onze (11) centres de santé urbains (CSU), quinze (15) centres de santé ruraux (CSR) avec maternité, treize (13) dispensaires ruraux, service de santé scolaire et universitaire 1, infirmeries de lycée (3), antenne de transfusion sanguine (1). Les activités menées par ces structures sont coordonnées par la Direction Régionale de la Santé du Moronou nouvellement créée et trois directions départementales de la Santé (Bongouanou, Arrah et M'Batto).

❖ Ressources humaines du système sanitaire dans la Direction Régionale de Bongouanou

La région sanitaire de Bongouanou enregistre un nombre suffisant d'infirmiers (un ratio de 1,8 d'infirmiers pour 5 000 habitants) et de sages-femmes (un ratio de 1,6 de Sages-Femmes pour 3 000 femmes en âge de procréer). Par contre, il y a un déficit de médecins généralistes avec un ratio de 0,7 pour 10 000 habitants. Aussi, elle souffre d'un manque criard de médecins spécialistes.

Comparativement aux les indicateurs de disponibilité des ressources humaines ont connu une amélioration au regard des normes fixées par l'Organisation Mondiale de la Santé (Ratio Ressource Humaine en Santé (RHS) / Population- OMS), à savoir 1 Médecin/10 000 habitants ; 1 infirmier/5 000 habitants ; 1 sage-femme pour 3 000 femmes en âge de procréer.

Le tableau 32 suivant présente les ressources humaines prestataires de soins dans la région sanitaire de Bongouanou.

Tableau 32:Ressources humaines prestataires de soins

Région sanitaire de Bongouanou	Médecins	Pharmaciens	Chirurgien-Dentiste	Infirmiers	Sages - femmes	Tchiciens supérieurs de santé	Ingénieur sanitaire
BONGOUANOU	30	5	3	145	46	29	0

Source : RASS, 2018

L'accessibilité géographique aux soins décrit la proportion de la population qui est à moins de 5 km d'un centre de santé. Le tableau présente l'accessibilité géographique dans la région sanitaire de Bongouanou.

Le tableau 33 présente le taux de fréquentation des services de santé par la population de la région sanitaire de Bongouanou.

Tableau 33: Taux de fréquentation des services de santé

Districts sanitaire du Moronou	Taux d'usage des soins de santé 2018 (%)
BONGOUANOU	53,7

Source : RASS, 2018

Il y a également l'épineux problème de l'insuffisance du plateau technique, de rupture de médicaments ce qui pourrait justifier, en partie, le taux moyen de fréquentation des centres de santé.

❖ **Principales affections rencontrées**

Les principales affections rencontrées dans la région sanitaire du Moronou sont présentées dans les tableaux 34 suivants.

Tableau 34:Principales affections rencontrées

région sanitaire de Bongouanou	IST Population générale		Méningite Population générale		Rougeole Population de 0 à 4 ans		Fièvre jaune Population générale		Pian Population générale		Onchocercose Population générale	
	Nombre de cas	Incidence (‰)	Cas con- firmés	Incidence (‰)	Cas con- firmés	Incidence (‰)	Cas con- firmés	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)
BONGOUANOU	3 943	16,9	0	0,00	0	0,00	0	0,00	23	5,7	0	0,00

Source : RASS, 2018

Tableau 35:Principales affections rencontrées

Bilharziose urinaire Population générale		Paludisme Population générale		Diarrhée Population générale		IRA Population générale		indicateur de conseil dépistage	
Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	Nombre de cas	Incidence (‰)	nombre de per- sonnes dépis- tées positives au VIH	proportion des personnes dé- pistées VIH+ en 2018 (%)
66	0,16	58 068	143,80	10 171	25,2	27 074	67	731	2,1

Source : RASS, 2018

Les pathologies fréquemment rencontrées sont le paludisme et la diarrhée, causes de nombreux décès. On note également une forte automédication au sein de la population. La lutte contre la pandémie du VIH-SIDA est localement assurée par les hôpitaux généraux, huit (08) centres de dépistage volontaire (CDV) et deux (02) centres COVID-19.

❖ **Infrastructures d'eau potable**

En ce qui concerne l'accès à l'eau potable et l'assainissement, plus de 4/5 des localités du département sont desservies soit par le réseau urbain d'adduction d'eau potable, soit le système hydraulique villageois. Cependant une frange non négligeable des ouvrages hydrauliques villageois est mal entretenue ou ne fonctionne plus.

D'une manière générale, la situation de l'approvisionnement en eau potable dans la région du Moronou est très préoccupante. De nouveaux investissements de grande ampleur en équipement ainsi que de nouveaux modes de gestion des pompes à motricité humaine qui garantissent leur maintenance doivent être envisagés.

Dans les départements d'Arrah et de M'Batto, les châteaux d'eau existants sont en état de vétusté et ne répondent plus aux besoins des populations.

En ce qui concerne le département de Bongouanou, le château d'une capacité de 500 m³ construit dans le cadre du Programme Présidentiel d'Urgence (PPU), attend toujours d'être raccordé au réseau.

L'assainissement urbain n'est guère satisfaisant. Le réseau routier étant soit dégradé, soit en terre, les ouvrages d'arts sont soit défectueux soit inexistant.

Somme toute, la région du Moronou dans sa totalité fait face à un réel problème d'adduction en eau potable avec la pollution des eaux de surface à cause de l'orpaillage ou l'exploitation minière, mais surtout par le manque d'eau potable avec le vieillissement des ouvrages hydrauliques et le faible débit des forages.

❖ **Infrastructures d'électricité et d'énergies renouvelables**

S'agissant de l'électrification, 90% des localités de la région sont électrifiées. Malheureusement, il y a trop de coupures d'électricité et de baisse de tension qui détériorent les appareils électroménagers.

❖ **Infrastructures de communication et de nouvelles technologies de l'information**

En matière de télécommunication, la région du Moronou bénéficie des services de la poste, des médias et de la téléphonie. Elle dispose de trois (03) bureaux de poste et de trois (03) centres de distribution postale répartie sur l'ensemble de la région à l'exception des Sous-Préfectures d'Andé, Krégbé, N'Gues-sankro et Tiémélékro. S'agissant des médias, la région est couverte par la Radio et la Télévision nationale, les radios étrangères et trois (03) radios locales à Arrah, Bongouanou et M'Batto. La couverture téléphonique du département est mitigée. Si l'extension du réseau téléphonique fixe a connu un coup d'arrêt, le relais est assuré par la téléphonie mobile qui est en pleine expansion.

❖ **Infrastructures scolaires**

Le système éducatif local comprend onze (11) écoles préscolaires dont deux (2) privées ; 259 écoles primaires dont 28 privées ; 40 établissements secondaires dont 28 collèges privés et un centre de formation professionnelle (CFP). Le seul centre de formation professionnel public est logé à Bongouanou. L'Institution de l'Enseignement Général et Technique (IEGT) à Bongouanou a créé une section de formation technique surtout le secrétariat, la bureautique et l'institut polytechnique, qui vient d'ouvrir ses portes en cette rentrée 2019-2020. A cet établissement, s'ajoute un institut de formation aux métiers de géologie, de génie civil et du bâtiment aux cycles de Brevet de Technicien Supérieur (BTS / En Côte d'Ivoire, le BTS est un diplôme national d'Etat de niveau bac+2.).

❖ Infrastructures routières

Le réseau de la région du Moronou a une longueur de 1 616 km. Il est administrativement classé en quatre (4) catégories :

- routes de classe A correspondant aux itinéraires à grande circulation qui relient les Préfectures entre elles et parfois les Sous-préfectures et font la jonction des pays voisins ;
- routes de classe B (itinéraires d'intérêt régional et local) qui relient les Sous-préfectures entre elles et au réseau A ;
- routes de classe C (routes d'intérêt local) reliant les villages entre eux et aux réseaux A et B ;
- routes de classe D constituées par les autres routes et en particulier celles donnant accès aux points de collecte agricole ou aux champs.

Concernant le département d'Arrah, la ville d'Arrah dispose de bitume sur les principales artères et relié aux départements limitrophes par des voies bitumées.

Quant aux pistes rurales, elles connaissent une dégradation très avancée depuis plus de 10 ans. Le conseil café-cacao, dans son programme, a reprofilé quelques tronçons dont l'axe Dalosso-Krégbé.

❖ Données sécuritaires dans la région du Moronou

La région du Moronou dispose d'une brigade de gendarmerie dans les différents départements, un poste de gendarmerie à Kotobi et Andé et un commissariat de police à Bongouanou.

Les services paramilitaires de la région sont composés de :

- trois (3) cantonnements des eaux et forêts repartis dans chaque département ;
- un (1) établissement d'encadrement pénitencier à Bongouanou ;
- une (1) compagnie des sapeurs-pompiers civile à Bongouanou.

Selon les autorités locales en charge de la sécurité, les données disponibles sont à l'échelle nationale. Après la crise (2012), l'indice de sécurité était de 4.0. En 2015, l'indice de sécurité était de 2.0. En 2017, nous étions à 1.7. Aujourd'hui l'indice de sécurité en Côte d'Ivoire est de 1.2.

Les responsables locaux des force de défense et de sécurité ont signalé quelques rares vols de motocyclette (une dizaine par an) et ont fait noté que les phénomènes de braquage « coupeurs de routes » et autres vols à mains armées ont été éradiqués. Cependant les voyages de nuit ne sont pas recommandés.

4.3 Description de l'environnement biophysique et humain de la zone d'influence directe du sous-projet : localité d'Abongoua

4.3.1 Description de l'environnement biophysique de la zone d'influence directe du sous-projet

❖ Milieu physique

• Relief

Le relief de la localité d'Abongoua est caractérisé par un bas plateau monotone avec des pentes relativement fortes par endroits et des bas-fonds à fonds larges contenant souvent de l'eau.

• Pédologie

Les sols dans la zone du sous-projet appartiennent à la classe de sols ferralitiques. Au niveau morphologique, ils se caractérisent par leur faible différenciation et la constitution des couches. Les sols sont plus constitués d'argile et de sable.

Planche 4 : Vue de pistes en terre argilo-graveleux



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

- **Qualité de l'air**

La zone du sous-projet est essentiellement rurale. Le dégagement de poussières est localisé pendant la période sèche. En effet, le déplacement des véhicules vers les villages pendant la période sèche est une source localisée de dégagement de poussière. Des mesures de paramètres de la qualité de l'air seront réalisées dans la zone d'influence directe c'est à dire dans le village d'Abongoua. Ces mesures sont analysées au regard des valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 et les directives de l'OMS concernant la qualité de l'air de 2005. Par extrapolation et sur la base de l'absence d'unités industrielles ou activités pouvant polluer la qualité de l'air, la qualité de l'air de la zone d'influence indirecte est considérée comme bonne.

- **Hydrographie, ressource en eau (eau de surface) et usage de l'eau**

L'hydrographie de la zone du sous projet est marquée par la présence d'un 01 cours d'eau (rivières Agbo). Les vallons observés peuvent être drainés en saison pluvieuse.

En dehors des rivières, nous avons sur les tracés des zones marécageuses et des bas-fonds, qui sont exploités par les riverains pour la culture. Les activités minières artisanales de la zone contribuent à accroître la turbidité des eaux de surface.

Au terme des analyses réalisées dans le cadre de la présente étude sur les échantillons d'eau prélevés dans les eaux de surface (rivière Agbo,) dans la zone, dans l'emprise direct, les concentrations de certains paramètres ne sont pas en conformité avec les prescriptions de potabilité admises par l'OMS concernant la qualité des eaux destinées à la consommation et à l'usage domestique. Cependant, des traitements doivent être réalisés avant tout usage humain.

Dans la zone du sous-projet et dans la majorité des cas, les populations s'alimentent à partir des eaux souterraines fournies par la SODECI. La SODECI exploite les eaux souterraines de la nappe, à partir des ouvrages de captage pour l'approvisionnement en eau potable des populations. Les eaux de surface constituent des ressources alternatives. Les eaux souterraines et de surface sont exposées au risque de pollution dues aux produits phytosanitaires utilisés par des paysans et les activités minières.

❖ Milieu biologique (flore et faune)

La zone du sous projet, qui se localise dans la localité d'Abongoua, est très urbanisée. Actuellement il n'y a relativement pas de végétation sur la zone du sous-projet. Néanmoins on peut signaler l'existence de quelques îlots de broussailles dominés par les graminées, des fourrés et des arbres. En outre, nous avons observé des plantations (manioc, maïs) et de cultures pérennes (cacao et café) poussant sur des sols ferrallitiques. On y rencontre des arbres d'ombrage en dehors des fleurs que l'on rencontre dans les jardins de la zone d'influence directe.

Dans la localité d'Abongoua, vivent des corbeaux, des éperviers et de nombreux hérons garde-bœufs, ici appelés « pique-bœufs », ainsi que les calaos. On trouve aussi des caméléons, des scorpions et des termites, qui construisent de termitières, fertilisant la terre, et des fourmis magnans. La faune sauvage était très riche et variée avec des espèces comme :

- les rongeurs (aulacodes, rats, écureuils...),
- plusieurs types d'oiseaux (perdrix, pintades, canards, tisserins...)
- les reptiles (serpents...),
- les insectes (pucerons, criquets, araignées, abeilles...),

Aujourd'hui, avec l'infiltration massive de la végétation naturelle par les plantations et l'extension du village d'Abongoua, les animaux ont dû migrer de sorte qu'en dehors des insectes, des reptiles, des oiseaux, des rongeurs, il n'y a plus d'autres espèces animales dans la zone du sous projet. Les gros mammifères en raison des feux de brousse répétés et des cultures ont migré.

En ce qui concerne la faune aquatique, elle est relativement abondante dans la zone du sous-projet grâce à la présence de nombreux cours d'eau (rivière Agbo ou Abongoua). Il s'agit principalement de poissons (carpes, silures, etc).

Quant à la faune domestique, on rencontre des zones de pâturage de bovins, des ovins, caprins, porcins et volailles dans les ruelles du village.

4.3.2 Description de l'environnement humain de la zone d'influence directe du sous-projet

4.3.2.1 Données sur l'environnement socioéconomique et culturel

Le sous-projet, d'adduction en eau potable de la localité d'Abongoua implique également, la localité de Kotobi. En effet, selon les études d'avant projet détaillé (l'APD,) il est prévu de connecter le château d'eau de Kotobi à celui en projet à Abongoua.

❖ Populations, démographie et historique

La localité bénéficiaire du PREMU-FA compte 10 408 habitants dont 5 229 hommes et 5 179 femmes (RGPH, 2014). Elle est majoritairement constituée d'autochtones Agni Morofoué de la tribu *Ahua*, d'allochtones (baoulé, sénoufo, bété, gourou, guéré, lobi, attié) et d'allogènes (CEDEAO).

L'histoire du village d'Abongoua est liée à celle de l'exode du grand groupe Akan en Côte-d'Ivoire. En effet, habitant l'ancien royaume de l'Ebrossa, ce royaume va être battu pendant sa seconde bataille contre l'Ashanti ce qui va provoquer leur exode vers l'Ouest de peur que les vainqueurs ne les réduisent en esclavage. Le royaume vaincu et en exode était dirigé par leur souverain ANOH ASSEMAN. A la mort du souverain, tout le peuple Agni va connaître une dislocation après la mort de celui qui était le garant de leur unité et essaimer par tribu en quête de sécurité. C'est dans cette optique qu'un de ses lieutenants, DANGUI KPANGNI va conduire sa tribu Ahua et s'installer au bord du marécage MORO, d'où le nom « *morôfuè* » qui veut dire : *les gens qui habitent en bordure du MORO*.

Par ailleurs, aujourd'hui dix (10) tribus composent le royaume des Agni Morofuè, ce sont les: *Ahali, Aman-tian, N'Guétia, Anohou, èsandanin, Assiè, Sahié, Sahua moro, Alangoua et Ahua*. La tribu *Ahua* est celle qui a fondé le village Akakro, d'où est parti tous les villages *Ahua* dont Abongoua. La particularité de cette tribu du Moronou est la célébration de la fête de l'igname et de l'interdiction de l'élevage du cabri car c'est un interdit du trône.

Vu ce qui précède, le village d'Abongoua a été fondé par Nanan TOKOUA ADOU ASSALE, qui habitait également AKAKRO. Des chasseurs ont découvert lors d'une excursion une eau poissonneuse du nom d'Agbo. Ayant découvert cette richesse, ils vont l'annoncer au chef qui va envoyer à son tour des notables pour attester cette découverte des chasseurs. De retour de cette expédition, ces derniers confirmèrent la découverte des premiers. Pour être donc à l'abri de toute pénurie, Nanan TOKOUA ADOU ASSALE décida de s'installer sur cette nouvelle terre. Mais ils devront faire face constamment à des batailles contre leurs voisins Attié et des attaques des panthères. La pratique de l'occultisme, l'invocation des mânes et la construction d'une forêt d'arbres leur permettront de lutter contre les envahisseurs.

Le fondateur sera obligé de quitter le premier site du village, laissant toute sa famille pour s'esseuler en aval du fleuve Abongoua (d'où le nom ABON-GOUA) car il fut accusé d'être à l'origine de la mort de sa nièce. Il fut rejoint peu après par ses autres frères et les autres familles qui étaient à la recherche de sécurité ou des personnes bannies de leur village.

La tribu Ahua est dirigée par un chef canton, qui fait partie du royaume Moronou. Comme la plupart des Akans, le système de gestion lignagère est en lignée maternelle.

Au titre de l'organisation culturelle, l'Agni se distingue par le *bédieloué* et son accoutrement. Aussi, est-il interdit d'aller au champ les jours du dimanche, lundi, mercredi et vendredi de la semaine sainte (3^{ème} semaine de chaque mois). Il y a des lieux sacrés à Abongoua qui sont : les montagnes mâle et femelle, les deux forêts sacrées et la rivière Agbo qui font objet de culte d'adoration où les non-initiés n'y ont pas accès.

4.3.2.1 Activités économiques

L'économie de la localité repose sur l'agriculture. Les populations y cultivent des cultures de rente (café, cacao, hévéa, palmier à huile) et des cultures vivrières (banane, taro, manioc aubergine, gombo, piment arachide, oignon, etc.).

Outre ces activités économiques suscitées, il existe des commerces et des activités artisanales identifiées aux abords des voies.

❖ Situation actuelle de l'alimentation en eau potable dans la localité d'Abongoua

Il existe à Abongoua six (6) forages selon la décomposition ci-après :

- trois (3) sont fonctionnels :
 - deux (2) sont équipés ;
 - un (1) non équipés .
- trois (3) non-fonctionnels.

Ce nombre relativement élevé de forages se justifie par la baisse de débit d'eau dans une période courte après fonctionnement de l'ouvrage hydraulique.

Le village a un relief accidenté ce qui contribue à la perte de débit, voire une pénurie d'eau permanente ou périodique dans certains ménages de quartiers situés en hauteur.

En effet, le réseau public délivre l'eau potable à une pression moyenne d'environ 3 bars. Au-delà de 5 bars, l'installation d'un réducteur de pression est nécessaire pour protéger l'installation domestique. En dessous de 3 bars, un supprimeur peut être utilisé pour booster la pression. D'où la prévision d'installation d'un booster, dans le cadre du présent sous-projet. La construction du château d'eau, un ouvrage destiné à entreposer l'eau, et placée en général sur un sommet géographique pour permettre de la distribuer sous pression. La réserve d'eau du château joue un rôle de tampon entre le débit demandé par les abonnés d'Abongoua et le débit fourni par la station de pompage.

Entermes de source d'approvisionnement en eau, le village dispose de puits et est drainé par la rivière Agbo.

Planche 5 : Vue de certains ouvrages hydrauliques et sources d'approvisionnement en eau



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

❖ Situation foncière du site du château d'eau à construire à Abongoua

Le site du château d'eau d'Abongoua à construire, est sur une parcelle appartenant à la famille du chef de village. Il le met à la disposition de la communauté pour la construction du château sans évoquer aucune purge du droit coutumier pour disposer de ce site.

3.3.2.2 Activités économiques dans l'emprise de l'amenée d'eau du sous-projet

Les activités économiques identifiées dans l'emprise de l'amenée d'eau entre Kotobi et Abongoua sont constituées d'exploitations agricoles, d'activités commerciales et artisanales.

❖ Exploitations agricoles, activités commerciales et artisanales dans l'emprise du sous-projet

Les études techniques prévoient la construction de canalisations allant du château d'eau de Kotobi à celui d'Abongoua projeté à quatre (04) mètres de la voie bitumée du côté droit. Malheureusement, il est constaté que cette emprise est colonisée par diverses activités anthropiques (champs de manioc et de maïs et une dizaine d'étales / cf tableau 37 : Description des sites des ouvrages hydrauliques à construire et à équiper ou à réhabiliter). En effet, la canalisation doit traverser une zone de grande affluence à cause de la gare routière.

En dehors de la zone urbaine, des hangars des vendeuses de vivriers installées aux abords de la voie bitumée dont leurs activités pourraient connaître une perturbation. Aussi, faut-il noter qu'il y a quelques champs de vivriers (manioc et maïs) dans l'emprise du sous-projet.

Les planches ci-dessous donnent une idée des activités installées dans l'emprise du sous-projet .

Planche 6 : Vue d'activités commerciales et artisanales dans les emprises du sous-projet





Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Planche 7: Vue d'activités commerciales et de champs dans l'emprise du sous-projet





Source : BPL Project Expert, novembre 2021


Tableau 36: Activités socio-économiques dans la zone du sous-projet

Composantes de l'environnement humain	Description de la composante	Illustrations
Agglomérations & Populations		
Localités traversées (concernées)	Les localités traversées par le sous-projet sont :KOTOBI-ABON-GOUA.	
Populations	On y rencontre en majorité des autochtones Agni Morofoué de la tribu <i>Ahua</i> et d'allogènes (baoulé, sénoufo, bété, gouro, guéré, lobi, attié)	
Activités économiques		
Agriculture	Les champs de Manioc, Maïs etc.	

Composantes de l'environnement humain	Description de la composante	Illustrations
Elevage	On rencontre des bovins, caprins, ovins et de volaille	
Transport	Des tricycles et automobiles circulent sur cette route pour les localités environnantes.	

Composantes de l'environnement humain	Description de la composante	Illustrations
Infrastructures et équipements socio-collectifs		
Habitat	Des maisons à la fois modernes et traditionnelles faites en terre avec de la tôle sur le toit.	
Eau	Présence de mini chateau d'eau de Kotobi et de forage hydraulique dans les localités traversées par le sous-projet	

Composantes de l'environnement humain	Description de la composante	Illustrations
Electricité	Présence de poteaux électriques et lignes de haute tension	
Infrastructures routières	Ces localités ont bénéficié de quelques kilomètres de bitumes (environ 10 Km) mais il existe encore de nombreux points de dégradations rendant la circulation quasi impossible.	
Ecoles	Présence des établissements primaires et secondaires dans les localités traversées par le sous-projet	

Composantes de l'environnement humain	Description de la composante	Illustrations
Centre de santé	Un centre de santé urbain à Abongoua	

Source : BPL Project Expert, novembre 2021



4.3.2 Description des emprises (itinéraire des canalisations et sites) du sous-projet dans la zone d'influence directe


Emprise



Généralement, l'emprise du sous-projet se définit comme le couloir de passage des canalisations et les sites d'implantation des installations (site du château- site des forages –site du réservoir, etc.). Cet espace est directement influencé par le sous-projet.


Dans cette rubrique, nous présentons les différentes composantes de ces emprises.



Tableau 37 : Description des sites des ouvrages hydrauliques à construire et à équiper ou à réhabiliter

N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS	Description du site	Photos d'illustration
Nature des travaux : Equipement hydromécanique du forage					
1	Forage F01	Situé au quartier Nanan Ebah, derrière l'hôtel Touraco	0377279 0736633	<p>Description du milieu biophysique La végétation rencontrée sur ce site se compose de plantes herbacées.</p>	<p>Vue de la zone du forage F01</p>  <p>Source : KPANGNI Eric., Août 2021</p>
				<p>Description du milieu humain Il n'abrite aucune activité humaine (habitation, activités agricoles, activité commerciale, infrastructure communautaire). La zone abritant le site du forage est lotie mais non habitée. Le terrain appartient à la communauté villageoise qui l'a mis à la disposition de l'ONEP pour la réalisation du forage. Forage déjà exécuté.</p>	
2	Forage F02	Situé au quartier Nanan Ebah, dans le sous-quartier Habitat rural, derrière l'école maternelle Nazaréen et non loin de l'hôtel Touraco. Il se situe à proximité de celui réalisé par la mu-	0377279 0736633	<p>Description du milieu biophysique La zone d'influence directe du site d'implantation forage est décapée (aucune végétation).</p>	<p>Vue de la zone du forage F02</p>  <p>Source : KPANGNI Eric., Août 2021</p>
				<p>Description du milieu humain La zone abritant le forage est lotie et habitée. Il n'abrite aucune activité humaine (habitation, activités agricoles, activité commerciale, infrastructure communautaire). Le terrain appartient à la communauté villageoise qui y a déjà réalisé un premier forage. Le village a donc mis ce site à la disposition de l'ONEP pour la réalisation du second forage. Forage déjà exécuté.</p>	

N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS	Description du site	Photos d'illustration
		tuelle de développement du village.			
3	Forage F03	Quartier lycée	0377612 0736828	<p><u>Description du milieu biophysique</u></p> <p>La végétation est composée de plantes herbacées , des graminées.</p> <p><u>Description du milieu humain</u></p> <p>Le forage F03 est situé derrière le lycée moderne Nanan Serge-Louis EBA d'Abongoua, dans une zone lotie mais non habitée. Il n'existe aucune activité économique aux alentours du site. Par ailleurs, nous notons à proximité (environ 20 m) de celui-ci, un forage offert par le député de la circonscription au village d'Abongoua. Ces deux forages sont interconnectés.</p> <p>Malheureusement, ce Forage F03 existant, a un faible débit d'eau. Il a été donc mis à la disposition de l'ONEP pour être équipé.</p>	<p>Vue de la zone du forage F02</p>  <p>Source : KPANGNI Eric., Août 2021</p>




N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS	Description du site	Photos d'illustration
4	Forage F05	Quartier centre	0378764 0735131	<p>Description du milieu biophysique</p> <p>La végétation est composée de plantes herbacées , de graminées.</p> <p>Description du milieu humain</p> <p>La zone abritant le site du forage est lotie et habitée. Aucune activité économique ne se trouve à proximité du forage.</p> <p>Ce forage existe déjà mais a un faible débit d'eau. Il a été mis à la disposition de l'ONEP pour être équipé.</p>	<p>vue de la zone du forage F05</p>  <p>Source : N'DA Arthur, Août 2021</p>
Nature des travaux : Réalisation et équipement du forage					
5	Forage F04	Quartier Akan-goua église 12 apôtres	0378634 0736232	<p>Description du milieu biophysique</p> <p>La végétation est composée de plantes herbacées, de graminées.</p> <p>Description du milieu humain</p> <p>Le quartier abritant le site du forage est loti et habité. Toutefois, le site identifié pour l'implantation du forage se trouve à la périphérie du quartier. Cette partie n'est pas encore habitée.</p> <p>La zone d'influence directe du site est dépourvue de végétation. Cependant, le</p>	<p>vue de la zone du forage F04</p>  <p>Source : KPANGNI Eric., Août 2021</p>




N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS	Description du site	Photos d'illustration
				<p>voisinage (hors de l'emprise du projet) est composé d'herbe. Il n'abrite aucune activité humaine (habitation, activités agricoles, activité commerciale, infrastructure communautaire).</p> <p>Le forage F04 est installé sur l'espace public du village</p>	
6	Forage F06	Quartier Nanan Assouan Kouassi Maurice extension à l'Est du centre de santé rural	0378634 0736332	<p>Description du milieu biophysique</p> <p>La végétation est composée de plantes herbacées, de graminées (<i>Panicum maximum</i>).</p> <p>Description du milieu humain</p> <p>Le forage F06 est situé dans le quartier hôpital, dans une zone non lotie. De plus, il existe une zone de pâturage de bœufs non loin du site du forage, en dehors des limites de son emprise.</p> <p>Il a été noté que le forage F06 est installé sur l'espace public du village.</p>	 <p>Source : KPANGNI Eric., Août 2021</p>
Nature des travaux : Réhabilitation du réservoir 80m³-(bâche à eau)					
7	Réservoir 80m ³ (bâche à eau)	Quartier Sorow	0378634 0736332	<p>Description du milieu biophysique</p> <p>On note la présence d'un manguier et une strate herbacée à l'arrière du réservoir.</p>	

N°	Sites	Situation géographique	Coordonnées GPS	Description du site	Photos d'illustration
				<p>Description du milieu humain Le site se trouve dans un quartier habité, à la fin d'une des rues du quartier Sorow. C'est une ancienne bache créée dans les années 1950 et abandonnée maintenant depuis 4 ans.</p>	<p><i>vue de la zone de la bache</i></p>  <p>Source : KPANGNI Eric., Août 2021</p>
Nature des travaux : Construction d'un château d'eau de 150 m³					
8	Château	Quartier Nanan KOUASSI Assoa	0377785 0735720	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées, de graminées et des fourrés dominés par le <i>Chromolaena odorata</i>.</p> <p>Description du milieu humain Le site du château est sur une colline à la fin du quartier. Il est hors d'un lotissement et inhabité. Il n'y existe aucune activité économique. A proximité (1,5 km), il y a une forêt sacrée.</p>	<p><i>vue de la zone du château d'eau</i></p>  <p>Source : N'DA Arthur, Août 2021</p>


Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Tableau 38 : Description des Description des itinéraires

Ouvrages	Description de l'état initial : Composantes de l'environnement socio-économique susceptibles d'être affectées	Illustration
Itinéraire conduites forage F03 à équiper – à la conduite de principale	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées , de graminées et des fourrets dominés par le Chromolaena odorata.</p> <p>Description du milieu humain La canalisation part du forage F03 pour se raccorder à la conduite principale (près de la voie bitumée Kotobi-Akoupé).</p>	<p>vue de la voie d'accès</p> 
Itinéraire conduites forage F04 à équiper – château d'eau d'Abongoua	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées (Panicum maximum).</p> <p>Description du milieu humain La canalisation part du forage pour rallier la conduite principale qui longe la voie bitumée Kotobi-Akoupé . Il n'a aucune activité socio-économique dans cette emprise. Nous notons la présence de lots non bâtis et des chantiers dans le périmètre.</p>	<p>vue de la zone du Forage F04</p> 
Itinéraire conduites - forage F06 à réaliser – château d'eau d'Abongoua - via la conduite de principale	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées (Panicum maximum).</p> <p>Description du milieu humain le tracé de la canalisation qui relie le forage F06 à la grande canalisation projetée (conduite principale) sur la voie bitumée Kotobi-Akoupé côtoie une zone de pâturage de bovins, la forêt sacrée / cimetièrre des rois (le cimetièrre des rois / ou forêt sacrée des rois) est situé à 500 m du tracé et hors emprise des travaux de canalisation. ils ne sera pas affecté par le sous-projet), une porcherie, des habitations et passe également à proximité du centre de santé urbain d'Abongoua. La voie d'accès est en terre et en mauvais état.</p>	<p>Vue de la voie d'accès</p> 

Ouvrages	Description de l'état initial : Composantes de l'environnement socio-économique susceptibles d'être affectées	Illustration
		<p data-bbox="1675 272 2107 336">vue d'un enclos de porcs et d'un troupeau de bœufs</p> 
<p data-bbox="125 858 528 963">Itinéraire conduites forage F05 à réaliser – château d'eau d'Abongoua- via la conduite de principale</p>	<p data-bbox="568 612 999 644">Description du milieu biophysique</p> <p data-bbox="568 647 1603 679">La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées (<i>Panicum maximum</i>).</p> <p data-bbox="568 687 936 719">Description du milieu humain</p> <p data-bbox="568 722 1648 940">La canalisation part du forage F05 à un point de raccordement avec celle qui reliera le CE de Kotobi à celle d'Abongoua. Sur le tracé de cette canalisation, il est constaté l'existence d'habitations et d'une ferme de poulets. Il faut souligner que le tracé longe les rues serpentinees du quartier Nanan Assouan Kouassi Maurice extension avant de se connecter à la grande canalisation qui relie les deux châteaux sus-évoqués. La zone est lotie. Toutefois, la canalisation ne traverse pas de propriétés privées, ni de lots.</p> <p data-bbox="568 948 1361 979">La voie d'accès est en terre et est impraticable en saison des pluies.</p>	<p data-bbox="1720 612 2063 644">vue d'une fermer de volailles</p>   <p data-bbox="1675 1145 2107 1209">vue de la voie d'accès et d'une habitation</p>
<p data-bbox="125 1257 528 1362">Itinéraire conduites Réservoir 80m³ (bâche à eau) à réhabiliter – château d'eau d'Abongoua</p>	<p data-bbox="568 1224 999 1256">Description du milieu biophysique</p> <p data-bbox="568 1259 1368 1291">La végétation est composée de plantes herbacées et de graminées .</p> <p data-bbox="568 1299 936 1331">Description du milieu humain</p> <p data-bbox="568 1334 1648 1398">La canalisation existe déjà. Elle part du château semi-enterré à la vanne construite à cloison de la voie bitumée Kotobi-Akoupé et celle qui mène à la paroisse catholique d'Abongoua.</p>	<p data-bbox="1697 1294 2085 1326">vue de la voie d'accès à la bâche</p>

Ouvrages	Description de l'état initial : Composantes de l'environnement socio-économique susceptibles d'être affectées	Illustration
	<p>Il se trouve des activités commerciales (vendeurs de carburant en détails) qui seront perturbées pendant les travaux de fouilles et d'enterrement des tuyaux.</p>	 <p>vue de congestion de commerces (commerce sur des étales amovibles)</p> 
<p>Itinéraire conduites : château d'eau Kotobi – château d'eau Abongoua</p>	<p>Description du milieu biophysique La végétation est composée de plantes herbacées , de graminées et des fourets dominés par le Chromolaena odorata.</p> <p>Description du milieu humain Sur le tracé des conduites à poser du CE Kotobi au CE , se trouvent des activités commerciales une dizaine (containers, étalages, etc.), artisanales (garages mécaniques autos et lavage auto, etc.) et de transport qui seront déplacées temporairement ou perturbées au niveau de Kotobi.</p> <p>Il se trouve également sur l'axe Kotobi-Abongoua, des étals de femmes qui commercialisent du vivrier et qui sont installées dans l'emprise de la construction des conduites. En outre, il a été constaté l'existence de cultures vivrières (champs de manioc/ 10 pieds , de maïs / 6 piéds) sur cet axe. Le tracé de la canalisation longeant la voie bitumée Kotobi-Abongoua (sens) du côté droit va perturber, le temps des fouilles, des commerces installés aux abords de cette voie à Abongoua.</p>	<p>activités commerciales à Kotobi</p>  <p>activités commerciales à Abongoua</p>

Ouvrages	Description de l'état initial : Composantes de l'environnement socio-économique susceptibles d'être affectées	Illustration
	<p>Cette conduite principale fera une bifurcation au niveau du carrefour qui se trouve en face du cimetière des rois, pour emprunter une voie non bitumée qui est une zone d'habitation et traversera une zone de commerce (vente de friperie, de chaussures, etc.).</p>	

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

4.3.3 Enjeux socio-environnementaux du sous-projet

Les enjeux sociaux et environnementaux identifiés à partir de l'analyse de l'état initial de l'environnement de la zone d'implantation du sous-projet méritent une attention singulière lors des différentes phases de mise en œuvre du sous projet. Au terme du diagnostic de terrain qui a permis de relever toutes les caractéristiques de l'ensemble des emprises et des sites concernés par le sous-projet, des enjeux environnementaux et socio-économiques majeurs ont été identifiés en lien avec la réalisation du sous-projet. La détermination et l'analyse de ces enjeux ont permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur. Ces principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet sont :

- la contribution au renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua ;
- les avantages sanitaires ;
- les retombées économiques et sociales ;
- le respect des us et coutumes ;
- l'amélioration des conditions d'accès des femmes aux points d'eau ;
- la présence d'activités économiques et agricoles ;
- le risque de développement de foyer de propagation de la maladie à la COVID-19 et VIH SIDA ;
- le maintien d'un climat de cohésion sociale entre autochtones et travailleurs du chantier ;
- la protection des sites sacrés et des sites archéologiques ;
- la préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines ;
- la gestion des déchets ;
- le maintien de l'accès aux habitations et aux commerces.

4.3.3.1 Contribution au renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua

Le problème d'accès à l'eau potable des populations de la localité d'Abongoua s'est accru ces dernières années du fait de l'urbanisation rapide et de l'accroissement de la population et de l'insuffisance des ouvrages hydrauliques. En effet, les investissements dans le secteur de l'hydraulique n'ont pas suivi le rythme de croissance des populations. La mise en œuvre du sous projet permettra de fournir de l'eau potable à une grande partie de la population d'Abongoua couverte par le sous-projet. La sensibilité est forte.

4.3.3.2 Avantages sanitaires

Le renforcement de l'accès à l'eau potable d'Abongoua va contribuer à réduire considérablement la prévalence de certaines maladies liées à l'utilisation/la consommation de l'eau non traitée selon les normes de l'OMS, de qualité douteuse telle que l'eau issue des rivières et des puits. Il faut noter que le présent sous projet permettra, à terme, de desservir en eau potable, une grande partie de la population d'Abongoua. Ce sous-projet constitue un enjeu majeur car ces populations feront des économies d'échelle en matière de santé, de temps et vont s'investir dans des activités de développement socio-économique. Effet, selon les statistiques sanitaires de la région du Moronou les maladies hydriques et le paludisme sont les maladies fréquemment les plus rencontrées. En outre lors de la visite de terrain à Abongoua, selon les témoignages reçus au niveau des puits, il ressort qu'en temps de pénurie, les populations utilisent les eaux issues des puits comme eau de boisson. Cette consommation d'eau, pourrait être à l'origine de maladie liée à la consommation d'eau impropre (impropre à la consommation). La sensibilité est forte.

4.3.3.3 Retombées économiques et sociales

En termes de travaux, le sous-projet vise la construction d'un château d'eau, la réalisation et l'équipement de forages, la fourniture et la pose des conduites de distribution d'eau potable dans les sous-quartiers d'Abongoua. La mise en œuvre de ce sous projet constitue une source d'augmentation du chiffre d'affaires des entreprises qui seront recrutées et de création d'emplois pour les jeunes, qu'ils soient qualifiés ou non. Pendant la phase des travaux, l'incidence économique du projet sera fort appréciable pour les populations locales. Notamment, les jeunes qui seront recruté.

En effet, en dehors du personnel clé exigé aux entreprises des travaux, la main-d'œuvre sera sollicitée parmi les populations de la localité d'Abongoua. Le sous projet favorisera la création d'emplois pour les jeunes. La réalisation des travaux va nécessiter l'afflux de personnes venues d'horizons divers. Cela va accroître la demande en consommation des diverses denrées et tout autre produit. La sensibilité est moyenne.

4.3.3.4 Respect des us et coutumes

Les populations Agni d'Abongoua sont attachées au respect des us, des coutumes et interdits, malgré l'expansion du christianisme. La méconnaissance de cette réalité sociologique pourrait constituer une contrainte à la réalisation du sous-projet.

Aussi, avant le démarrage des travaux, l'entreprise adjudicataire des travaux devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour informer les différentes autorités coutumières et se conformer aux exigences de ces us et coutumes, afin de faciliter la réalisation du sous projet. La sensibilité est moyenne.

4.3.3.5 Amélioration des conditions d'accès des femmes aux points d'eau

Dans la localité d'Abongoua, la corvée de la quête d'eau dans les différentes familles, est exclusivement à la charge des femmes. Cette recherche de l'eau pour les besoins des familles occupe une partie importante du temps de travail des femmes et des jeunes filles qui peuvent parcourir des kilomètres pour accéder à un point d'eau alors que le temps et l'effort investis à cette tâche pourraient être utilisés pour des activités productives (agricoles) ou éducatives.

Le manque d'eau a des répercussions négatives sur les moyens de subsistance des populations locales et sur les possibilités de scolarisation, notamment des jeunes filles.

Ce sous-projet qui vise à favoriser l'accès des populations à des équipements de proximité et à une eau de bonne qualité, contribuera à alléger la tâche ménagère de l'approvisionnement en eau effectuée par les femmes. La sensibilité est moyenne.

4.3.3.6 Présence d'activités économiques et agricoles ;

Les emprises (couloirs dédiés à la pose des canalisations) des travaux sont occupées par diverses activités économiques et agricoles (commerce, hangars commerciaux, cultures vivrières, etc.) qui vont être affectées par les travaux. Il convient de prendre les mesures appropriées pour ne pas perturber de manière considérable ces occupations, notamment pour les travaux de canalisation (fouille et pose de canalisation). La sensibilité est moyenne.

4.3.3.7 Risque de développement de foyer de propagation de la maladie à la COVID-19

Les interactions entre le personnel du chantier, la Mission de contrôle (MdC) et les populations riveraines avec l'arrivée des travailleurs pour la réalisation du sous projet pourraient favoriser le développement de foyer de contamination et de propagation du coronavirus entre les travailleurs eux-mêmes et entre la population riveraine et ces travailleurs. Ce risque peut être provoqué par la proximité des travailleurs les uns des autres sur les sites des travaux, l'usage commun des engins, d'outils, de poignées de porte, de poignées d'armoires et aux fréquentations communes des lieux publics (restaurant, station, lieux de divertissement, etc.) par les travailleurs et les populations riveraines, si les mesures de distanciation sociale

ne sont pas respectées. Des mesures appropriées devront être prises pour pallier ces risques. La sensibilité est forte

4.3.3.8 Maintien d'un climat de cohésion sociale entre autochtones et travailleurs du chantier

Lors de la phase d'exécution du sous projet, il existe un risque de conflits de cohabitation entre autochtones et travailleurs du chantier et/ou nouveaux arrivants en quête de travail mais également de violences basées sur le genre. Afin d'éviter ce genre de conflits, l'entreprise des travaux devra sensibiliser ses travailleurs sur la nécessité d'éviter toutes formes de VBG ainsi que tout acte visant à entraîner des conflits avec les populations autochtones. La sensibilité est forte.

4.3.3.9 Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

Lors des opérations de fouille pour la pose canalisation des conduites, des risques existent quant à la profanation de lieux de cultes, de sites sacrés et de destruction de biens culturels. L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. La sensibilité est faible.

4.3.3.10 Préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines

La réalisation des travaux pourrait présenter des risques de santé, sécurité pour les travailleurs et les communautés riveraines. Des mesures appropriées devront être prises pour pallier ces risques. La sensibilité est moyenne.

4.3.3.11 Gestion des déchets

La localité d'Abongoua, bénéficiaire du sous-projet ne dispose pas de système rationnel de gestion des déchets ; conduisant à la prolifération des dépotoirs sauvages aux entrées et sorties du village. Le sous-projet induira la production de déchets (vidange issue de l'entretien du matériel roulant, déchets d'emballage et de type ménagers) qui nécessitera une collecte et transport vers des sites appropriés pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement. La sensibilité est moyenne.

4.3.3.11 Accès aux habitations et aux commerces

La réalisation des fouilles en prélude aux activités de pose de canalisation, peut constituer une contrainte pour l'accès aux habitations et aux commerces et occasionner des chutes de plain-pied. Des mesures appropriées devront être prises pour pallier ces risques. La sensibilité est moyenne.

5 IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX INDUITS PAR LE SOUS-PROJET

5.1 Méthodologie d'identification des impacts

Cette méthodologie permet de mettre en relation les activités (ou sources d'impact) prévues pendant les différentes phases de réalisation du sous-projet (préparatoire, construction et aménagement des sites, et exploitation et entretien) et les composantes pertinentes de l'environnement physique (eau, air, sol, bruit, paysage), de l'environnement biologique (flore et faune), et de l'environnement humain (socio-économique et culturel, santé). Après avoir ciblé les différentes activités, l'identification des impacts probables qu'elles pourraient avoir sur chaque composante des milieux naturel et humain s'avère nécessaire.

Les impacts sont identifiés sur les trois phases d'exécution des travaux à savoir : (i) phase préparatoire ou d'installation du chantier, (ii) phase de construction et (iii) phase d'exploitation.

Les composantes du milieu récepteur analysées dans la zone d'étude sont les milieux physiques, biologiques et socio-économiques.

Les sources d'impacts comprennent toutes les activités susceptibles d'avoir un impact direct ou indirect sur une ou plusieurs composantes du milieu récepteur. La nature de l'impact représente l'effet de celui-ci sur la composante du milieu.

La nature de l'impact : les impacts identifiés sont ensuite analysés puis catégorisés selon qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects et, le cas échéant, s'ils sont cumulatifs.

- ✓ **impact négatif** : impact qui représente un changement défavorable par rapport à l'état initial ;
- ✓ **impact positif** : impact qui représente une amélioration par rapport à l'état initial ;
- ✓ **impact direct (ou primaire)** : impact résultant d'une interaction directe entre les activités du projet et les composantes des milieux récepteurs ;
- ✓ **impact indirect** : impact qui découle d'un impact direct et lui succède dans une chaîne de conséquences ;
- ✓ **impact cumulatif** : impact résultant de l'association de plusieurs impacts (incluant les impacts simultanés ou d'une activité tierce existante ou future) qui affectent les mêmes ressources ou récepteurs que le projet.

5.1.1 Activités sources d'impact

Les activités sources d'impacts potentiels sont présentées par phase et se composent de :

5.1.1.1 Phase préparatoire ou d'installation de chantier

La principale activité de cette phase est l'installation de chantier. Elle prend en compte : l'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle (personnel clé) ; le début du recrutement de la main d'œuvre locale, la préparation de l'aire des installations de la base de chantier, y compris l'aménagement des surfaces pour l'implantation des bureaux et ateliers, l'amenée des installations et matériels pour le démarrage du chantier, le stockage des matériaux, la fourniture de l'eau et de l'électricité sur la base chantier; l'aménagement de voies d'accès à la base de chantier et de l'aire de stationnement des engins et des véhicules ; etc.

5.1.1.2 Phase de construction

La phase de construction correspond à la phase des travaux proprement dits (construction du château d'eau, la réhabilitation du réservoir au sol de 80 m³, la pose des conduites dans les quartiers de la localité

d'Abongoua) du sous-projet. C'est au cours de cette phase que se manifestent les atteintes significatives à l'environnement naturel et au milieu humain, en termes de perturbation des accès aux domiciles, d'accidents de travail, d'accident de circulation, de modification des vues habituelles et de pollutions diverses, etc.

Les activités sources d'impact sont :

- les terrassements généraux (l'aménagement de la piste de travail, le désherbage ; le débroussaillage de la plateforme, la mise en place des tubes et le stockage des déblais ;
- l'amenée du matériel ;
- la circulation des véhicules du chantier;
- le recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- l'installation générale de chantier ;
- la réalisation de forages positifs en milieu de socle jusqu'à 100 m de profondeur ;
- les équipements hydromécaniques des forages;
- la construction du château d'eau (CE) de 150 m³ sur tour de 15 m ;
- la réhabilitation du réservoir au sol de 80 m³ ;
- les travaux d'équipement hydraulique du CE ;
- les travaux de construction du regard au pied du CE ;
- les travaux de construction de la clôture ;
- les fouilles en terrain de toute nature pour la pose des canalisations de largeur 80 cm et de 1,20 m de hauteur;
- le transport et le bardage des tubes : répartition des tubes le long de la piste de travail en bordure de la future tranchée ;
- la fourniture (transport, dépotage, stockage, manutention) et pose de canalisation en PVC ;
- la fourniture (transport, dépotage, stockage, manutention) et pose de robinetterie et de fontainerie ;
- le raccordement HTA et BTA des forages ;
- la fourniture et la pose d'un groupe électrogène de type Diésel ;
- le génie civil et l'équipement hydraulique Booster ;
- le raccordement électrique du Booster ;
- l'entretien des engins et véhicules ;
- le cintrage des tubes : mise en forme des tubes pour leur donner la courbure voulue et permettre les changements de pente et de direction ;
- la soudure des tubes : assemblage des tubes bout à bout par des opérations de soudage ;
- le contrôle des soudures d'assemblage : vérification de la qualité (étanchéité) des soudures réalisées ;
- la mise en fouille des conduites : mise en place des conduites au fond de la tranchée ;
- le remblaiement : remblaiement de la tranchée avec remise en place de la couche de terre végétale ;
- les dépôts de déchets issus des travaux ;
- la remise en état des sites des travaux : reconstitution des sites et de leurs environs dans leur état initial ;
- la présence de la main-d'œuvre des entreprises ;
- l'amenée et le repli du matériel.

5.1.1.3 Phase d'exploitation

Les principales activités de la phase d'exploitation, sources d'impact sont :

- la desserte en eau potable des populations des localités d'Abongoua;
- l'inspection périodique des conduites ;
- la recherche des fuites pour un remplacement des conduites défectueuses ;

5.1.2 Récepteurs d'impacts

Les récepteurs d'impacts (ou composantes du milieu) susceptibles d'être affectés par le sous-projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude.

- le milieu physique: sols, eau de surface, eau souterraine, air, paysage ;
- le milieu biologique : végétation et faune,
- le milieu humain (milieu socio-économique) : foncier, populations (santé, cadre de vie, emploi, qualité de vie), commerce et transport, patrimoine culturel, lieux sacrés, modes de vie et valeurs sociales.

5.2 Evaluation des impacts

L'évaluation de l'importance des impacts selon leurs conséquences (positives ou négatives) et selon leur période d'occurrence a été faite en utilisant des critères appropriés pour classifier les impacts selon divers niveaux d'importance.

L'évaluation de l'importance des impacts est basée sur une approche matricielle d'interrelations entre les activités du sous-projet, sources d'impact et les éléments des milieux récepteurs en occurrence les milieux physiques, biologiques et humains.

Tableau 39:Réseau de signification des impacts

Intensité	Etendue/Portée	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Fecteau, 1997

5.3 Identification, analyse et évaluation des impacts potentiels

5.3.1 Identification des activités sources d'impacts et récepteurs d'impacts

Les différentes activités du sous-projet qui sont susceptibles de générer des impacts sur l'environnement biophysique et humain sont présentées dans cette rubrique.

Les impacts sont déterminés en fonction des différentes phases de réalisation du sous-projet. Le tableau 40 liste l'ensemble des activités susceptibles d'avoir un impact direct ou indirect sur l'environnement physique, biologique, milieu humain (socio-économique et culturel).

Tableau 40 : Identification des activités sources d'impacts et des milieux récepteurs en phase d'installation de chantier

Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu récepteur										
		Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain			
		Sols	Air	Ambiance sonore	Ressource en eau	Paysage	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi et économie	Société et Culture
Phase de préparation et d'installation	Acquisition des sites (CE et forages)										X	X
	Aménagement des surfaces/des emprises pour l'installation de la base de chantier y compris les bureaux et les ateliers	X	X	X		X			X	X	X	
	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle								X		X	X
	Circulation des engins et véhicules- amenée du matériel - opération logistique/Circulation des véhicules du chantier		X	X					X	X		
	Recrutement de la main d'œuvre locale										X	X
	Présence du personnel								X	X	X	X
Phase de déconstruction	Installation générale de chantier et des services généraux de l'entreprise	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
	Terrassements généraux (l'aménagement, le désherbage, débroussaillage de la plateforme du CE)											
	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier		X	X					X	X	X	X
	Recrutement de la main-d'œuvre locale								X	X	X	X
	Présence de la main-d'œuvre des entreprises								X	X	X	X

Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu récepteur										
		Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain			
		Sols	Air	Ambiance sonore	Ressource en eau	Paysage	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi et économie	Société et Culture
	Réalisation de forages /Équipements hydromécaniques des forages	x	x	x	x				x	x	x	
	Construction du château d'eau (CE) de 150 m ³ sur tour de 15 m / travaux de génie civil du Château d'eau (CE) /Travaux d'équipement hydraulique du CE /Travaux de construction du regard au pied du CE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Travaux de génie civil : construction de la clôture, de guérite, production de bétons, ferrallages, coffrage, Construction du poste de désinfection		x	x		x			x	x	x	
	Réhabilitation du réservoir au sol de 80 m ³					x			x	x	x	
	Réalisation de fouille pour la pose des canalisations / Fourniture (transport, dépotage, stockage, manutention) et pose de canalisation en PVC / assemblage des conduites/remblaiement des tranchées avec remise en place de la couche de terre végétale					x			x	x	x	
	Pose (transport, dépotage, stockage, manutention, installation), de robinetterie et fontainerie					x			x	x	x	
	Pose de groupe électrogène de type Diésel					x			x	x	x	
	Raccordement électrique :(construction d'un réseau HTA (câbles Almélec, isolateur, transformateur, poteaux, etc.) et BTA (TGBT, Armoires de commandes, lampes, interrupteur, etc.)					x			x	x	x	

		Milieu récepteur										
		Milieu physique					Milieu bi- ologique		Milieu humain			
Phases du sous-projet	Activités sources d'impact	Sols	Air	Ambiance sonore	Ressource en eau	Paysage	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi et économie	Société et Culture
	Entretien des engins et véhicules	x			x				x	x	x	x
	Dépôts de déchets issus des travaux	x		x	x	x			x	x	x	x
	Repli du matériel	x	x	x		x			x	x	x	x
Exploitation et entretien	Opérations d'analyse, de traitement de l'eau et d'adduction d'eau				x				x	x	x	x
	Entretien et maintenance divers (électriques, mécaniques, recherche de fuite, espaces verts, etc.)				x					x	x	x

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

5.3.2 Risques et impacts du sous-projet en phase de préparation et d'installation

La phase de préparation et d'installation est l'une des phases importantes dans l'exécution de tout projet de développement. En effet, c'est au cours de cette phase que sont observées les premières modifications au niveau des milieux physiques, biologiques et humains, qu'il convient d'analyser.

Dans le cadre du sous-projet de renforcement de la production en eau potable dans la localité d'Abongoua (S/P Kotobi), les principales activités sources d'impact, pendant cette phase, seront liées à la préparation des sites et emprises /couloirs de passage des canalisations (travaux préparatoires); à l'installation générale du chantier (bureaux, ateliers de dépôts des matériaux, toilettes, aires de stockage des matériels, divers etc).

5.3.2.1 Impacts positifs en phase de préparation et d'installation

✓ **Impacts positifs sur le milieu biophysique**

Durant cette phase, le sous-projet n'aura aucune incidence positive sur le milieu biophysique.

✓ **Impacts positifs sur le milieu humain ou socio-économique et culturel**

❖ **Milieu humain : opportunités d'emplois pour les populations**

Les diverses activités devant être réalisées lors des travaux d'aménagement des sites d'installation de la base de chantier sont des potentielles opportunités d'emploi pour les populations en générale et particulièrement pour la jeunesse locale en quête d'emploi, surtout en ce qui concerne les tâches ne nécessitant pas des compétences complexes (activités ne nécessitant pas de qualifications particulières telles que le débroussaillage, la manutention, etc.). L'importance de cet impact est moyenne.

❖ **Impacts au niveau de l'économie locale**

Dans sa phase de préparation et d'installation, le sous-projet favorisera le développement circonstanciel d'activités de restauration et de services autour de la base de chantier; constituant une source de gains financiers. En effet, le besoin de consommation des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle dans la zone d'influence du sous-projet occasionnera la consolidation et éventuellement la création d'activités économiques (vente de produits alimentaires et approvisionnement en carburant d'autres consommables); ce qui constituera des sources de gains financiers pour les populations.

De plus, la base de chantier sera installée sur un site qui fera, probablement, l'objet de location par l'entreprise en charge de l'exécution des travaux pendant toute la durée des travaux. Le personnel de chantier de l'entreprise retenue pour les travaux et de la mission de contrôle venant d'autres horizons, occuperont des locaux appartenant aux populations locales pour leur hébergement durant toute la période des travaux. (8 mois)

Les sites identifiés pour la réalisation des nouveaux forages devraient faire l'objet d'acquisition et constituer une opportunité d'affaires pour les propriétaires, le cas échéant.

Ces locations et ces acquisitions constitueront des sources de revenus additionnels pour les propriétaires. Cet impact est d'une importance moyenne.

❖ **Impacts sur la société et la culture**

Les rapports sociaux susceptibles de naître entre les travailleurs venus d'ailleurs et les populations locales pendant cette phase, constituent un impact positif lié au brassage culturel.

En effet, l'arrivée du personnel de l'entreprise et de la mission de contrôle contribuera à l'animation de la vie sociale d'Abongoua et ses quartiers. Par leur présence, des relations interpersonnelles, allant de

simples relations amicales à des affinités pourront naître du contact entre ce personnel et la population hôte. Cet impact est d'importance moyenne.

5.3.2.2 Impacts négatifs en phase de préparation et d'installation

Les impacts négatifs du sous-projet en phase de préparation et d'installation concernent les milieux biophysique (sols, qualité de l'air, ambiance sonore, paysage, flore et faune) et humain (population, activités économiques, habitats et foncier).

✓ **Impacts négatifs sur le milieu biophysique**

❖ Impacts sur les sols : Risque d'érosion et pollution du sol

Les travaux d'installation de chantier, la mise à nu du sol par les activités de terrassement et d'aménagement de la base chantier et de sa voie d'accès pourraient engendrer des érosions accentuées par l'action conjuguée de la pluie. Le compactage et le tassement des sols, suite aux travaux de libération et de préparation des emprises du château d'eau et l'installation générale du chantier pourraient dégrader localement les sols. En outre, le déversement accidentel de produits et dérivés d'hydrocarbures (carburant, huiles usagées, graisses, etc.) provenant des engins de chantier et des véhicules légers, engagés dans le cadre de ces opérations, pourrait polluer le sol. L'importance de cet impact est mineure.

❖ Sur la qualité de l'air : Emission de particules dans l'air

Les émissions de poussière émaneront des mouvements des engins et véhicules de chantier lors du transport des équipements de chantier. Les activités de libération et de préparation des emprises et l'installation générale de chantier provoqueront une augmentation de matières particulaires (poussières) et les dégagements gazeux (fumées) dans les zones concernées par les travaux.

Ces gaz qui sont pour l'essentiel, l'oxyde de carbone (CO), les oxydes de soufre (SO) et d'azote (NO) proviendront des tuyaux d'échappement des véhicules. La présence des particules dans l'air, issues des travaux préparatoires, variera en fonction des conditions météorologiques. Au regard de l'état initial de la qualité de l'air des zones du sous-projet, l'importance de cet impact est mineure.

❖ Nuisances sonores : gêne des populations riveraines :

Les mouvements des engins de chantier et de camions vont engendrer des bruits. En effet, la libération et la préparation des emprises (travaux de terrassement pour la préparation de l'aire d'implantation du château, les manœuvres des camions grues, etc.) et l'installation générale de chantier provoqueront inévitablement des nuisances sonores pour les riverains, en particulier, pendant le déplacement et le vrombissement des engins de chantiers et l'utilisation de matériel sur le site. Les activités liées à ces étapes du sous-projet généreront localement des gênes sonores qui pourraient perturber temporairement la quiétude des riverains. Mais ces bruits seront localisés, temporaires et de faible ampleur. L'importance de cet impact est mineure.

❖ Sur la végétation et la faune locale

Les travaux d'ouverture de la voie d'accès, de l'installation de la base chantier et la préparation des couloirs de passage /emprises des conduites nécessitent le désherbage et le débroussaillage des sites (base-vie, aire de stockage des engins de chantier, ateliers mécanique). Ces opérations occasionneront la destruction du couvert végétal et perturberont la quiétude des espèces fauniques. Cet impact se manifestera par une migration de la faune concernée vers des zones plus paisibles. L'importance de cet impact est moyenne.

❖ **Paysage**

Pendant cette phase, les activités de libération/préparation de l'emprise et d'installation générale de chantier provoqueront une dégradation des vues habituelles au niveau du paysage, surtout avec la présence des premiers matériels de l'entreprise chargée d'exécuter les travaux. L'impact sera d'importance mineure.

✓ **Impacts négatifs sur le milieu humain ou socio-économique et culturel**

❖ ***Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19) / IST-VIH/SIDA***

L'arrivée et l'installation de personnes d'origines diverses dans la zone, les contacts réguliers entre les travailleurs et les populations riveraines sont des facteurs d'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA et du COVID-19. En effet, les interactions entre le personnel du chantier, la mission de contrôle et les populations riveraines à l'arrivée des travailleurs pour la réalisation des activités du sous-projet pourraient favoriser la propagation du coronavirus entre les travailleurs eux-mêmes et entre la population riveraine et ce personnel. Le risque de propagation du COVID-19 sera dû à la proximité des travailleurs les uns des autres sur les sites des travaux, à l'usage commun des engins, des interrupteurs, des poignées de porte, des poignées de robinet, des poignées d'armoires, des appareils électroniques, etc. et aux fréquentations des lieux publics (toilettes, restaurant, etc.) par les travailleurs et les populations riveraines. Cet impact sera d'importance majeure.

❖ ***Impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs : exposition des travailleurs aux accidents et maladies professionnels liés aux travaux préparatoires***

Dans le cadre des activités préparatoires, les travailleurs de chantier seront exposés à la manipulation et la manutention de matériels et de produits chimiques (carburant, liquides hydrauliques, etc.) qui peuvent présenter des dangers pour leur sécurité et leur santé. Cette exposition pourrait être à l'origine d'accidents de travail.

Les travaux de la phase préparatoire exposeront les travailleurs aux émissions de poussière et de bruits; pouvant entraîner des infections de leur appareil respiratoire et auditif. De plus, lors de l'exécution des travaux d'aménagement de bureaux, d'ateliers mécaniques, d'ateliers de préfabrication des matériaux de construction et de stockage des outils divers ou pendant la circulation des engins sur le chantier, des accidents de travail sont susceptibles de se produire. Cet impact est d'importance moyenne.

❖ ***Risques de conflits sociaux***

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise en charge des travaux doit procéder à des libations (deux bouteilles de gin localement appelé « n'dé-ndé »).

Le non-respect des us et coutumes des communautés locales pourrait occasionner des conflits sociaux. L'importance de cet impact est majeure.

❖ ***Impact sur le foncier : occupation de terrains villageois :***

Lors de l'installation de chantier, l'entreprise procédera à l'occupation temporaire de terrains pour l'installation de ces équipements et le stockage des matériaux. Les espaces choisis seront occupés jusqu'à la fin des travaux et du repli du chantier. L'importance de cet impact est majeure.

En outre, les sites retenus pour la construction du château d'eau et la réalisation des forages, appartiennent à des particuliers, notamment le chef de village et des villageois. Les propriétaires seront donc amenés à les céder, pour la réalisation de ces ouvrages dans le cadre du sous-projet. Par conséquent, le sous-projet entraînera la perte définitive de ces parcelles. Pour ce qui est du site du château, il faut noter que le chef de village affirme avoir offert gratuitement le site, pour le bien de son village et l'intérêt général.

Pour l'ensemble de ces sites, la non-formalisation de la mise à disposition de ces sites pourrait engendrer des conflits, si des négociations et des dispositions ne sont pas prises en amont, pour clarifier le statut foncier, avant le démarrage des travaux. L'impact sera d'importance majeure.

❖ *Risque de dégradation de la qualité du cadre de vie*

Les travaux d'installation de la base de chantier vont engendrer des déchets de chantier, notamment, des matériaux d'excavation, des déblais et des débris. Ces déchets, s'ils sont mal gérés, pourraient se retrouver dans la nature. Ces différents facteurs porteront inévitablement atteinte à la qualité du cadre de vie des populations. L'importance de cet impact est mineure.

❖ *Sécurité routière : risque d'accident de circulation*

Lors des travaux préparatoires, la présence des véhicules de l'entreprise en charge des travaux et le trafic local habituel, composé pour l'essentiel, de motos et de tricycles, augmentera relativement le trafic dans la localité. Cela pourrait constituer des risques d'accident pour les usagers de la route durant les mouvements des engins et des véhicules sur les routes, si le code de la route n'est pas respecté. L'importance de cet impact est mineure.

❖ *Impacts sur les relations humaines entre les travailleurs et les populations des localités bénéficiaires du projet*

Avec l'arrivée de l'entreprise chargée des travaux et de la mission de contrôle, la cohabitation entre les travailleurs venus d'horizons divers et les communautés présentes dans les différentes zones du sous-projet, peut déboucher sur des conflits du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs et du bouleversement des rapports sociaux et de la violence ou d'abus sexuel sur les personnes vulnérables. Le risque de conflits sociaux est d'importance majeure.

5.3.2 Risques et impacts du sous-projet en phase de construction

5.3.2 .1. Impacts positifs du sous-projet en phase de construction

- ✓ Impacts positifs sur l'environnement biophysique

Aucun impact positif sur l'environnement biophysique n'est à signaler. Tout comme en phase de préparation/ installation, les impacts positifs du sous-projet, en phase de construction concerneront uniquement le milieu humain, notamment la population, les activités économiques et la vie sociale.

- ✓ Impacts positifs sur le milieu humain ou socio-économique et culturel

❖ *Milieu humain, opportunités d'emplois pour les populations*

L'exécution des travaux de renforcement de la production en eau potable dans la localité d'Abongoua (S/P Kotobi), nécessitera la création d'emplois permanents qualifiés et d'emplois temporaires non qualifiés au bénéfice des populations environnantes et surtout des jeunes de la localité. Ils constitueront une source potentielle de la main-d'œuvre locale. Sur la base des estimations du nombre d'emplois faites par l'ingénieur hydraulicien, le sous-projet pourrait contribuer à la création d'environ cent cinquante (150) emplois dont cent (100) issus de la zone du sous-projet. Ceci permettra de réduire temporairement le chômage surtout des jeunes déscolarisés ; et ainsi de contribuer à la lutte contre la pauvreté en milieu rural.

En effet, au cours de la phase de construction du sous-projet, les différentes activités liées aux travaux nécessiteront une utilisation de la main-d'œuvre locale pour des raisons d'efficacité opérationnelle. En dehors du personnel clé des entreprises et de la mission de contrôle (ingénieurs génie civil, techniciens hydrauliciens, techniciens électromécaniciens, topographes, environnementaliste), l'entreprise des travaux recrutera localement la main d'œuvre nécessaire à la réalisation des travaux ; créant ainsi des opportunités d'emplois pour les populations riveraines.

Les revenus substantiels tirés leur permettront d'améliorer leur condition économique et sociale.

Les économies réalisées pendant l'exécution du sous-projet pourraient constituer une base pour la réalisation de leur futur projet. L'impact est de forte intensité. L'impact sera d'importance majeure.

❖ *Impacts au niveau de l'économie locale*

L'exécution des travaux favorisera un développement circonstanciel d'activités économiques avec la présence du personnel de chantier qui s'approvisionnera pendant les heures de travail ou de pause dans les petits commerces et restaurants environnants. Ce qui contribuera à la dynamique économique durant la période des travaux.

Le développement des activités génératrices de revenus constitue l'un des principaux impacts positifs de cette phase. En plus de ce qui existe, on assistera à l'installation de petits commerces (restauration, ventes de biens de consommations et d'articles divers) grâce aux travaux. Toutes ces opportunités entraîneront l'amélioration du chiffre d'affaires des gérants d'activités.

De même, la location du site d'installation ou de bâtis par l'entreprise (comme bureau ou logements des personnels de chantier de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle) constitue une source de revenus pour les propriétaires. L'importance de ces impacts est moyenne.

❖ *Autonomisation des femmes*

Les petits commerces et la restauration seront majoritairement tenus par les femmes. Cette opportunité contribuera à leur permettre d'être autonome et de participer aux charges familiales. L'impact est d'importance mineure.

❖ *Impacts sur la société et la culture*

Dans sa phase de construction, le sous-projet entrainera un mouvement relativement important du personnel des entreprises d'exécution des travaux et de la mission de contrôle. Cette nouvelle présence humaine dans les quartiers d'Abongoua, constituera un apport humain significatif qui pourrait favoriser un brassage culturel et des relations interpersonnelles si des dispositions sont prises pour une bonne gestion des relations humaines. L'impact est d'importance moyenne.

❖ *Impacts au niveau du chiffre d'affaires des entreprises*

La réalisation des activités de la phase de construction nécessitera la sélection de diverses entreprises, notamment l'entreprise des travaux, la mission de contrôle, les fournisseurs d'équipements (engins, véhicules, conduites, etc.), les prestataires de services divers (fournitures de bureau, sécurité, assurance etc.). Les ressources générées par ces entreprises (entreprise adjudicataire et ses éventuels sous-traitants) vont contribuer à l'amélioration de leur chiffre d'affaires. Cet impact va au-delà de la zone du sous-projet et sera d'importance majeure.

❖ *Renforcement des capacités des acteurs*

La participation des entreprises (entreprise adjudicataire et ses éventuels sous-traitants) à la réalisation des travaux aura pour effet direct le renforcement de leurs expériences et références en matière de travaux de pose de conduites de distribution d'eau potable, de construction de château d'eau et équipements connexes. Il en est de même pour les travailleurs qui auront l'occasion de participer à la réalisation de ces travaux. Les retours d'expérience et les acquis (expériences et références) seront capitalisés par les acteurs pour les projets futurs. Cet impact est d'importance majeure.

5.3.2.2 Risques et impacts négatifs du sous-projet en phase de construction

□ Impact sur le milieu biophysique

❖ *Impacts sur les sols : risques d'érosion et pollution du sol*

Les travaux liés aux fouilles pour la pose des conduites, les terrassement généraux (aménagement de la plateforme du château d'eau), réhabilitation du réservoir au sol de 80 m³ occasionneront une dégradation des sols dénudés, pouvant entraîner un phénomène d'érosion.

L'utilisation d'hydrocarbures (fonctionnement de véhicules et d'engins) pendant les travaux pourraient générer des risques de contamination du sol. En effet, des déversements accidentels de carburant et de liquide hydraulique (huiles de moteur, huiles de frein, etc.) peuvent se produire pendant le fonctionnement ou le stationnement des engins et véhicules ou lors des opérations de maintenance. Vu la nature des travaux, les risques d'érosion et de contamination du sol par les hydrocarbures seront d'importance mineure.

❖ *Sur la qualité de l'air : risque de pollution de l'air*

❖ *Impact sur l'air ambiant*

La modification de la qualité de l'air interviendra, pour l'essentiel, suite aux émissions de gaz d'échappement et de poussière pendant la circulation et les manœuvres des véhicules de la chaîne logistique du chantier (approvisionnement du chantier et déplacement du personnel, etc.). Du fait de l'état des routes d'Abongoua (routes en terre pour l'essentiel), les émissions de poussière seront accrues pendant la saison sèche.

Ces émissions vont contribuer à l'augmentation de la concentration des particules dans l'air. L'impact sur la qualité de l'air sera d'importance mineure.

❖ *Nuisances sonores : gênes des populations riveraines*

Les bruits générés par les véhicules et la bétonnière (l'entreprise pourrait avoir recours à une mini centrale à béton) dans le cadre de la construction du château d'eau et lors des travaux d'approvisionnement du chantier en matériaux, pourraient entraîner des gênes pour les riverains et le personnel du chantier. Ces gênes vont se traduire par des nuisances auditives chez les opérateurs de la bétonnière et la perturbation de la quiétude des riverains. Toutefois, au regard de la nature des travaux à réaliser (construction et pose des conduites, etc.). Cet impact sera d'une importance mineure.

❖ *Impacts sur les ressources en eaux*

La gestion inappropriée des déchets solides et liquides (laitance de ciment issue du fonctionnement des bétonnières ou mini-centrales à béton) issus du chantier, les terres inertes issues des fouilles et le déversement accidentel des produits dangereux (graisse, adjuvant, hydrocarbures, etc.) pourraient contaminer les eaux de surface de la zone du sous-projet telle que la rivière Agbo. En outre, le lessivage des boues de forage pourrait contribuer à accroître la turbidité des eaux de surface, déjà dégradée par les activités minières artisanales. En effet, compte tenu de la topographie du village ; en cas de pluies, les déchets seront charriés jusqu'à ces eaux, pouvant ainsi contribuer à leur pollution. L'impact de la contamination des eaux de surface sera d'importance moyenne mineure.

❖ Sur la flore et la faune locales

Les travaux de fouille (si manuels), la réalisation des forages, la réhabilitation du réservoir au sol de 80 m³ nécessitent des opérations de désherbage et de débroussaillage des couloirs/emprises pourraient occasionner la destruction du couvert végétal et causer la perturbation de la quiétude des espèces fauniques.

Cette destruction (désherbage et débroussaillage) se limitera aux emprises des réseaux. Concernant la faune sauvage, la zone du sous-projet n'abrite pas d'espèces faunistiques à statut particulier ; cet impact peut être négligé. Toutefois, la petite faune locale terrestre présente dans l'environnement immédiat de la zone des travaux va migrer vers d'autres sites durant la période des travaux, du fait de la destruction ou de la modification de son habitat. L'importance de cet impact est mineure, sur la végétation et la faune.

❖ Impacts sur le paysage

Les travaux liés à la préparation des emprises des composantes du sous-projet auront un impact visuel sur le paysage par la présence des engins et équipements de débroussement et d'élagage et de transport des matériels. En effet, l'ouverture des tranchées (réalisation des fouilles respectivement pour la pose des canalisations de largeur 0,50-07 m et de 1,10 m de profondeur et pour la pose des canalisations de largeur 80 cm et de 1,20 m de profondeur), les travaux de génie civil et le positionnement des conduites, la traversée de voies, la construction du château d'eau, etc. produiront des gravats et petites monticules de terre, dont la disposition aux abords des voies ou des sites aura un impact visuel sur le paysage. L'importance de l'impact est mineure.

□ Risques et Impacts sur le milieu humain ou socio-économique et culturel

❖ Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19)

Les échanges sociaux entre la population riveraine et les travailleurs des chantiers et entre les travailleurs eux-mêmes pendant la réalisation des travaux pourraient constituer des facteurs de risques de contamination et de propagation de la pandémie du Coronavirus. L'importance de cet impact est majeure.

❖ Impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs : exposition des travailleurs aux risques et aux maladies professionnels liés aux travaux

Lors de l'exécution des travaux (désherbage, débroussaillage -amenée du matériel /opération logistique, circulation des véhicules de chantier, installation générale de chantier, réalisation des forages, équipements hydromécaniques des forages, construction du château d'eau (CE) de 150 m³ sur tour de 15 m, réhabilitation du réservoir au sol de 80 m³, travaux de génie civil, travaux d'équipement hydraulique du CE, travaux de construction de regards, travaux de construction de la clôture, fouille en terrain, fourniture de matériels, raccordement électrique, fourniture et pose de groupes électrogènes, mise en fouille des conduites : mise en place des conduites au fond de la tranchée, remblaiement : remblaiement de la tranchée avec remise en place de la couche de terre végétale, repli du matériel), les travailleurs seront exposés à des risques d'accident de travail (chute de plain-pied, risque chute de hauteur, accident de trajet, etc.). Cet impact sera d'importance moyenne.

Les risques sanitaires (infections respiratoires et auditives) durant les travaux, quant à eux, seront principalement liés à l'exposition des travailleurs aux bruits, aux poussières (exemple fonctionnement des bétonnière / mini-centrale à béton) et aux produits pétroliers (lors de l'approvisionnement en carburant ou la maintenance des engins de chantier). Cet impact sera d'importance moyenne.

Par ailleurs, le risque de transmission et de propagation du coronavirus (COVID-19) entre les travailleurs est à considérer. Ce risque est dû à la proximité des travailleurs les uns des autres sur les sites des travaux, à l'usage commun des engins, des outils, des interrupteurs, des poignées de porte, des poignées de robinet, des poignées d'armoires, des appareils électroniques et informatiques, etc. et aux fréquentations des lieux publics et des parties communes de la base des travaux (restaurant, station, toilettes, etc.). Le site de travail pourrait devenir un "cluster" ou "foyers de contamination" au virus Sars-CoV-2. Cet impact est d'importance majeure.

❖ Impact sur la santé et la sécurité des populations

Pendant la phase de construction, la circulation des engins, le fonctionnement de la bétonnière ou de la mini-centrale à béton, etc., peuvent entraîner respectivement (i) la survenue de maladies respiratoires (inhalation des particules de poussière) ; (ii) des nuisances auditives et la perturbation de la quiétude des riverains (émissions de bruits du fait des travaux) et (iii) des chutes des riverains, notamment des enfants dans les tranchées ; si des dispositions sécuritaires ne sont pas prises. Ces impacts seront d'importance moyenne.

❖ Risques de grossesses précoces ; transmission/propagation des IST et VIH/SIDA

Par ailleurs, l'arrivée de travailleurs de la mission de contrôle (ingénieur conseil) et de l'entreprise en charge des travaux, en provenance d'autres horizons pourrait favoriser les risques de transmission et de propagation des IST/VIH/SIDA, des risques de grossesses précoces et de déscolarisation des jeunes filles. Ces risques de transmission des IST-MST/SIDA seront dus à des situations de rapports sexuels non protégés ou de comportements à risque. Cet impact sera d'importance moyenne.

❖ Risques de conflits sociaux

Les risques et impacts liés à la vie sociale concernent :

- les conflits sociaux entre les travailleurs et la population ou entre les responsables de l'entreprise en charge des travaux et les travailleurs (conditions de travail) ;
- le non-respect des us et coutumes des populations des localités de la zone des travaux ;
- le mode de recrutement du personnel local par l'entreprise des travaux qui pourrait être perçu comme injuste par les populations riveraines :

Les travaux du sous-projet constituent une source d'espoir pour les jeunes des localités concernées (Kotobi, Abongoua, etc.). Des conflits pourraient naître de la frustration de certains jeunes considérés comme lésés lors du recrutement de la main-d'œuvre. La population peut manifester son mécontentement, si elle est délaissée au profit d'une main-d'œuvre étrangère ou si elle remet en cause le mode de recrutement du personnel local par l'entreprise en charge des travaux (mode perçu comme injuste par les populations riveraines). Cette situation pourrait entraver la cohésion sociale, perturber l'avancement des travaux et créer des foyers de tension. Le risque de conflit lors du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée est d'une importance majeure.

- l'emploi des enfants sur le chantier :

En phase de construction, certaines activités vont nécessiter le recrutement d'une main-d'œuvre parfois non-qualifiée. Cette opportunité peut amener l'entreprise en charge des travaux ou leurs sous-traitants à recruter des enfants. De plus, les périodes des vacances scolaires constituent des moments où certains élèves effectuent des activités génératrices de

revenus pour s'occuper et avoir un minimum de ressources pour les futures rentrées de classes. Il pourrait donc avoir des cas de travail des enfants (dont l'âge est inférieur à 16 ans) liés à la méconnaissance de l'âge de ceux-ci par les responsables des entreprises. L'importance de cet impact est moyenne.

- les cas de Violences Basées sur le Genre (VBG) du fait du mauvais comportement du personnel de l'entreprise (y compris les employés des sous-traitants) et de la mission de contrôle vis-à-vis des personnes du groupe vulnérable, notamment les filles mineures de la zone du sous-projet. :

Dans le cadre du recrutement du personnel, des candidates féminines pourraient être victimes d'abus sexuel ou de harcèlement sexuel de la part des responsables de l'entreprise en charge des travaux sur le lieu de travail. Aussi, pourrait-on enregistrer des violences conjugales en cas de convoitise des femmes mariées par des travailleurs.

L'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle venus résider loin de leurs familles et aux revenus parfois plus importants que ceux des populations locales peut favoriser le développement de la prostitution au sein de la communauté féminine locale, qui amène un risque d'exploitation et abus sexuel et de harcèlement sexuel (EAS / HS) compte tenu, notamment du différentiel de pouvoir inégal entre les travailleurs du sous-projet (étrangers et locaux) et les femmes et filles ou vis-à-vis des personnes du groupe vulnérable.

Par ailleurs, durant la phase des travaux, des risques de violences basées sur le genre sont susceptibles de se produire. En effet, des restrictions d'accès aux zones des travaux peuvent être imposées aux femmes par leurs conjoints. De plus, des activités économiques pouvant permettre aux femmes d'être autonomes financièrement, en exerçant un commerce à proximité des zones du chantier, peuvent leur être interdites par leurs époux. Des femmes géantes d'affaires peuvent être l'objet de chantage de la part de certains travailleurs pour le recouvrement de leurs dus. Cet impact, sur la vie sociale sera, d'une importance est majeure.

❖ *Risque de dégradation de la qualité du cadre de vie*

Les travaux de dégagement des emprises (terrassement) et de fouille, vont engendrer la production de nombreux déchets de chantier, notamment les terres inertes, ainsi que des débris végétaux. S'ils sont mal gérés, ces déchets finiront par se retrouver dans la nature et vont détériorer la qualité du cadre de vie aux alentours de la zone des travaux. L'impact sera d'importance moyenne.

❖ *Sécurité routière : risque d'accident de circulation*

Le mouvement des véhicules légers et camions de la chaîne logistique peut occasionner des accidents dans les localités traversées (Kotobi, Abongoua, etc). Ces accidents peuvent être dus à la défaillance technique des véhicules et engins (pannes ; absence d'avertisseur sonore ; problème de freinage) ou au manque de vigilance des conducteurs (excès de vitesse, non-respect du code de route). L'importance de cet impact est moyenne.

❖ *Risque de destruction fortuite de vestiges*

En phase de construction, les travaux d'exécution des fouilles pour la pose des canalisations, pour les fondations du château d'eau et les autres ouvrages de génie civil qui nécessitent des excavations pourraient occasionner des découvertes de vestiges archéologiques, paléontologiques, historiques et traditionnels enfouis.

Cet impact sera d'importance mineure.

❖ Risques d'incendie dû au stockage du carburant et comportement à risque

En phase d'exécution des travaux, le mauvais stockage du carburant et l'absence de mesures de sécurité sur le chantier, notamment au niveau de la base des travaux, pourraient provoquer des incendies. Un bas niveau de la qualité du réseau électrique générerait des risques de court-circuit, qui pourraient accentuer ce risque. Par ailleurs, certains travailleurs fumeurs peuvent jeter des mégots de cigarette dans la broussaille en temps sec et provoquer des feux de brousse / feu de forêt si des interdictions formelles ne leur sont pas adressées sur les lieux des travaux. L'importance de cet impact est moyenne.

❖ Impacts au niveau des activités des populations

Des activités économiques qui s'exercent dans l'emprise de pose des conduites seront perturbées dans leur fonctionnement pendant cette phase du sous-projet. Les impacts concernent :

- la destruction de cultures (culture saisonnière : une dizaine pieds de manioc, une dizaine pieds de bananiers , dans certaines emprises ;
- la perturbation des accès à des magasins et hangars (activités commerciales) dans certaines emprises ;
- les déplacements temporaires de certaines étales.

L'importance de cet impact est moyenne.

❖ Impacts sur les habitats et équipements

Les travaux de fouille pour la pose des conduites risquent également de détruire accidentellement des conduites existantes du réseau SODECI.

Ces destructions sont susceptibles de priver temporairement les populations riveraines des services usuels. L'importance de cet impact est moyenne.

5.4.3 Risques et impacts du sous-projet en phase d'exploitation et entretien

5.4.3.1 Impacts positifs du sous-projet en phase d'exploitation et entretien

□ Impacts sur l'environnement biophysique

Aucun impact positif significatif sur le milieu biophysique n'est attendu durant cette phase.

□ Impacts sur le milieu humain ou socio-économique et culturel

❖ Impacts sur le milieu humain : disponibilité de l'eau potable dans les quartiers

La tendance à choisir le quartier d'habitation selon la disponibilité ou la rareté de l'eau potable ne sera plus une réalité (fin des disparités liées à la disponibilité de l'eau en continue dans les quartiers) pendant la phase d'exploitation du sous-projet. En effet, la rareté de l'eau potable constituant un facteur bloquant dans le choix des quartiers d'habitation, le renforcement de la production en eau potable à Abongoua favorisera le peuplement ou le repeuplement des différents quartiers du village, situés pour l'essentiel sur les flancs des collines; ce qui constituera un gain financier pour les propriétaires et promoteurs immobi-

liers, une réduction des dépenses additionnelles liées à l'achat de l'eau, donc plus d'épargnes et la réduction des charges de travail liées à la recherche d'eau pour les besoins familiaux quotidiens . Ces activités qui sont, pour la plupart à la charge des femmes.

Par ailleurs, la pérennisation de la disponibilité de l'eau potable dans les quartiers favorisera la création et/ou le développement des activités liées à la vente d'eau et de glace.

Ces impacts positifs sont d'importance majeure.

❖ Impact sur l'emploi

En phase d'exploitation, à savoir, après la mise en service des nouvelles infrastructures de renforcement de la production d'eau potable, la SODECI se trouvera dans le besoin de recruter du personnel pour le suivi et la maintenance des installations (agents de maintenance et de production, etc.) dans ces localités additionnelles à leurs zones d'intervention habituelles. Pour des questions d'efficacité et d'économie, elle pourra recruter ces personnes dans la localité d'Abongoua. Bien que l'effectif des personnes à recruter dans ce cadre ne soit trop important, cette phase constitue une potentielle source d'emploi. Cet impact est d'importance mineure.

❖ Facilité de l'accès à l'eau potable

Le renforcement de la production d'eau potable (mise en service des nouvelles infrastructures) ne pourra que faciliter l'accès à l'eau potable des populations. En effet, avant l'intervention du sous-projet, les populations éprouvaient d'énormes difficultés pour l'accès à l'eau, notamment en période sèche où le niveau piézométrique des eaux de forages existants connaît des baisses significatives. La réalisation du sous-projet aura donc un impact positif d'importance majeure sur les conditions d'AEP des populations bénéficiaires. Cet impact est d'une importance majeure.

❖ Suppression ou allègement des corvées d'eau au profit de la population féminine

Avant la mise en œuvre du sous-projet, les femmes et les jeunes filles, y compris les élèves, des quartiers non raccordés au réseau d'eau potable sont contraintes de parcourir de longues distances à pieds à la recherche d'eau pour les besoins familiaux. L'on assistera à la réduction, voire la suppression de cette corvée ; ce qui conduira à la réduction du temps accordé à cette tâche. Par conséquent, elles pourront s'occuper sereinement de leurs activités champêtres, économiques et leurs études. Cet impact est d'une importance majeure.

❖ Contribution à l'amélioration de la santé des populations

La fourniture d'une eau potable à proximité (accès à l'eau potable) des ménages et en continu, permettra de diminuer les maladies d'origines hydriques et réduire les dépenses qui y sont liées. Les sommes d'argent préalablement investies dans la santé des ménages confrontés aux maladies liées à la consommation d'eau insalubre dans la situation "sans le sous-projet " pourraient être réorientées vers d'autres activités génératrices de revenus (AGR). Cet impact est d'importance moyenne.

❖ Contribution à la création d'activités génératrices de revenus

La disponibilité de l'eau potable à proximité des ménages et en quantité suffisante favorisera le développement d'activités socio-économiques (lavage autos/motos, salons de coiffure, vente d'eau glacée, restaurants, etc.). Les économies tirées de ces activités contribueront à l'augmentation des revenus des populations locales. L'impact est d'importance moyenne.

5.4.3.2 Impacts négatifs du sous-projet en phase d'exploitation et entretien

□ Impacts sur le milieu biophysique

❖ *Impacts sur les sols : pollution du sol*

Pendant la phase d'exploitation du sous-projet, le rejet des effluents liquides issus du traitement de l'eau, contenant des résidus de produits chimiques (chaux, chlore), pourrait entraîner des contaminations du sol. La contamination du sol par le rejet des effluents liquides issus du traitement de l'eau sera d'importance mineure.

❖ *Impacts sur les ressources en eau*

La gestion inappropriée des déchets solides et effluents liquides issus du processus de la maintenance préventive du réseau AEP, notamment le lavage (château, réservoir, etc.) pourraient contaminer les eaux de surface de la zone du sous-projet telles que la rivière Agbo, si des dispositions relatives à la gestion des déchets ne sont pas prises. Compte tenu de la topographie du village ; en cas de pluies, ces effluents seront charriés par les eaux de ruissellement jusqu'aux bas-fonds, ruisseaux puis aux rivières, pouvant ainsi contribuer à leur pollution. L'impact de la contamination des eaux de surface sera d'importance mineure.

□ Impacts sur l'environnement humain ou socio-économique et culturel

❖ *Impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs*

Durant cette phase, les impacts négatifs sur la santé des travailleurs en charge de l'exploitation et de la maintenance des ouvrages qui seront construits se manifesteront pendant la manipulation des produits chimiques (chaux, chlore) lors du traitement de l'eau si ceux-ci ne portent pas d'équipements de protection adaptés à leur tâche.

Par ailleurs, lors des diverses opérations de maintenance des équipements du réservoir, du réseau électrique, des groupes électrogènes de secours et de lavage des coupoles des châteaux d'eau, des accidents de travail, des chutes pourraient survenir ; affectant la sécurité du personnel. L'importance de ces impacts est moyenne.

❖ *Dégradation du cadre de vie*

Les eaux de rinçage du château d'eau, dans le cadre de la maintenance préventive, pourraient dégrader temporairement le cadre de vie des populations si elles ne sont pas bien canalisées. L'importance de ces impacts est mineure.

5.5 Evaluation des impacts des travaux du sous-projet

Les matrices suivantes présentent la synthèse et l'évaluation des différents impacts du sous-projet dans les différentes phases de sa réalisation.

Tableau 41: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION							
IMPACTS POSITIFS							
Milieu humain							
Zone d'influence directe	Acquisition des sites (CE et forages)	Emploi et économie	Opportunité d'affaires Sources de revenus additionnels pour les propriétaires	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Emploi et économie	Développement circonstanciel d'activités	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Société et Culture :Populations	Recrutement de la main d'œuvre locale	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Société et Culture :Populations	Brassage culturel	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe et indirecte	Recrutement de la main d'œuvre	Emploi et économie	Opportunités d'emploi	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
IMPACTS NEGATIFS							
Milieu biophysique							
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Sol	Risque d'érosion et pollution du sol	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Air	Emission de particules (poussière et de gaz polluants) dans l'air	Faible	Locale	Moyenne	Mineure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Ambiance sonore	Nuisance sonore	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Végétation et la faune locale	Destruction de couvert végétale et habitat faunique	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Paysage	Modification des vues habituelles	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe et indirecte	Circulation des engins et véhicules	Air	Augmentation de matières particulaires et des dégagements gazeux	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Milieu humain							
Zone d'influence directe	Acquisition des sites (CE et forages)	Société et Culture : foncier	Risque de conflits et des spéculations foncières	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Santé-Sécurité:travailleurs et populations	Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19) et du IST-VIH/Sida	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Société et Culture : respect des us et coutumes locales	Risque de conflits sociaux lié au non-respect des us et coutumes locales Risques de conflits et de bouleversements de rapports sociaux Risques de violence ou d'abus sexuel sur les personnes vulnérables	Forte	Locale	Moyenne	Majeure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Société et Culture : respect des us et coutumes locales /libation	Risque de conflits sociaux lié au non-respect des us et coutumes locales	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Société et Culture : déchets	Risque de dégradation de la qualité du cadre de vie	Faible	Locale	Courte	Mineure
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Santé -Sécurité Santé et la sécurité au travail	Risques d'accidents de travail	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Santé -Sécurité Sécurité routière : risque d'accident de circulation	Risque d'accident de circulation	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe et indirecte	Circulation des engins et véhicules	Santé -Sécurité Sécurité routière : risque d'accident de circulation	Risque d'accident de circulation	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
PHASE DE CONSTRUCTION							
IMPACTS POSITIFS							
Milieu biophysique							
-	-	-	-	-	-	-	-
Milieu humain							
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Installation générale de chantier et des services généraux de l'entreprise Terrassement généraux (l'aménagement, le désherbage, débroussaillage de la plateforme du CE)	Emploi et économie	Opportunités d'emploi	Forte	Locale	Moyenne	Majeure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
	<p>Réalisation de forages (quantité :2) /Équipements hydromécaniques des forages (quantité :6)</p> <p>Construction du château d'eau (CE) 150 m3 sur tour de 15 m / travaux de génie civil du Château d'eau (CE) /Travaux d'équipement hydraulique du CE</p> <p>/Travaux de construction du regard au pied du CE</p> <p>Travaux de génie civil : construction de la clôture, de guérite, production de bétons, ferrillages, coffrage, Construction du poste de désinfection etc.</p> <p>Réhabilitation du réservoir au sol 80 m3</p> <p>Réalisation de fouille pour pose de canalisations / Fourniture (transport, dépotage, stockage, manutention) et pose de canalisation en PVC /Raccordement</p> <p>des systèmes AEP de Kotobi et d'Abongoua/ assemblage de conduite/remblaiement des tranchées avec remise en place de la couche de terre végétale</p> <p>Pose de groupe électrogène de type Diesel</p> <p>Raccordement électrique : (construction d'un réseau</p>						

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
	HTA (câbles Almélec, isolateur, transformateur, poteaux, etc.) et BTA (TGBT, Armoires de commandes, lampes, interrupteur, etc.)						
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie	Développement circonstanciel d'activités économiques	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie Activité génératrices de revenus	Autonomisation des femmes	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel de l'entreprise d'exécution des travaux et de la mission de contrôle	Société et Culture : Populations	Brassage culturel	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie	Chiffre d'affaires des entreprises	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie	Renforcement des capacités des acteurs	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
IMPACTS NEGATIFS							
Milieu biophysique							
Zone d'influence directe	Terrassement généraux (l'aménagement de la plateforme CE) Réhabilitation du réservoir au sol 80 m3 Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Sol	Risque d'érosion du sol	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	Entretien des engins et véhicules	Sol	Risque de pollution du sol	Faible	Locale	Moyenne	Mineure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone d'influence directe	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier	Air	Emission de particules (poussière et de gaz polluants) dans l'air	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier	Ambiance sonore	Nuisances sonores : Gêne des populations riveraines	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	Réalisation de fouille pour pose de canalisations Dépôts de déchets issus des travaux Entretien des engins et véhicules	Ressources en eaux	Risque de pollution des cours d'eau	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Ouverture des tranchées Travaux de génie civil et le positionnement des conduites, Construction du château d'eau, produiront des gravats et petite monticule de terre,	Paysage	Modification des vues habituelles	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	Réalisation de forages Réhabilitation du réservoir au sol 80 m3 Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Flore et la faune locales	Perte de couvert végétal et d'habitat faunique	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Milieu humain							
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet	Population Santé	Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19)	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accident de travail (chute de plain-pied, risque chute de hauteur, accident de trajet, etc.)	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable. Travaux de génie civil : Exposition des travailleurs aux bruits, aux poussières (exemple fonctionnement des bétonnière / mini-centrale à béton) et aux produits pétroliers	Santé et sécurité des travailleurs	Risques sanitaires (infections respiratoires et auditives)	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Fonctionnement général du chantier (proximité des travailleurs les uns des autres sur les sites des travaux, à l'usage commun des engins, des outils, des interrupteurs, des poignées de porte, des poignées de robinet, des poignées d'armoires, des appareils électroniques et informatiques)	Santé et sécurité des travailleurs	risque de transmission et de propagation du coronavirus (COVID-19)	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier ; Fonctionnement de la bétonnière ou de la mini-centrale à béton	Société et Culture :Populations-Santé et la sécurité des populations	Gènes respiratoires et auditives	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable :	Société et Culture :Populations-sécurité routière	risque d'accident de circulation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier ;						
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel de la de la mission de contrôle (ingénieur conseil) et de l'entreprise en charge des travaux	Société et Culture :Populations-Santé et la sécurité des populations	Risques de grossesses précoces ; transmission/propagation des IST et VIH/SIDA	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Société et Culture	Risques de conflits sociaux non-respect des us et coutumes	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Recrutement de la main-d'œuvre locale	Emploi et économie	Risques d'emploi et travail des enfants	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Présence du personnel de la de la mission de contrôle (ingénieur conseil) et de l'entreprise en charge des travaux	Société et Culture	Risque de violences basées sur le genre, abus et exploitation sexuels-harcèlement sexue	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zone d'influence directe	Construction du château d'eau (CE) 150 m3 sur tour de 15 m Réhabilitation du réservoir au sol 80 m3 Réalisation de fouille pour pose de canalisations Dépôts de déchets issus des travaux	Société et Culture : qualité du cadre de vie	Dégradation de la qualité du cadre de vie	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone d'influence directe	Terrassement généraux (l'aménagement, le désherbage, débroussaillage de la plateforme du CE) Construction du château d'eau (CE) 150 m3 sur tour de 15 m Travaux de génie civil : construction de la clôture, de guérite, production de bétons, ferrallages, coffrage, Construction du poste de désinfection etc. Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Société et Culture : Patrimoine culturel et archéologique	Risque de destruction forfaitive de vestiges	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe et indirecte	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier Entretien des engins et véhicules Stockage du carburant Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Société et Culture	Risques d'incendie dû au stockage du carburant et comportement à risque	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau	Emploi et économie : Activités économiques	Perturbation des activités des populations (perturbation des accès des activités socio-économiques et destruction de cultures vivrière)	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau	Société et Culture	Risques de destruction accidentelle de conduite	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
			existantes du réseau SO-DECI				
PHASE D'EXPLOITATION ET ENTRETIEN							
IMPACTS POSITIFS							
Milieu biophysique							
	-	-	-	-	-	-	-
Milieu humain							
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures :renforcement de la production d'eau potable	Emploi et économie	Disponibilité de l'eau potable dans les quartiers Peuplement ou repeuplement des quartiers bénéficiaires du sous-projet (fin des disparités) Gain financier pour les propriétaires immobiliers (Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures :renforcement de la production d'eau potable	Emploi et économie	Recrutement de personnel pour le suivi et la maintenance des installations (Agents de maintenance et de production, etc.)	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures :renforcement de la production d'eau potable	Société et Culture	Amélioration des conditions d'AEP dans les localités bénéficiaires	Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable	Société et Culture	Suppression ou allègement des corvées d'eau au profit de la population féminine	Forte	Locale	Longue	Majeure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable	Population Santé :	Contribution à l'amélioration de la santé des populations	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable :	Emploi et économie : activités socio-économiques	Contribution à la création d'activités génératrices de revenus	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
IMPACTS NEGATIFS							
Milieu biophysique							
Zone d'influence directe	Maintenance préventive du réseau AEP notamment le lavage (château, réservoir, etc.) : déchets solides et effluents liquides issus du process de la maintenance	Sol	Risque de pollution du sol	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Zone d'influence directe	Maintenance préventive du réseau AEP notamment le lavage (château, réservoir, etc.) : déchets solides et effluents liquides issus du process de la maintenance	Eau	Risque de pollution des ressources en eau	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
Milieu humain							
Zone d'influence directe	Maintenance préventive et curative	sur la santé et la sécurité des travailleurs	Risques d'accident de travail	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone d'influence directe	Maintenance préventive : rejet des eaux de rinçage des châteaux d'eau	Société et Culture cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Faible	Locale	Moyenne	Mineure

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

6. MESURES DE PREVENTION ET DE GESTION DES RISQUES ET IMPACTS DU SOUS-PROJET

Le présent chapitre décrit les mesures réalistes du point de vue environnemental et social, technique et financier qui sont proposées, en vue de bonifier les impacts positifs et de supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs du sous-projet sur les milieux naturels et humains pendant les trois (3) phases de sa mise en œuvre.

6.1 Mesures générales préalables au démarrage des travaux

Une disposition d'ordre général pour la protection de l'environnement biophysique et humain consiste à la mise en place des clauses environnementales et sociales pour les Dossiers d'Appels d'Offres en vue de la sélection des entreprises en charge des travaux.

Ces clauses sont les principes à respecter par l'entrepreneur dans les domaines suivants:

- les exigences et formalités d'installation de chantier ;
- la gestion des déchets et des effluents du chantier ;
- la gestion des déversements accidentels d'hydrocarbures ;
- la gestion de la pollution de l'air ;
- la gestion de la pollution sonore ;
- la sécurité sur le chantier y compris l'évaluation des risques aux différents postes de travail ;
- la santé des ouvriers et des populations ;
- l'emploi de la main-d'œuvre locale;
- la gestion des plaintes et conflits ;
- la communication et l'information dirigées vers les populations et les autorités locales ;
- la formation des travailleurs.

Les entreprises consultées devront justifier dans leur offre, leurs méthodes de travail (ou Schéma d'Organisation du Plan de l'Environnement) pour assurer la gestion environnementale et sociale des travaux. L'entrepreneur retenu devra préparer et fournir, avant le démarrage des travaux, un plan de gestion environnementale et sociale Chantier (PGES Chantier) accompagné d'un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ou d'un Plan d'Hygiène -Sécurité-Environnement (PHSE), un Plan de sécurité routière, et d'un Plan Assurance Environnement (PAE) pour assurer la gestion des aspects environnementaux, sociaux et de sûreté pendant les différentes phases des travaux.

Le PGES chantier, le PPGED, le PPSPS / PHSE et le PAE permettront d'atteindre deux objectifs principaux:

- pour l'entrepreneur, pour des raisons internes, de s'assurer que toutes les mesures sont en place pour la gestion Environnementale, Sanitaire et Sécuritaire (ESS), et comme manuel opérationnel pour son personnel ;
- pour le client (CC-PREMU/FA), pour s'assurer que l'entrepreneur est entièrement préparé à la gestion des aspects d'ESS du sous-projet, et comme base de surveillance de l'exécution des activités ESS de l'entrepreneur.

La mission de contrôle des travaux sera chargée de vérifier l'application des prescriptions environnementales et sociales par l'entreprise en charge des travaux. Cette tâche figurera spécifiquement dans le cahier de charges du bureau de contrôle.

Le PGES chantier décrira :

- les moyens matériels et humains qui seront mis à la disposition du chantier ;

- le plan d'installation du chantier (base de chantier, site de stockage du matériel, etc.) et les sites d'approvisionnement en matériaux (graviers, sables, etc.) ;
- le programme d'information et de sensibilisation des populations ;
- les contenus clés du PHSE, du PPGED et du PPSPS.

Au PGES chantier, sera annexé le code de bonne conduite et règlement intérieur de l'entreprise qui traiteront des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, des prescriptions de la médecine du Travail, du respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, harcèlement et violences sexuels ; à la pédophilie et l'exploitation des enfants.

Le PHSE

Le PHSE comprendra au minimum :

- les dispositions concernant la sécurité liée au matériel, engins et véhicules utilisés ;
- les dispositions concernant les équipements de sécurité individuelle mis à la disposition des employés selon le poste occupé et les incitations pour le port effectif de ces EPI par les employés ;
- les mesures de sécurité adoptées pour le transport et la manipulation de matières dangereuses;
- les dispositions concernant la sécurité des chantiers par rapport aux populations riveraines et aux usagers des tronçons concernés par la pose des conduites ;
- les dispositions concernant les latrines et autres équipements d'hygiène sur les sites des travaux et la base de chantier;
- les programmes de sensibilisation des tenants de points de vente de nourriture dans la zone des travaux ; etc.

Le PPSPS:

Le PPSPS consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité. Il se focalisera d'une part, sur l'identification de toutes les sources de risques et de dangers aussi bien pour les travailleurs que pour le voisinage ; et d'autre part, sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et des populations voisines.

L'entreprise préparera un PPSPS qui comportera les aspects clés suivants :

- le nombre et la qualité du personnel de santé présent de manière permanente, ou à la demande en cas d'urgence ;
- les équipements de premiers secours (boite à pharmacie) existants sur les sites des travaux et sur la base des chantiers;
- les dispositions relatives aux interventions médicales d'urgence en cas d'accident, de maladies graves (convention avec un centre de santé, installation d'une infirmerie, etc.);
- dispositions relatives aux campagnes d'information et de sensibilisation sur les risques de transmission des IST, VIH/SIDA et de propagation de la COVID-19 ;
- le Plan d'action et dispositif de prévention à déployer systématiquement sur les chantiers, les base-vies et leurs annexes contre la propagation du Coronavirus (prise de température avec un thermomètre infrarouge, dispositif de lavage des mains, application de solution hydro alcoolique, observation des distances de sécurité (1m), enregistrement des personnes aux entrées des sites des travaux, mise en quarantaine si nécessaire selon les dispositions arrêtées au niveau national et local, etc.).Ce plan décrira également la procédure à suivre par l'entreprise en cas d'enregistrement de cas de personnes contaminées sur les chantiers.
- L'élaboration d'un plan de sécurité routière avec les panneaux de signalisation de chantier idoines et les agents de regulation de la circulation (flagmen).
- la pose des extincteurs portatifs, à classes de feux correspondantes (Normes HFS 61-900) sur la base de chantier, dans les véhicules et tout autre lieu à risque pour la protection contre les incendies.

Le PPGED

L'entreprise élaborera un plan particulier de gestion et d'élimination des déchets solides et liquides générés par la mise en œuvre du sous-projet pour éviter de dégrader la qualité de l'environnement. Ce plan comprendra au moins :

- la caractérisation des déchets produits ;
- les types de stockage prévus ;
- les sites de stockage et d'évacuation des déchets ;
- les traitements prévus ;
- les mesures sanitaires et sécuritaires prévues ;
- les acteurs impliqués et leurs rôles.

En ce qui concerne la gestion des déchets, les mesures à mettre en œuvre consistent à doter le chantier de matériels de collecte et d'évacuation des déchets ménagers et inertes issus du chantier. Ce système de gestion des déchets de chantier sera organisé par l'entrepreneur et sera accompagné d'un processus d'information et de sensibilisation des ouvriers à travers des affiches et des enseignes de signalisation et d'indication des lieux de dépôt des déchets par nature sur le chantier.

Le PPGED élaboré par l'entreprise des travaux avant le démarrage du chantier prendra en compte les mesures suivantes :

- les déchets ménagers doivent être collectés et entreposés dans des conteneurs avant de les transférer à la décharge locale avec au préalable (pendant la phase d'installation de chantier) les consignes et accords des autorités locales ;
- les rejets liquides de la base du chantier doivent être collectés dans les fosses étanches de sorte à éviter le contact avec le sol ;
- les huiles usagées et les pièces de rechanges des engins doivent être collectées et confiées à des sociétés spécialisées et agréées par le CIAPOL pour une gestion appropriée ;
- les vidanges des toilettes des bases de chantier devront se faire par des opérateurs spécialisés et agréés par le CIAPOL et les rejets des boues sur des sites autorisés par cette même structure.

Plan d'installation du chantier (PIC)

Dès la notification du marché, l'entreprise en charge des travaux élaborera un plan d'installation du chantier qui définira les matériels nécessaires à la réalisation des travaux et les sites devant être aménagés pour accueillir lesdits matériels ainsi que le personnel du chantier. Le plan d'installation du chantier comprendra au moins :

- la localisation et le plan général de la base du chantier ;
- la description des installations à mettre en place ;
- l'ensemble des mesures de protection des sites et les programmes d'exécution ;
- les dispositions prises pour la fourniture en carburant et l'entretien des engins ;
- la réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.

Atelier mécanique

L'entreprise en charge des travaux est tenue de construire un atelier mécanique pouvant accueillir les engins et les véhicules de chantier pour les opérations de révision et d'entretien courant. Cet atelier devra comprendre des équipements spécifiques, notamment les cuves étanches pour recueillir les huiles usagées de vidange. Toutes les opérations de vidange et autres types d'entretien se feront dans l'atelier mécanique avec du matériel adapté.

Aires de stationnement des engins

Une aire pour le stationnement des véhicules et des engins de chantier devra être aménagée sous forme de terre-pleins. En cas de fuite ou de déversements accidentels de carburants ou d'huiles, les terres

souillées seront récupérées par excavation et conservées dans des bacs. L'entreprise des travaux prévoira du papier absorbant pour le nettoyage du site de déversement lorsque la quantité déversée n'est pas importante.

Gestion du matériel

Les matériaux, le matériel, les outillages, les pièces spéciales et toute autre matière seront stockés dans des magasins et sur des aires aménagées et protégées par du polyane ou béton étanche pour éviter les risques de pollution du sol.

Gardiennage du chantier

La base de chantier sera clôturée par du matériel récupérable (tôle par exemple). Un agent de sécurité sera mobilisé pour assurer régulièrement le contrôle des entrées et sorties. La base sera maintenue en sécurité en tout temps (24h/24h) pour éviter tout cas de vol de matériel et éviter l'accès des sites des travaux, à toute personne étrangère.

Réunion d'information publique des populations de la zone du sous-projet

Au démarrage des travaux, l'entreprise organisera une réunion d'information publique des populations des zones du sous-projet. Ces réunions visent à informer les populations locales sur la nature des travaux à réaliser, la date du début des travaux, les impacts potentiels et les mesures préconisées, de même que les possibilités pour elles d'en tirer profit. Les grandes articulations de cette réunion peuvent se présenter dans le tableau 42 :

Tableau 42 : Consistance des réunions d'information publique

Thèmes	Responsables
Présentation du projet, des activités du sous-projet et des aménagements à réaliser	CC-PREMU-FA/ ONEP/Mission de Contrôle
Présentation des impacts environnementaux et sociaux et des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs	Entreprise des travaux
Présentation du PGES-C, du PHSE, PPSPS, PAE et du PPGED : les dispositions portant sur les mesures environnementales, les mesures d'hygiène, de santé et de sécurité, le plan d'action de lutte contre la COVID-19 qui seront mises en œuvre dans le cadre des travaux	Entreprise des travaux
Echanges avec les populations	CC PREMU FA/ONEP/Mission de Contrôle et Entreprise des travaux

Source : BPL Project Expert, Novembre 2021

6.2 Mesures en phase de préparation et d'installation

6.2.1 Mesures de bonification des impacts positifs

❖ Dispositions générales pour la bonification des impacts sur l'emploi

En vue de bonifier les impacts positifs relatifs à la création d'emplois directs et indirects, l'entreprise des travaux devra recruter prioritairement les jeunes de la localité d'Abongoua sans distinction d'origine. Ce recrutement permettra d'offrir à certains, un premier contrat de travail. La mise en œuvre de cette recommandation aura en outre, une incidence positive sur le bon déroulement des travaux dans la mesure où

ces recrutements seraient une incitation des populations bénéficiaires du sous-projet à s'approprier le sous-projet et s'impliquer davantage. La mise en œuvre de cette recommandation pourrait s'appuyer sur l'implication des différentes organisations sociales (chefferie, association des jeunes, association des femmes, ONG, etc.) locales afin d'éviter d'éventuels remous sociaux.

❖ **Dispositions générales pour la bonification des impacts sur les AGR**

Dans le but de favoriser le développement des AGR, les entreprises des travaux devraient s'approvisionner en produits de première nécessité et autres vivres, auprès des commerces et entreprises installés dans la zone d'influence directe et indirecte du sous-projet. Ces approvisionnements auront un effet positif certain sur les activités économiques locales et un impact sur les revenus des détenteurs de ces activités qui pour la plupart du temps sont des femmes.

6.2.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu biophysique

❖ **Mesures pour réduire l'exposition des sols aux effets de l'érosion**

Les recommandations pour réduire l'exposition des sols aux effets de l'érosion consistent à limiter strictement le décapage des sols aux seules emprises des travaux.

Afin de réduire les risques de pollution des sols pendant la phase de préparation du sous-projet, l'entreprise devra veiller au bon état de maintenance des engins et véhicules utilisés. En cas de déversements accidentels d'huiles ou d'hydrocarbures, le cas échéant, le sol devra être excavé et mis dans des sacs ou des bacs avant d'être évacué par une structure agréée par le CIAPOL.

Cette structure doit :

- se doter d'un équipement spécifique selon les règles environnementales pour recueillir les huiles de vidange : réservoir en béton étanche, cuves de rétention étanches, les kits antipollution et kits absorbants (les kits antipollution et kits absorbants permettent d'être prêt en cas d'accident et de déversement), de la sciure de bois, etc.
- procéder à l'enlèvement et la valorisation des huiles de vidange produites au cours de travaux car les hydrocarbures représentent un potentiel de contamination élevé des sols, ce qui rend leur traitement indispensable.

L'entreprise devra aménager des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux et pour le stationnement des véhicules. De plus, elle devra élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion et d'élimination des déchets (PPGED).

❖ **Mesures pour la protection de la qualité de l'air**

Les mesures pour la protection de la qualité de l'air consisteront à :

- procéder à la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- veiller au respect de la limitation de la vitesse de circulation des engins qui est fixé à 30 km/h pour ce sous-projet.-
- utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité, justifiant du certificat de visite technique à jour de la SICTA ;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines.

❖ **Mesures pour la réduction des nuisances sonores sur les populations et le personnel de chantier**

Dans le souci de réduire ces nuisances, l'entreprise des travaux devra :

- utiliser des engins et équipements émettant peu de bruits ;
- limiter à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan

technique ;

- éviter les travaux bruyants aux heures de repos dans les sections habitées (de 18 H00 à 6 H00).

En effet, les mesures visant à réduire les nuisances sonores du sous-projet à cette phase consisteront en une programmation des travaux qui devraient commencer après 6 h le matin et cesser avant 18 h le soir. Pour la protection du personnel des chantiers, le port des EPI et surtout des bouchons de protection antibruit est recommandé pendant l'exécution des travaux, sources de nuisances sonores. L'entreprise devra entretenir périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules du chantier en respectant les normes de la SICTA (être à jour des visites techniques) ou équivalent.

❖ **Mesures pour la gestion du couvert végétal**

Pour assurer la bonne gestion du couvert végétal, l'entreprise des travaux devra limiter les défrichements aux seules emprises des travaux.

❖ **Mesures relatives à la protection de la faune**

Aucune mesure particulière n'est préconisée dans l'optique d'atténuer les impacts sur la faune, d'autant plus qu'avec les travaux, celle-ci sera amenée à migrer vers des zones plus favorables.

❖ **Mesures pour minimiser la modification du paysage**

Pour minimiser les impacts négatifs des activités du sous-projet sur la vue paysagère pendant la phase d'installation et de préparation, les gravats et immondices (souches d'arbres, etc.) générés par les activités devront être regroupés, selon leur catégorie, sur des sites de dépôts prévus à cet effet et préalablement approuvés par la mission de contrôle et les autorités locales.

En outre, il faudra :

- limiter l'amoncellement pêle-mêle de déchets de terre sur le chantier ;
- étaler régulièrement les monticules de terres qui pourraient découler des déblais ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.

❖ **Mesures pour atténuer les risques de conflits dus à l'occupation de terrains villageois (sites des nouveaux forages et du CE)**

Le sous projet va occasionner l'occupation de terrains (propriété du chef de village). La description détaillée de ces impacts ainsi que les mesures préconisées pour la gestion de ceux-ci doivent faire l'objet d'un Plan d'Actions de Réinstallation (PAR) qui constitue un rapport séparé, qui clarifiera le statut foncier de ces sites.

L'essentiel des mesures préconisées se résume en la clarification du statut foncier des sites et formalisation du don (mise à disposition gratuite) des sites par la chefferie ou l'indemnisation juste et équitable des propriétaires affectées avant toute occupation. Le PREMU-FA doit impliquer les autorités préfectorales et coutumières afin d'informer les populations concernées directement, bien avant les occupations des sites à acquérir pour les travaux.

❖ **Mesures relatives au risque de contamination et de propagation de la coronavirus (COVID-19) et du IST-VIH/SIDA**

L'entreprise des travaux devra recruter une ONG qui organisera des campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques nationales pour éviter la propagation du coronavirus. Tous les dispositifs sanitaires recommandés au niveau national et local pour éviter la propagation du virus devront être mis en place aux entrées, sur les bases de chantier et leurs annexes.

Pour faire face à ce risque, le PPSPS à élaborer par l'entreprise des travaux devra comporter un plan d'action et décrire un dispositif de prévention qui sera déployé systématiquement sur les chantiers, les base-vies et leurs annexes (prise de température avec un thermomètre infrarouge aux entrées des sites, installation d'un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydroalcoolique aux entrées

piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des véhicules, observation des distances de sécurité (1m) entre les personnes sur le chantier, distribution des cache-nez aux personnels et aux visiteurs aux entrées des bases de chantier et de leurs annexes, etc.).

Ce plan décrira également la procédure à suivre par l'entreprise en cas d'enregistrement de cas de personnes contaminées sur les chantiers.

Les populations et les travailleurs seront informés sur le plan d'action de lutte contre la COVID-19 au niveau local et les dispositions qui seront mises en œuvre dans le cadre des travaux.

Pour minimiser le risque de propagation des IST/VIH-SIDA, l'entreprise devra organiser des campagnes de sensibilisation et de distribution de moyens de prévention à l'endroit de son personnel et des populations riveraines dès le démarrage et pendant les travaux du chantier.

❖ **Mesures relatives aux relations humaines entre les travailleurs et les populations des localités bénéficiaires du sous-projet : vie sociale**

Pour éviter les risques de conflits sociaux du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs, l'entreprise des travaux devra élaborer et divulguer un code de bonne conduite auprès des travailleurs. Chaque travailleur devra signer un exemplaire dudit code pour leur engagement individuel après avoir été informé et sensibilisé sur le contenu de ce code, notamment sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels et de pédophilie.

De plus, afin d'éviter les risques de conflits et de bouleversements de rapports sociaux au niveau de la zone des travaux, il est préconisé l'implication effective des parties prenantes au sous projet : maires, responsables techniques de la mairie, autorités coutumières, responsables d'associations ou de groupes de jeunes, etc., dès le démarrage des travaux. A cet effet, une séance d'information des populations sur la consistance des travaux, les impacts des travaux et les mesures d'atténuation adaptées et l'organisation des cérémonies de libation devront être organisées avant le démarrage des activités.

Cette mesure sera mise en œuvre par l'entreprise des travaux, sous la supervision de la MdC et avec l'implication de la CC-PREMU-FA et l'ONEP.

❖ **Mesures pour la gestion de la qualité du cadre de vie**

Les travaux de dégagement des emprises des sites des travaux vont générer une quantité plus ou moins considérable de déchets divers. Pour protéger le paysage et le cadre de vie, chaque entreprise doit mettre en place les mesures suivantes :

- produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre, de l'ONEP et de la CC-PREMU-FA, avant le démarrage des premiers travaux, un PPGED de chantier à mettre en œuvre durant tout le chantier ;
- stocker progressivement et provisoirement les déchets issus de démolition et d'excavation sur des sites préalablement identifiés et ayant obtenu l'approbation du chef du village ou d'éventuels propriétaires ;
- prévoir des camions pour le ramassage régulier des déchets et leur mise en dépôt.

❖ **Mesures pour la réduction du risque d'accident de travail**

Les mesures pour la réduction des risques d'accident de travail consisteront, pour l'entreprise, à assurer de meilleures conditions de sécurité au travail pour ses employés. De ce fait, elle devra se conformer aux recommandations suivantes :

- assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ;

- équiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger leur utilisation effective par ceux-ci ;
- disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur le chantier et dans les véhicules ;
- afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier.

❖ **Mesures pour la réduction des risques d'accident de la circulation**

Les recommandations pour la réduction des risques d'accident de circulation consisteront à :

- installer des panneaux de signalisation routière ;
- déléguer des agents pour réguler la circulation au besoin, notamment à la sortie de la base de chantier ;
- procéder à l'organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière en direction du personnel de chantier et des populations riveraines ;
- procéder régulièrement à la vérification du respect des normes par les véhicules ;
- veiller au respect des limitations de vitesse par les conducteurs des engins et véhicules.

6.3 Mesure de bonification et d'atténuation des impacts en phase de construction

6.3.1 Mesure de bonification-

❖ **Dispositions générales pour la bonification des impacts sur l'emploi**

En vue de bonifier les impacts positifs relatifs à la création d'emplois directs et indirects, l'entreprise des travaux devra recruter prioritairement les jeunes de la localité d'Abongoua sans distinction d'origine. La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront inciter l'entreprise retenue à recruter la main d'œuvre dans les localités du sous-projet, pour les activités ne nécessitant pas de qualification spécifique (en dehors du personnel clé).

❖ **Développement des opportunités d'affaires, de l'économie locale et des conditions sociales**

Il faudra exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services etc.) et encourager le personnel de chantier à la consommation de biens et denrées des activités économiques situées à proximité des chantiers.

L'entreprise devra favoriser le recrutement des PME locales pour la fourniture des matériaux (Fer, béton) et le gardiennage du chantier.

❖ **Dispositions générales pour la bonification des impacts sur les AGR: autonomisation des femmes**

Dans le but de favoriser le développement des AGR, l'entreprise des travaux devrait s'approvisionner pour les produits de première nécessité et autres vivres, auprès des commerces et entreprises installés dans la zone du sous-projet. Ces approvisionnements auront un effet induit certain sur les activités économiques locales et un impact sur les revenus des détenteurs de ces activités qui, pour la plupart du temps, sont des femmes.

❖ **Brassage culturel et développement de relations interpersonnelles**

L'entreprise devra former et sensibiliser son personnel au respect des us et coutumes des populations de chaque localité (Kotobi, Abongoua) concernée par le sous-projet. De plus, elle doit disposer d'un code de bonne conduite à faire signer par chaque travailleur pour leur engagement individuel et dont un exemplaire signé par la direction générale doit être affiché sur la base de chantier. Chaque travailleur devra être informé et sensibilisé sur le contenu de ce code notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui le régissent sur le chantier.

❖ **Chiffre d'affaires des entreprises**

La cellule de coordination du PREMU-FA et l'ONEP devront exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services, etc.) ;

6.3.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase de construction

❖ **Mesures pour la protection des sols et sous-sols face aux effets de l'érosion et de la pollution**

Les recommandations relatives à la protection des sols contre les risques d'érosion consistent à limiter strictement le décapage des sols aux zones des travaux.

Quant aux mesures relatives à la protection des sols et du sous-sol contre les rejets anarchiques de produits pétroliers et autres polluants, il s'agira de :

- s'assurer que la distribution du carburant sur le chantier est suffisamment protégée contre les risques de déversements inopinés sur le sol ;
- mener les opérations de vidange d'engins in situ en utilisant des futs posés sur une bâche pour collecter les huiles usagées, au cas où elles ne sont pas faites dans un garage mécanique ou dans une station-service;
- recueillir et stocker les huiles usagées en évitant de les répandre sur le sol et/ou de les mélanger avec l'eau ou les déchets solides ;
- conserver les huiles usagées dans des récipients étanches jusqu'à leur enlèvement du chantier pour élimination ;
- faire enlever régulièrement les fûts d'huiles usées par une entreprise spécialisée dans le reconditionnement de ces huiles.

❖ **Mesures pour la protection de la qualité de l'air**

Pour limiter la pollution de l'air due aux émissions de poussières et gaz d'échappement lors des travaux de construction des infrastructures, l'entreprise de travaux prendra les dispositions suivantes :

- respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds, fixée à 30 km/h sur le chantier ;
- mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- utiliser des engins et des véhicules en bon état de fonctionnement ;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- privilégier les fouilles manuelles pour limiter les émissions de poussières.

❖ **Mesures pour la protection de la qualité du climat sonore**

Les mesures pour l'atténuation des impacts sonores du sous-projet en phase de construction consisteront à tenir compte de la quiétude des riverains en respectant les horaires conventionnels du travail, après 6 h le matin et avant 18 h le soir en zone habitée. L'usage des matériels bruyants (marteaux piqueurs par exemple) doit tenir dans la même plage horaire.

L'entreprise informera la population riveraine sur les nuisances potentielles (bruits) des travaux à réaliser avant leur démarrage effectif et fera entretenir qualitativement et périodiquement les engins et véhicules du chantier (mise à jour des visites techniques).

Par ailleurs, pour réduire la détérioration de la qualité du climat sonore, l'entreprise devra se conformer aux dispositions suivantes :

- recourir aux procédés et modes de construction générant peu de bruits ;
- utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique utilisée, respectant ou émettant des bruits supportables pour les utilisateurs et le voisinage ;
- entretenir les véhicules et machines afin de les maintenir dans un état acceptable.

❖ **Eaux de surface**

Pour éviter la pollution des eaux de surface par les déchets solides et liquides provenant des chantiers, le maître d'ouvrage imposera dans le cahier de charges de l'entreprise, la propreté constante des lieux (collecte et élimination des déchets solides et liquides) selon la réglementation ivoirienne. De plus, aucune activité ne sera autorisée à proximité des cours d'eau (rivière Agbo).

Lors des travaux, les mesures relatives à la protection des cours d'eau contre les rejets anarchiques de produits pétroliers et autres polluants, sont les suivantes :

- éviter de rejeter dans les plans d'eau, les déchets produits pendant les travaux ;
- éviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.

❖ **Mesures pour minimiser la modification de l'esthétique paysagère dans les zones jouxtant les travaux**

Les travaux de terrassement (plateforme du CE et fouille) entraînant des dépôts de terre entreposés en bordure de route et surélevés par rapport au niveau général du sol, seront potentiellement responsables de la modification de la topographie surtout, avec l'amoncellement pêle-mêle des matériaux de déblai.

Afin de minimiser ces impacts, l'entreprise des travaux mettra tout en œuvre pour ne pas dénaturer le paysage général du site des travaux en prenant les dispositions suivantes :

- limiter le décapage des sols au strict minimum ;
- respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier, de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.

❖ **Flore et faune**

Aucune mesure spécifique n'est envisageable pour la protection de la végétation locale et l'habitat faunique pendant cette phase. Toutefois, pour minimiser l'ampleur des destructions, il est recommandé à

l'entreprise chargée des travaux de limiter les destructions aux seuls périmètres nécessaires à la réalisation des travaux.

En ce qui concerne les arbustes et les arbres à couper, l'entreprise prendra les mesures suivantes :

- découper les branches en tranches d'environ 1,5 mètre et les entasser dans des endroits spécifiques ;
- mettre ces tranches à la disposition des personnes qui en éprouveraient le besoin d'utilisation, avec l'accord de la MdC.

❖ **Santé des populations et des travailleurs liée à la COVID-19**

Pour éviter la contamination et la propagation de la COVID-19, l'entreprise des travaux définira dans son PPSPS, un plan d'action et un dispositif de prévention à déployer systématiquement sur les chantiers, les bases de chantier et leurs annexes (prise de température avec un thermomètre infrarouge aux entrées des sites, installation d'un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydro alcoolique aux entrées piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des véhicules, observation des distances de sécurité (1m) entre les personnes sur le chantier, distribution de cache-nez aux personnels et aux visiteurs aux entrées des bases de chantier et de leurs annexes, etc.).

Les campagnes d'information et de sensibilisation à réaliser par l'ONG, traiteront également des dispositions nationales et locales à respecter pour prévenir la COVID-19.

Le plan d'action dans le PPSPS devra également décrire la procédure à suivre par l'entreprise en cas d'enregistrement de cas de personnes contaminées à la COVID-19 sur les chantiers.

Toutes les personnes ayant accès aux bases de chantier et leurs annexes devront être enregistrées.

❖ **Mesures pour la réduction des risques d'accident de travail**

Les recommandations pour la réduction des risques d'accident de travail consisteront, pour l'entreprise, à assurer de meilleures conditions de sécurité au travail pour ses employés. Elle devra se conformer aux recommandations suivantes :

- équiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger leur port effectif en fonction des tâches à exécuter;
- limiter les heures d'exposition des travailleurs aux sources de nuisances en respectant les horaires de travail ;
- équiper les engins et véhicule de chantier, d'alarme de recul et de bip sonne ;
- élaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS);
- sensibiliser le personnel au port des EPI lors de la tenue des quarts d'heure de sécurité ;
- former les travailleurs en sauvetage secourisme du travail et aux risques électriques ;
- organiser des campagnes de vaccination du personnel du chantier contre le tétanos, la méningite et la fièvre typhoïde ;
- faire un suivi régulier des incidents et des accidents.
- ériger des équipements de protection collective (absorbeur d'énergie), les garde-corps de montage et de sécurité, les filets à débris, les plaques pour pieds d'échafaudage pour la stabilité des échafaudages pour toutes les personnes travaillant sur un échafaudage ou en hauteur
- disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur la base de chantier, sur les sites annexes et dans les véhicules;
- équiper les chantiers d'un dispositif médical pour les premiers soins et évacuer les malades et/ou les blessés graves vers l'infirmerie ou le centre médical le plus proche avec lequel l'entreprise aura signé une convention en fonction de la gravité de l'accident ;
- réglementer la circulation des personnes et des véhicules sur les chantiers ;
- stocker de manière sécurisée, tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses dans des récipients métalliques, étanches et clos ;
- assurer le premier secours au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant, aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement ;
- équiper les bâtiments de matériaux combustibles d'extincteurs, mettre une affiche indiquant le

- type de matériel d'extinction et de sauvetage existant dans le local ou aux abords, ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ou d'accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d'appel d'urgence des unités de secours ou des organismes chargés de la lutte contre les incendies (Pompiers) ;
- interdire sur le chantier, toute intervention ou tout réglage sur les mécanismes et appareils pendant la marche des engins et des véhicules, susceptible d'exposer les utilisateurs à des risques d'incidents ou d'accidents ;
- interdire les mouvements des personnels du chantier sous des charges suspendues ou de faire passer des charges au-dessus des personnels afin de prévenir des accidents;
- faire bénéficier les travailleurs d'une prise en charge médicale ;
- installer une infirmerie sur la base de chantier;
- afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ;
- procéder régulièrement à la vérification du respect des consignes de sécurité et d'hygiène par des inspections quotidiennes.

❖ **Mesures pour la préservation la sécurité, le bien-être des populations contre les nuisances sonores et atmosphériques**

Dans le souci de limiter ou réduire les nuisances que pourraient subir les populations riveraines lors des travaux (poussières, fumées, bruits et vibrations), l'entreprise des travaux prendra les dispositions suivantes :

- informer les populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les précautions sécuritaires à adopter;
- maintenir la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les accidents ;
- mettre en place une signalisation adéquate à l'entrée des bases vies et chantiers et des zones d'habitation afin d'assurer la sécurité des usagers ;
- installer des panneaux de signalisation des travaux à l'entrée et à la sortie des quartiers concernés par les travaux et avec des indicateurs lumineux la nuit pour éviter les accidents;
- poser des panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à 30km/h à l'approche des sorties d'écoles, des lieux de culte, des marchés et des centres de santé riverains ;
- sensibiliser les chauffeurs pour le respect de la limitation des camions à 30km/h ;
- séparer les tranchées par des dalles ou des planches de bonne épaisseur pour éviter les risques d'accident ;
- mettre en place un grillage de balisage de couleur vive pour signaler les fouilles réalisées ;
- entretenir qualitativement et périodiquement les engins et véhicules du chantier (mise à jour des visites techniques) ;
- programmer le démarrage des travaux après 6 h le matin et les arrêter avant 18 h le soir ;
- arroser périodiquement les plates-formes des travaux selon que les travaux se déroulent en période sèche ou pluvieuse ;
- limiter les charges des camions au ras et la mise en place d'une bâche sur les camions transportant les matériaux (sable) pour éviter l'envol des poussières et la salissure de la route par les produits transportés et déversés (déchets ménagers notamment) ;
- veiller à l'éclairage et au gardiennage des chantiers tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.
- utiliser du matériel en bon état de fonctionnement et émettant peu de bruits, c'est à dire sous le seuil d'alerte de 85 DdB.

❖ **.Mesures pour la réduction des risques d'accident de la circulation**

Lors des travaux, la circulation de véhicules, motos et tricycles, près des différentes tranchées qui seront ouvertes, constitue un risque important pour les usagers de la route du fait de la proximité des travaux de fouille des voies. Pour remédier à cette situation, l'entreprise des travaux devra installer suffisamment de

panneaux de signalisation et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accidents. Elle devra également organiser des campagnes de sensibilisation du personnel des travaux et des populations riveraines sur la sécurité routière.

❖ **Santé des populations et des travailleurs liée aux IST et VIH/SIDA**

Pour réduire les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA pendant les travaux, l'entreprise recrutera une ONG pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions d'information et de sensibilisation des travailleurs et des populations sur ces maladies, les grossesses précoces et les risques de déscolarisation des jeunes filles; en trois phases. Ce plan d'actions sera basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et les personnels de chantiers, à travers l'organisation de causeries publiques et de projections de films dans les quartiers et sur la base de chantier.

Par ailleurs, ces trois campagnes d'information et de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA incluront l'information des populations sur le dispositif de gestion des plaintes issues du sous-projet et les violences basées sur le genre.

Ces prestations feront l'objet de termes de référence, d'une méthodologie et d'un devis préalablement approuvés par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre et l'entreprise sera rémunérée à l'achèvement de la prestation sur présentation des justificatifs (vidéo, photos, exemplaires des gadgets, etc), PV de réception du matériel fourni et PV de validation du rapport de sensibilisation par le maître d'ouvrage et maître d'œuvre.

❖ **Mesures relatives aux relations humaines entre les travailleurs et les populations des localités bénéficiaires du sous-projet : non-respect des us et coutumes**

Pour éviter les risques de conflits sociaux du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs, l'entreprise des travaux devra élaborer et divulguer un code de bonne conduite auprès des travailleurs. Chaque travailleur devra signer un exemplaire de ce code pour leur engagement individuel après avoir été informé et sensibilisé sur le contenu de ce code, notamment sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels et de pédophilie. En cas de conflits, les parties prenantes doivent se référer au mécanisme de gestion prévu dans le cadre du sous-projet.

❖ **Mesures relatives à l'emploi et travail des enfants**

L'entreprise adjudicataire des travaux doit fournir au PREMU-FA, à l'ONEP et à la mission de contrôle, au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance ;

Le PREMU-FA, l'ONEP et la mission de contrôle devront mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans le cadre des travaux. Cette équipe sera composée des spécialistes en environnement de l'ONEP, de la CC-PREMU-FA, de la mission de contrôle et de l'entreprise ;

En vue d'éviter le recrutement des enfants sur le chantier des travaux, l'entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- sensibiliser les communautés riveraines sur les risques d'emploi des enfants mineurs sur le chantier ;
- sensibiliser les élèves et les enseignants des établissements scolaires sur les risques de recrutement des enfants mineurs sur le chantier ;
- exiger des personnes à recruter, la présentation d'un document d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance, etc.) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement.

Il sera interdit strictement l'emploi des enfants (personnes de moins de 16 ans) au sein de l'entreprise des travaux conformément au code du travail ivoirien.

De plus, l'employeur devra tenir un registre de toutes les personnes de moins de 18 ans, employées sur le chantier, avec pour chacune d'elles, l'indication de sa date de naissance.

❖ **Mesures relatives aux violences basées sur le genre**

Pour éviter les violences basées sur le genre, l'entreprise élaborera en annexe de son PGES-chantier, un code de bonne conduite et règlement intérieur à adopter sur le chantier. Le code et règlement intérieur de l'entreprise traiteront des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, du respect des droits de l'homme et en insistant sur les répressions/sanctions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, au harcèlement et aux violences sexuels (VBG).

Après approbation du PGES chantier, ce code de bonne conduite et ce règlement intérieur de l'entreprise seront affichés sur un tableau facilement accessible à la base de chantier de l'entreprise.

Tous les travailleurs de l'entreprise ainsi que ceux de ses éventuels sous-traitants (y compris la MdC) seront informés sur le contenu dudit code et devront impérativement se soumettre aux dispositions qui y sont contenues.

Ce code sera signé par tous les travailleurs pour en attester la lecture et son appropriation par ceux-ci.

La signature du code de bonne conduite par chaque travailleur constituera un engagement individuel.

Par ailleurs, pour éviter ou réduire toute forme de violences basées sur le genre, l'entreprise adjudicataire des travaux devra :

- mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines, des entreprises chargées des travaux et leurs éventuels sous-traitants et de la MdC.
- former et sensibiliser les travailleurs intervenant sur les chantiers (Entreprise, MdC,) sur le Règlement Intérieur et le Code de bonne conduite de l'entreprise.
- éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes, lors du recrutement de la main d'œuvre locale ;
- éviter toute forme de discrimination en recrutant les personnes en situation de handicap, possédant la qualification professionnelle requise pour un poste donné ;
- suivre et faciliter la vie personnelle des travailleurs et notamment de ceux qui souffrent d'un handicap durable ou temporaire ;
- la CC PREMU-FA, l'ONEP et la mission de contrôle devront mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans le cadre des travaux. Cette équipe sera composée des spécialistes en Environnement de chaque structure.

❖ **Mesures pour la gestion de la dégradation de la qualité du cadre de vie**

Les travaux de dégagement des emprises des sites des travaux (CE et réhabilitation du réservoir) vont générer une quantité plus ou moins considérable de déchets divers. Pour protéger le cadre de vie, l'entreprise doit mettre en place les mesures suivantes :

- produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre, avant le démarrage des premiers travaux, un PPGED de chantier à mettre en œuvre pendant la durée de tout le chantier ;
- stocker progressivement et provisoirement sur des sites préalablement identifiés et approuvés par le chef de village ou de terres ou d'éventuels propriétaires, les déchets issus des fouilles (terres de mauvaise tenue) de démolition et d'excavation.

❖ **Mesures relatives aux risques de destruction fortuite de vestiges**

En cas de découverte de vestiges d'intérêt archéologique, les mesures suivantes doivent être prises par l'entreprise des travaux :

- arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ;
- aviser immédiatement le chef du village/quartier, le sous-préfet qui en informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie de Bongouanou ;
- attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte.

❖ **Mesures de réduction des risques d'incendie**

Les installations électriques devront être conformes aux normes en vigueur. En particulier, l'équipement électrique au niveau de la base de chantier devra être conforme à la réglementation relative aux installations électriques susceptibles de présenter des risques d'incendie. Ces installations devront être entretenues en bon état et contrôlées au moins deux fois par un technicien compétent, pendant la durée du chantier. Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de la mission de contrôle.

Les réservoirs d'hydrocarbures (fûts et jerricanes en fer) devront être reliés au sol par une prise de terre présentant une résistance d'isolement inférieure à 100 ohms. Par ailleurs, toutes les installations métalliques de stockage devront être reliées par une liaison équipotentielle. Il est interdit de provoquer ou d'apporter du feu sous une forme quelconque, dans les dépôts de carburant, d'y fumer ou d'y entreposer d'autres matières combustibles. Cette interdiction devra être affichée de façon apparente aux abords des dépôts ainsi qu'à l'intérieur des cuvettes de rétention. Une consigne d'incendie fixant la conduite à tenir en cas de feu sera établie et affichée à l'intérieur du chantier. L'adresse et les numéros d'appel du Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires civil de Bongouanou ou Dimbokro, seront affichés à proximité des dépôts et dans les bureaux de l'entreprise sur la base de chantier. L'établissement sera pourvu de moyens de secours appropriés contre l'incendie. Ces moyens et les modes d'utilisation seront déterminés en accord avec les Services d'Incendie et de Secours.

L'entreprise doit :

- équiper la base de chantier, d'extincteurs et mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ;
- former les travailleurs à la maîtrise des procédures de chantier liées aux mesures d'urgence en cas d'incident, sur les questions d'hygiène, de sécurité au travail, à la sécurité incendie (manipulation des extincteurs) et en sauvetage secourisme du travail.

❖ **Mesures pour atténuer la perte/perturbation de revenus des petits commerçants et pour la compensation des activités agricoles impactées par le sous-projet**

Les travaux de fouilles vont engendrer des perturbations de petits commerçants locaux installés le long de certaines emprises. Cela pourrait être de nature à provoquer une perte temporaire de revenus pour les propriétaires. Pour compenser cela, le maître d'ouvrage devra procéder à leur indemnisation juste et équitable dans le cadre d'un PAR avant le démarrage des travaux.

En outre, les propriétaires des champs (manioc, banane) rencontrés dans les couloirs destinés aux canalisations devront être indemnisés de façon équitable par le promoteur du sous-projet, dans le cadre d'un PAR avant le démarrage des travaux.

❖ **Mesures pour l'évitement de destruction accidentelle de conduites existantes du réseau SO-DECI**

L'entreprise des travaux doit éviter dans la mesure du possible, les dommages sur les réseaux d'eau potable. Leur déplacement est onéreux et occasionnerait, en outre, une gêne importante pour les abonnés et les usagers durant la période des travaux. Elle doit travailler sur la base des plans des réseaux enterrés actualisés existants et disponibles auprès du concessionnaire (SODECI).

6.4. Mesure de bonification et d'atténuation des impacts en phase d'exploitation et d'entretien

6.4.1 Mesure de bonification-

Au vu des nombreux avantages que présente l'adduction en eau potable des populations de la localité d'Abongoua, l'ONEP devra:

- encourager les populations à s'abonner au réseau SODECI par l'organisation des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité;
- encourager l'emploi de la main-d'œuvre locale pour les opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages notamment de recherche des fuites sur les réseaux;
- faciliter l'accès des populations aux branchements sociaux dans les localités.

Des campagnes de sensibilisation des ménages devront être organisées pour un changement de comportement en matière d'hygiène. Ces campagnes de sensibilisation vont s'étendre à toutes les populations bénéficiaires du sous-projet car la disponibilité de l'eau de bonne qualité sans l'observation des règles d'hygiène contribuerait à la détérioration de cette qualité de l'eau et serait source d'éclosion de certains vecteurs, causes de maladies diarrhéiques.

6.4.2 Mesure d'atténuation des impacts en phase d'exploitation et d'entretien

❖ Mesures pour la préservation de la qualité du cadre de vie

La SODECI doit mettre en place une procédure de gestion des déchets solides et des effluents liquides, susceptible de polluer les eaux et le sol, dans le cadre de son système de management de l'environnement :

- aménager un canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et réservoir) loin des habitations ;
- procéder au remblaiement des zones de stagnation des eaux de lavage à proximité des habitations.

❖ Mesures de prévention –santé- sécurité au travail

La phase d'exploitation/entretien qui comprend les opérations de recherche de fuite ou de remplacement des conduites défectueuses et de surveillance du réseau est caractérisée par des impacts négatifs d'importance faible.

Ces mesures qui concernent la société d'exploitation du réseau (SODECI) portent sur la protection de la santé et la sécurité des travailleurs. Ce sont :

- recruter un personnel qualifié pour le traitement de l'eau
- doter chaque employé d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier adaptés aux types de travaux à effectuer ;
- annoncer les zones de chantier par des panneaux de signalisation « attention chantier » et des panneaux de limitation de vitesse ;
- sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à leur activité et les former régulièrement à la maîtrise des procédés de travail spécifiques à leurs différentes tâches.

Le budget de formation et d'acquisition des EPI est à la charge de la SODECI.

❖ **Mesures de protection du sol et des ressources en eau**

La SODECI doit mettre en place une procédure de gestion des déchets solides et des effluents liquides, susceptible de polluer les eaux et le sol, dans le cadre de son système de management de l'environnement :

- aménager le canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et stations) loin des habitations ;
- procéder au remblaiement des zones de stagnation à proximité des habitations.

Le tableau 42 suivant fait la synthèse des mesures d'atténuations du sous-projet

Tableau 43:Matrice de synthèse des mesures d'atténuation en phase préparatoire, de construction, d'exploitation et d'entretien

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION					
IMPACTS POSITIFS					
Milieu humain : Dispositions générales pour la bonification des impacts sur l'emploi et l'économie locale					
Zone d'influence directe	Acquisition des sites (CE et forages)	Emploi et économie	Opportunité d'affaires Sources de revenus additionnels pour les propriétaires	Moyenne	Clarifier le statut foncier des sites dédiés à l'implantation des infrastructures AEP (Château d'Eau et forages).
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Emploi et économie	Développement circon-stanciel d'activités	Moyenne	En vue de favoriser le développement des AGR, l' entreprise des travaux devraient s'approvisionner pour les produits de première nécessité et autres vivres, auprès des commerces et entreprises installés (station-service) dans la zone du sous-projet. Ces approvisionnements auront un effet induit certain sur les activités économiques locales et un impact sur les revenus des détenteurs de ces activités qui pour la plupart du temps sont des femmes
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Société et Culture :Populations	Recrutement de la main d'œuvre locale	Moyenne	Recruter prioritairement les jeunes des localités concernées (Abongoua-Kotobi) sans distinction d'origine. Ce recrutement permettra d'offrir à certains un premier contrat de travail. La mise en œuvre de cette mesure aura en outre, une incidence positive sur le bon déroulement des travaux dans la mesure où ces recrutements seraient une incitation des populations bénéficiaires du sous-projet pour s'approprier le sous-projet et s'impliquer davantage
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Société et Culture :Populations	Brassage culturel	Moyenne	Faire élaborer un code de bonne conduite et règlement intérieur par l'entreprise des travaux
Zone d'influence directe et indirecte	Recrutement de la main d'œuvre	Emploi et économie	Opportunités d'emploi	Moyenne	Recruter prioritairement les jeunes des localités concernées (Abongoua-Kotobi) sans distinction d'origine. Ce recrutement permettra d'offrir à certains un premier contrat de travail. La mise en œuvre de cette mesure aura en outre, une incidence

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
					positive sur le bon déroulement des travaux dans la mesure où ces recrutements seraient une incitation des populations bénéficiaires du sous-projet pour s'approprier le sous-projet et s'impliquer davantage
IMPACTS NEGATIFS					
Milieu biophysique					
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Sol	Risque d'érosion et pollution du sol	Mineure	<p>Limiter strictement le décapage des sols aux emprises des travaux ;</p> <p>Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers et dérivés avant leur évacuation ;</p> <p>Faire obligation à l'entreprise des travaux de se doter d'un équipement spécifique selon les règles environnementales pour recueillir les huiles de vidange : réservoir en béton étanche, cuves de rétention étanches, etc.</p> <p>Obliger les entrepreneurs à prendre toutes les dispositions pour l'enlèvement et la valorisation des huiles de vidange produites au cours de travaux, car les hydrocarbures représentent un potentiel de contamination élevé des sols, ce qui rend leur recyclage indispensable ;</p> <p>Veiller à l'enlèvement et à la destruction effective, par des entreprises spécialisées de la place, de toutes les huiles usagées ou d'entretien des engins et autres véhicules de chantier ;</p> <p>Aménager des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux et pour le stationnement des véhicules ;</p> <p>Élaborer et mettre en œuvre le plan de gestion et d'élimination des déchets (PPGED).</p>
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Air	Emission de particules (poussière et de gaz polluants) dans l'air	Mineure	<p>Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité justifiant du certificat de visite technique à jour de la SICTA ;</p> <p>Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines</p>
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des em-	Ambiance sonore	Nuisance sonore	Mineure	<p>utiliser des engins et équipements émettant peu de bruits ;</p> <p>limiter à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ;</p>

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
	prises pour l'installation de la base de chantier				éviter les travaux bruyants aux heures de repos (commencer après 6 h le matin et cesser avant 18 h le soir) ; doter le personnel du chantiers (Aménagement de la base travaux), d' EPI , surtout des bouchons de protection antibruit.
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Végétation et la faune locale	Destruction de couvert végétale et habitat faunique	Mineure	Limiter le défrichement du couvert végétal aux emprises des travaux -Se limiter aux l'emprises des travaux. Afin d'atténuer les impacts sur la faune, aucune mesure particulière n'est possible d'autant plus qu'avec les travaux, celle-ci sera amenée à migrer
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Paysage	Modification des vues habituelles	Mineure	Identifier les sites de dépôts et décharge et les faire valider par la mission de contrôle ; Limiter l'amoncèlement pêle-mêle de déchets de terres sur le chantier. Étaler régulièrement les monticules de terres qui pourraient découler des déblais. Mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux
Zone d'influence directe et indirecte	Circulation des engins et véhicules	Air	Augmentation de matières particulaires et des dégagements gazeux	Mineure	Procéder à la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ; Veiller au respect de la limitation de la vitesse de circulation des engins à 30 km/h.- Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité justifiant du certificat de visite technique à jour de la SICTA ; Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines
Zone d'influence directe	Acquisition des sites (CE et forages)	Société et Culture : foncier	Risque de conflits et des spéculations foncières	Majeure	Impliquer les autorités préfectorales afin d'informer les populations bien avant les occupations des sites des travaux. Faire une la clarification du statut foncier des sites(sites des nouveaux forages et du CE) ; formaliser le don des sites par la chefferie ; faire une indemnisation juste et équitable des propriétaires affectées avant toute occupation, le cas échéant.

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Santé-Sécurité:travailleurs et populations	Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19) et du IST-VIH/Sida	Majeure	<p>Décrire dans le PPSPS de l'entreprise, le plan d'action et le dispositif de prévention qui seront déployés systématiquement sur les chantiers, les base-vies et leurs annexes (prise de température avec un thermomètre infrarouge aux entrées des sites, installation d'un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydro alcoolique aux entrées piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des véhicules, observation des distances de sécurité (1m) entre les personnes sur le chantier, distribution des cache-nez aux personnels et aux visiteurs aux entrées des bases de chantier et de leurs annexes, etc.</p> <p>Intégrer dans les trois campagnes d'information et de sensibilisation qui seront organisées à travers l'ONG, les mesures à respecter pour éviter la COVID-19, le plan d'action de lutte contre le COVID-19 arrêté au niveau local et les dispositions qui seront mises en œuvre dans le cadre des travaux ;</p> <p>Enregistrer toutes les personnes ayant accès aux chantiers</p> <p>Mettre en œuvre le Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur les chantiers et base-vie</p> <p>Organiser des campagnes de sensibilisation et de distribution de moyens de prévention</p>
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Société et Culture : respect des us et coutumes locales	Risque de conflits sociaux lié au non-respect des us et coutumes locales Risques de conflits et de bouleversements de rapports sociaux Risques de violence ou d'abus sexuel sur les personnes vulnérables	Majeure	<p>Impliquer des parties prenantes au projet (mairie, responsables techniques de la mairie, chefs de quartier, responsables d'associations ou de groupes de jeunes)</p> <p>Sensibiliser et former le personnel du chantier sur le genre</p> <p>Informier et sensibiliser les populations sur les risques de conflits sociaux ;</p> <p>Sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations locales ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite par l'entreprise avant le démarrage des travaux ;</p> <p>Divulguer ce code auprès des travailleurs en insistant sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l'homme, aux répressions en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels; pédophilie ainsi que l'exploitation des enfants ;</p> <p>Faire signer un exemplaire de ce code par tous les travailleurs pour leur engagement individuel</p>

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Société et Culture : respect des us et coutumes locales /libation	Risque de conflits sociaux lié au non-respect des us et coutumes locales	Majeure	Procéder à des libations (deux bouteilles de gin localement appelé« n'dé-ndé»
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Société et Culture : déchets	Risque de dégradation de la qualité du cadre de vie	Mineure	Produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre un PPGED de chantier ; Stocker progressivement et provisoirement les déchets issus de démolition et d'excavation ; Prévoir des camions pour le ramassage des déchets et leur mise en dépôt définitif
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Santé -Sécurité Santé et la sécurité au travail	Risques d'accidents de travail	Moyenne	Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ; Équiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci ; Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins ; Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ; Installer une infirmerie sur la base de chantier ; Equiper les chantiers de boîte à pharmacie ; Recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ; Annoncer les zones de chantier par des panneaux de signalisation « attention chantier » et des panneaux de limitation de vitesse ; Equiper la base de chantier, d'extincteurs et mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ; Former les travailleurs à la maîtrise des procédures de chantier liées aux mesures d'urgence en cas d'accident, sur les questions d'hygiène, de sécurité au travail et en sauvetage secourisme du travail et à l'utilisation des extincteurs.
Zone d'influence directe	L'aménagement des surfaces /des em-	Santé -Sécurité Sécurité routière : risque d'accident de circulation	Risque d'accident de circulation	Mineure	Installer des panneaux de signalisation routière ; Déléguer un agent pour réguler la circulation au besoin. Procéder à l'organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière en direction de son personnel et des populations riveraines

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
	prises pour l'installation de la base de chantier				
Zone d'influence directe et indirecte	Circulation des engins et véhicules	Santé -Sécurité Sécurité routière : risque d'accident de circulation	Risque d'accident de circulation	Mineure	Installer des panneaux de signalisation routière ; Déléguer un agent pour réguler la circulation au besoin. Procéder à l'organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière en direction de son personnel et des populations riveraines
PHASE DE CONSTRUCTION					
IMPACTS POSITIFS					
Milieu biophysique					
Zone d'influence directe et indirecte	-	-	-		-
Milieu humain					
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Installation générale de chantier et des services généraux de l'entreprise Terrassement généraux (l'aménagement, le désherbage, débroussaillage de la plateforme du CE) Réalisation de forages (quantité :2)	Emploi et économie	Opportunités d'emploi	Majeure	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
	<p>/Équipements hydro-mécaniques des forages (quantité :6) Construction du château d'eau (CE) 150 m3 sur tour de 15 m / travaux de génie civil du Château d'eau (CE) /Travaux d'équipement hydraulique du CE</p> <p>/Travaux de construction du regard au pied du CE Travaux de génie civil : construction de la clôture, de guérite, production de bétons, ferrallages, coffrage, Construction du poste de désinfection etc. Réhabilitation du réservoir au sol 80 m³ Réalisation de fouille pour pose de canalisations / Fourniture (transport, dépotage, stockage, manuten-</p>				

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
	<p>tion) et pose de canalisation en PVC /Raccordement des systèmes AEP de Kotobi et d'Abongoua/ assemblage de conduite/remblaiement des tranchées avec remise en place de la couche de terre végétale</p> <p>Pose de groupe électrogène de type Diesel</p> <p>Raccordement électrique :(construction d'un réseau HTA (câbles Almélec, isolateur, transformateur, poteaux, etc.) et BTA (TGBT, Armoires de commandes, lampes, interrupteur, etc.)</p>				
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie	Développement circon- tancier d'activités écono- miques	Moyenne	<p>Exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services etc.) ;</p> <p>Encourager le personnel de chantier à la consommation de biens et denrées des Activités économiques situées à proximité des chantiers</p>

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie Activité génératrice de revenus	Autonomisation des femmes	Mineure	Favoriser le développement des AGR, l'entreprise des travaux devrait s'approvisionner pour les produits de première nécessité et autres vivres, auprès des commerces qui pour la plupart du temps sont des femmes.
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel de l'entreprise d'exécution des travaux et de la mission de contrôle	Société et Culture Populations	Brassage culturel	Moyenne	Former et sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations de chaque localité (Kotobi, Abongoua) concernée par le sous-projet ; disposer d'un code de bonne conduite à faire signer par chaque travailleur pour leur engagement individuel
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie	Chiffre d'affaires des entreprises	Majeure	Exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services etc.) ;
IMPACTS NEGATIFS					
Milieu biophysique					
Zone d'influence directe	Terrassement généraux (l'aménagement de la plateforme CE) Réhabilitation du réservoir au sol 80 m3 Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Sol	Risque d'érosion du sol	Mineure	Limiter strictement le décapage des sols aux zones des travaux (emprise pour les fouilles et plateforme pour le château d'eau)
Zone d'influence directe	Entretien des engins et véhicules	Sol	Risque de pollution du sol	Mineure	S'assurer que la distribution de carburant sur le chantier est suffisamment protégée contre les risques de déversements inopinés sur le sol ; Mener les opérations de vidange d'engins in situ en utilisant des futs posés sur une bâche pour collecter les huiles usagées, au cas où elles ne sont pas faites dans un garage mécanique ou dans une station-service; Recueillir et stocker les huiles usagées en évitant de les répandre sur le sol et/ou de les mélanger avec l'eau ou les déchets solides ; Conserver les huiles usagées dans des récipients étanches jusqu'à leur enlèvement du chantier pour élimination ;

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
					<p>Faire enlever régulièrement les fûts d'huiles usées par une entreprise spécialisée dans le reconditionnement de ces huiles.</p> <p>Faire transporter et traiter les huiles de vidange usagées par une structure agréées par le CIAPOL</p> <p>Stocker les huiles de vidange usagées ou autres déchets d'hydrocarbures dans des fûts étanches au niveau de la déchetterie du chantier, sur une aire étanche aménagée sur la base de chantier</p> <p>Elaborer et mettre en œuvre un plan de sécurité routière ; Désigner des régulateurs de circulation « flagmen » ;</p>
Zone d'influence directe	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier	Air	Emission de particules (poussière et de gaz polluants) dans l'air	Mineure	<p>Respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 30 km/h sur le chantier ;</p> <p>Mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;</p> <p>Utiliser des engins et des véhicules en bon état de fonctionnement ;</p> <p>Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;</p> <p>Privilégier les fouilles manuelles pour limiter les émissions de poussières.</p>
Zone d'influence directe	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier	Ambiance sonore	Nuisances sonores : Gêne des populations riveraines	Mineure	<p>Tenir compte de la quiétude des riverains en respectant les horaires conventionnels du travail, entre 6 h le matin et avant 18 h le soir en zone habitée ;</p> <p>Informar la population riveraine sur les nuisances potentielles (bruits) des travaux à réaliser ;</p> <p>Recourir aux procédés et modes de construction générant peu de bruits ;</p> <p>Utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique, respectant ou émettant des bruits supportables pour les utilisateurs et le voisinage ;</p> <p>Entretenir les véhicules et machines afin de les maintenir dans un état acceptable.</p>
Zone d'influence directe	Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Ressources en eaux	Risque de pollution des cours d'eau	Moyenne	<p>Eviter de rejeter dans les plans d'eau les déchets produits lors des travaux ;</p> <p>Eviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.</p>

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
	Dépôts de déchets issus des travaux Entretien des engins et véhicules				
Zone d'influence directe	Ouverture des tranchées Travaux de génie civil et le positionnement des conduites, Construction du château d'eau, produiront des gravats et petite monticule de terre,	Paysage	Modification des vues habituelles	Mineure	<p>Limiter le décapage des sols au strict minimum ;</p> <p>Respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ;</p> <p>Mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.</p>
Zone d'influence directe	Réalisation de forages Réhabilitation du réservoir au sol 80 m3 Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Flore et la faune locales	Perte de couvert végétal et d'habitat faunique	Mineure	<p>Aucune mesure spécifique n'est envisageable pour la protection de la végétation locale et l'habitat faunique pendant cette phase. Toutefois, pour minimiser l'ampleur des destructions, il est recommandé à l'entreprise chargée des travaux de limiter les destructions aux seuls périmètres nécessaires à la réalisation des travaux.</p> <p>En ce qui concerne les arbustes et les arbres à couper, l'entreprise prendra les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - découper les branches en tranches d'environ 1,5 mètre et les entasser en des endroits spécifiques ; - mettre ces tranches à la disposition des personnes qui en éprouveraient le besoin d'utilisation.
Milieu humain					
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet	Population Santé	Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19)	Majeure	<p>Informé et sensibiliser les populations locales et les travailleurs sur le risque de transmission de la COVID-19 ;</p> <p>Faire élaborer un PPSPS par l'entreprise des travaux qui comportera un plan d'action et dispositif de prévention à déployer systématiquement sur les chantiers, les bases de chantier et leurs annexes pour éviter la propagation de la COVID-19 (prise de</p>

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
					<p>température avec un thermomètre infrarouge aux entrées des sites, installation d'un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydro alcoolique aux entrées piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des véhicules, observation des distances de sécurité (1m) entre les personnes sur le chantier, désinfection quotidienne de tous les équipements et installations des bases de chantiers, distribution de cache-nez aux personnels et aux visiteurs aux entrées des bases de chantier et de leurs annexes, etc.) et les dispositions qui seront prises en cas d'enregistrement de personnes contaminées sur le chantier;</p> <p>Enregistrer toutes les personnes ayant accès aux chantiers ;</p> <p>Mettre en œuvre le Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur les chantiers et base-vie.</p>
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accident de travail (chute de plain-pied, risque chute de hauteur, accident de trajet, ect)	Moyenne	<p>Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ;</p> <p>Equiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci en fonction des tâches à exécuter ;</p> <p>Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins ;</p> <p>Faire bénéficier les travailleurs d'une prise en charge médicale ;</p> <p>Etablir une convention entre l'entreprise chargée des travaux et un centre de santé médical ;</p> <p>Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ;</p> <p>Procéder régulièrement à la vérification du respect des consignes de sécurité et d'hygiène.</p>
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable. Travaux de génie civil : Exposition des travailleurs aux bruits,	Santé et sécurité des travailleurs	Risques sanitaires (infections respiratoires et auditives)	Moyenne	<p>Informers les populations quelques jours avant l'arrivée des travaux dans leur zone ;</p> <p>Limiters les horaires de travail et les nuisances sonores suivant la réglementation en vigueur ;</p> <p>Utiliser du matériel en bon état de fonctionnement et émettant peu de bruits, c'est à dire sous le seuil d'alerte de 85 dB ;</p> <p>Doter les travailleurs soumis aux travaux qui génèrent beaucoup de bruit, de casques antibruit ;</p>

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
	aux poussières (exemple fonctionnement des bétonnière / mini-centrale à béton) et aux produits pétroliers				Réduire le temps d'exposition aux ambiances sonores élevées (pause, organisation) pour atténuer la pollution de l'air par les poussières, les camions transportant les matériaux (sable, déblai, remblai) seront bâchés et les limitations de vitesse seront respectées
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier ;	Société et Culture :Populations-sécurité routière	Risque d'accident de circulation	Moyenne	Installer suffisamment de panneaux de signalisation et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accidents ; prévoir aussi l'organisation de campagnes de sensibilisation sur la sécurité routière.
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel de la mission de contrôle (ingénieur conseil) et de l'entreprise en charge des travaux	Société et Culture :Populations-Santé et la sécurité des populations	Risques de grossesses précoces ; transmission/propagation des IST et VIH/SIDA	Moyenne	Recruter une ONG pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions pour l'information et la sensibilisation des travailleurs et des populations sur les IST-VIH/SIDA, les grossesses précoces et les risques de déscolarisation es jeunes filles; en trois phases ; Organiser des campagnes de sensibilisation et de distribution de moyens de prévention
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Société et Culture	Risques de conflits sociaux non-respect des us et coutumes	Moyenne	Sensibiliser les travailleurs sur le respect des valeurs coutumières des différentes localités traversées par le sous-projet ; en cas de conflits, se référer au mécanisme de gestion prévu.
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Recrutement de la main-d'œuvre locale	Emploi et économie	Risques d'emploi et travail des enfants	Majeure	L'entreprise adjudicataire des travaux doit fournir au PREMU-FA, l'ONEP et à la mission de contrôle au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance ; Le PREMU-FA, l'ONEP et à la mission de contrôle devront mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans la cadre des travaux. Cette équipe sera composée des spécialistes en environnement du sous-projet, de la mission de contrôle et de l'entreprise ;

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
					<p>afin de rendre opérationnels les principes inscrits dans le code de conduite, l'EC préparera un plan d'action sur le travail infantile qui servira à définir les conditions de prévention de ce risque social que constitue le travail des Enfants.</p> <p>L'entreprise adjudicataire des travaux doit</p> <ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser les communautés riveraines sur les risques d'emploi des enfants mineurs sur le chantier ; - sensibiliser les élèves et les enseignants des écoles primaires des localités traversées sur les risques de recrutement des enfants mineurs sur le chantier ; - exiger des personnes à recruter la présentation d'un document d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance, etc.) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement.
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Présence du personnel de la mission de contrôle (ingénieur conseil) et de l'entreprise en charge des travaux	Société et Culture	Risque de violences basées sur le genre, abus et exploitation sexuels-harcèlement sexuel	Majeure	<p>Informé et sensibiliser les populations, notamment le groupe vulnérable et les travailleurs sur les risques de VBG, les mesures de prévention des VBG, le mécanisme de gestion des plaintes liées au sous-projet qui sera mis en place et des dispositions qui seront prises en cas de situations de VBG sur le chantier ;</p> <p>Diffuser largement le mécanisme de gestion des plaintes auprès des populations et de la société civile ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite et un règlement intérieur par l'entreprise des travaux. Ce code traitera des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, du respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, harcèlement et violences sexuels. Tous les employés de l'entreprise ainsi que ceux de ses sous-traitants devront impérativement signer ce code et se soumettre aux dispositions dudit code ;</p> <p>Informé et sensibiliser tout le personnel de chantier sur le contenu du code de bonne conduite et du règlement intérieur et à son respect scrupuleux ;</p> <p>Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel.</p>

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
Zone d'influence directe	<p>Construction du château d'eau (CE) 150 m3 sur tour de 15 m</p> <p>Réhabilitation du réservoir au sol 80 m3</p> <p>Réalisation de fouille pour pose de canalisations</p> <p>Dépôts de déchets issus des travaux</p>	Société et Culture : qualité du cadre de vie	Dégradation de la qualité du cadre de vie	Moyenne	<p>Produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre, avant le démarrage des premiers travaux, un PPGED de chantier qu'elle compte mettre en œuvre durant tout le chantier ;</p> <p>Stocker progressivement et provisoirement sur des sites préalablement identifiés et obtenus auprès du chef de village ou de terres ou d'éventuels propriétaires le long des zones des travaux, les déchets issus des fouilles (terres de mauvaise tenue) de démolition et d'excavation ;</p> <p>Prévoir des camions pour le ramassage au plus tôt des déchets et leur mise en dépôt définitif .</p>
Zone d'influence directe	<p>Terrassement généraux (l'aménagement, le désherbage, débroussaillage de la plateforme du CE)</p> <p>Construction du château d'eau (CE) 150 m3 sur tour de 15 m</p> <p>Travaux de génie civil : construction de la clôture, de guérite, production de bétons, ferrailages, coffrage, Construction du poste de désinfection etc.</p>	Société et Culture : Patrimoine culturel et archéologique	Risque de destruction fortuite de vestiges	Mineure	<p>En cas de découverte de vestiges d'intérêt archéologique, les mesures suivantes doivent prises par l'entreprise des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ; - aviser immédiatement le chef du village/quartier, du canton, le sous-préfet ou préfet (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie de Bongouanou ; - arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ; - aviser immédiatement le chef du village/quartier, le sous-préfet qui informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie de Bongouanou ; - attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
	Réalisation de fouille pour pose de canalisations				
Zone d'influence directe et indirecte	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier Entretien des engins et véhicules Stockage du carburant Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Société et Culture	Risques d'incendie dû au stockage du carburant et comportement à risque	Moyenne	Equiper la base de chantier, d'extincteurs et mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ; Former les travailleurs à la maîtrise des procédures de chantier liées aux mesures d'urgence en cas d'incident, sur les questions d'hygiène, de sécurité au travail , à la sécurité incendie (manipulation des extincteurs) et en sauvetage secourisme du travail.
Zone d'influence directe	Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau	Emploi et économie : Activités économiques	Perturbation des activités des populations (perturbation des accès des activités socio-économiques et destruction de cultures vivrière)	Moyenne	Procéder à la relocalisation ou à l'indemnisation juste et équitable des propriétaires des petits commerces Procéder à des indemnisations justes et équitables des propriétaires des cultures
Zone d'influence directe	Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau	Société et Culture	Risques de destruction accidentelle de conduite existantes du réseau SODECI	Moyenne	Eviter dans la mesure du possible, les dommages sur les réseaux d'eau potable. Leur déplacement est onéreux et occasionnerait, en outre, une gêne importante pour les abonnés et les usagers durant la période des travaux. Elle doit travailler sur la base des plans des réseau enterrés existants.
PHASE D'EXPLOITATION ET ENTRETIEN					
IMPACTS POSITIFS					
Milieu biophysique					
Zone d'influence directe et indirecte	-	-	-		

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
Milieu humain					
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures :renforcement de la production d'eau potable	Emploi et économie	Disponibilité de l'eau potable dans les quartiers Peuplement ou repeuplement des quartiers bénéficiaires du sous-projet (fin des disparités) Gain financier pour les propriétaires immobiliers (Majeure	Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECLI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Recruter la main-d'œuvre locale pour les opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages notamment de recherche des fuites sur les réseaux; Construire des ouvrages d'assainissement (l'eau potable et l'assainissement allant de pair); Faciliter l'accès aux branchements sociaux aux populations vulnérables dans les localités.
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures :renforcement de la production d'eau potable	Emploi et économie	Recrutement de personnel pour le suivi et la maintenance des installations (Agents de maintenance et de production, etc.)	Mineure	Employer la main-d'œuvre locale pour les opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages notamment de recherche des fuites sur les réseaux
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures :renforcement de la production d'eau potable	Société et Culture	Amélioration des conditions d'AEP dans les localités bénéficiaires	Majeure	Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECLI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Encourager les populations à s'abonner au réseau de la SODECLI en octroyant des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables Alléger les conditions d'accès aux branchements subventionnés

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable	Société et Culture	Suppression ou allègement des corvées d'eau au profit de la population féminine	Majeure	Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECLI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Octroyer des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable	Population Santé :	Contribution à l'amélioration de la santé des populations	Moyenne	Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECLI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Octroyer des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable :	Emploi et économie : activités socio-économiques	Contribution à la création d'activités génératrices de revenus	Moyenne	Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECLI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Octroyer des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables
IMPACTS NEGATIFS					
Milieu biophysique					
Zone d'influence directe	Maintenance préventive du réseau AEP notamment le lavage (château, réservoir, etc.) : déchets solides et effluents liquides issus du processus de la maintenance	Sol	Risque de pollution du sol	Mineure	La SODECLI doit mettre en place une procédure de gestion des déchets solides et des effluents liquides, susceptible de polluer les eaux et le sol, dans le cadre de son système de management de l'environnement : <ul style="list-style-type: none"> - aménager le canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et stations) loin des habitations ; - procéder au remblaiement des zones de stagnation à proximité des habitations

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION
Zone d'influence directe	Maintenance préventive du réseau AEP notamment le lavage (château, réservoir, etc.) : déchets solides et effluents liquides issus du processus de la maintenance	Eau	Risque de pollution des ressources en eau	Mineure	La SODECI doit mettre en place une procédure de gestion des déchets solides et des effluents liquides, susceptible de polluer les eaux et le sol, dans le cadre de son système de management de l'environnement : <ul style="list-style-type: none"> - aménager le canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et stations) loin des habitations ; - procéder au remblaiement des zones de stagnation à proximité des habitations
Milieu humain					
Zone d'influence directe	Maintenance préventive et curative	santé et la sécurité des travailleurs	Risques d'accident de travail	Moyenne	Recruter un personnel qualifié pour le traitement de l'eau Doter chaque employé d'Équipement de Protection Individuelle (EPI) de chantier adaptés aux types de travaux à effectuer ; Annoncer les zones de chantier par des panneaux de signalisation « attention chantier » et des panneaux de limitation de vitesse ; Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à leur activité et les former régulièrement à la maîtrise des procédés de travail spécifiques à leurs différentes tâches
Zone d'influence directe	Maintenance préventive : rejet des eaux de rinçage des châteaux d'eau	Société et Culture cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Mineure	Aménager le canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et stations) loin des habitations ; Procéder au remblaiement des zones de stagnation à proximité des habitations.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

7. ANALYSE ET GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

7.1 Contexte, justification et objectifs de la gestion des risques

Dans cette section, il est présenté les accidents et les défaillances pouvant survenir dans le cadre de l'exécution des travaux et à la phase d'exploitation des ouvrages à réaliser.

La gestion des risques et des accidents s'appuie sur une évaluation des risques. Elle a pour objet de caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques liés aux travaux de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua. Cette analyse prendra en compte les équipements, les engins, les outillages utilisés et les procédés d'exécution des travaux. Cette analyse intégrera également les risques d'origine interne ou externe à la réalisation des travaux et l'exploitation des nouvelles installations et des équipements connexes.

Les points essentiels qui seront traités sont:

- l'identification des dangers et des risques ;
- l'évaluation des risques et les mesures préventives/correctives ;
- le Plan d'Urgence Simplifié (PUS).

L'ISO 45001 donne les définitions suivantes :

- **Danger** : source ou situation pouvant nuire par blessure ou atteinte à la santé, dommage à la propriété, à l'environnement du lieu de travail ou une combinaison de ces éléments.
- **Identification des dangers** : processus consistant à reconnaître l'existence d'un danger et à définir ses caractéristiques.
- **Risque professionnel** : probabilité pour un salarié exposé à une situation dangereuse pendant l'exécution de son activité professionnelle, de subir des effets nocifs pour sa santé physique et mentale.

Dans la présente section, l'identification des dangers et l'évaluation des risques liés aux différentes activités (travaux) du sous-projet seront faites.

7.2 Méthodologie d'identification et d'hierarchisation des risques : démarche de la gestion des risques

L'analyse des risques liés à l'exécution des travaux du sous-projet et à l'exploitation des ouvrages AEP s'est déroulée en octobre 2021. Avec l'appui du spécialiste en génie civil et de l'expert en environnement, l'analyse a ciblé essentiellement les risques de santé et sécurité au travail (notamment les risques sanitaires et professionnels), les risques environnementaux (les aspects environnementaux liés aux activités) et les risques technologiques liés aux équipements, aux procédés et autres installations connexes.

L'évaluation des risques est basée sur la consistance des travaux. Elle comprend l'étude de la situation du poste de travail sur le chantier puis dans l'entreprise, de l'organisation spatiale du poste de travail ou tâches à accomplir. Ces éléments permettent de fournir les premières informations relatives aux contraintes physiques et mentales.

Pour que l'évaluation soit pertinente, la prise en compte des situations concrètes de travail doit être faite par l'analyse de l'activité à réaliser. Ces observations permettent d'identifier les contraintes subies, les postures contraignantes requises pour certaines opérations, les communications, les relations entre collègues, les différentes tâches à effectuer et leur répartition, les mesures de prévention et de protection existantes dans les entreprises et utilisées (ou non) par les salariés.

Ces analyses sont accompagnées :

- d'échanges avec le spécialiste en génie civil expliquant pourquoi et comment ils réalisent certaines tâches,

- de recherche de facteurs structurant l'activité (organisationnels, techniques, humains).

En plus d'autres méthodes éprouvées d'analyse de risque, la présente partie s'appuiera sur la méthode 5M. Une méthode d'analyse qui sert à rechercher et à représenter de manière synthétique, les différentes causes possibles d'un problème ou d'une défaillance.

La méthode classe les différentes causes d'un problème en cinq (05) grandes familles : les 5M.

- o **Matière** : les différents consommables utilisés, matières premières
- o **Milieu** : le lieu de travail, son aspect, son organisation physique
- o **Méthodes** : les procédures, le flux d'information
- o **Matériel** : les équipements, machines, outillages, pièces de rechange
- o **Main d'œuvre** : les ressources humaines, les qualifications du personnel

Pour un « effet » particulier (panne, défaillance technique, accident, retard, etc.), la méthode 5M permet de rechercher l'ensemble des « causes possibles ». Pour ce faire, un animateur de sous-projet, réunira autour d'un thème, une équipe de travail multidisciplinaire et suffisamment représentative. Partant d'un brainstorming, les causes identifiées sont notées et classées selon les 5M.

Durant cette séance de brainstorming, le groupe de travail définit une chaîne causale en recherchant à chaque fois le « pourquoi » de la cause, ensuite le « pourquoi » du pourquoi. Cette démarche permet d'affiner l'analyse en abordant en profondeur tous les contours du problème. Par ce moyen, il devient certain que toutes les causes possibles seront identifiées. Vient ensuite, la phase de discernement où après vérification, seules les causes pertinentes (principalement responsables) sont retenues.

NB : Lorsque les causes possibles sont nombreuses dans une famille, elles peuvent être regroupées en sous familles. Par exemple :

Tableau 44: Méthode 5M

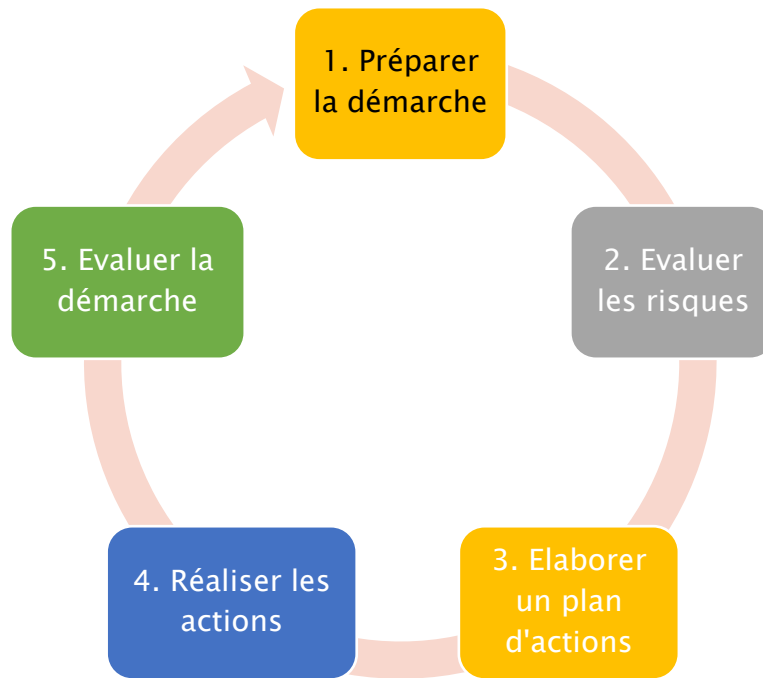
Famille	Sous familles possibles
Matière	Emballage ; produit ; etc.
Milieu	Géographie (disposition, localisation, etc.) ; ambiance (éclairage, température, bruits divers, etc.)
Méthodes	Mode opératoire ; reporting ; etc. ;
Matériel	Outils ; machines ; dispositif de convoyage ; etc.
Main d'œuvre	Personnel interne, sous-traitance ; etc.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

L'évaluation des risques professionnels a consisté à identifier les situations dangereuses par analyse des tâches qui seront effectuées réellement à différente étape de la réalisation des travaux du sous-projet, sur la base du rapport du spécialiste en génie civil et des études techniques.

Dans le cadre de la présente étude, les recommandations des normes ISO 45001 et 31001 seront utilisées, en matière de prévention de risque. Le schéma général de la démarche de prévention des risques est présenté ci-après.

Figure 5: Démarche de prévention en cinq (5) étapes



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

La démarche utilisée comporte cinq (5) étapes :

- **Étape 1 : préparation de la démarche**

Dans la phase de préparation, il s'agit de définir les unités de travail ou activités du sous-projet, les déterminants existants et de les analyser.

Cette étape particulièrement importante permet de définir les objectifs et la méthode de travail.

Dans un premier temps, le Consultant a constitué un groupe de travail composé d'experts (Ingénieur en génie civil, Expert en environnement, Spécialiste en risques industriels et prévention). Cette activité est dirigée par le spécialiste en risques Industriels.

- **Étape 2 : évaluation des risques : identification des dangers et des risques associés**

Dans cette phase, il s'agit d'identifier les risques sur les unités de travail ou activités du sous-projet, et d'analyser les conditions d'exposition aux risques, de proposer une estimation de ces risques à partir d'une réflexion sur les enjeux de santé et sécurité.

L'identification des risques sera reportée sur la grille d'évaluation des risques professionnels. Chaque étape des tâches, activité et section a été reportée. Pour chaque tâche qui sera effectuée par le personnel de l'entreprise exécutrice, une description précise de la situation dangereuse, des risques, et des préventions à mettre en place, sera ajoutée.

- **Étape 3 : construction du plan d'actions**

Il va s'agir d'établir la liste des actions à mettre en œuvre ainsi que les priorités. Chaque entreprise exécutrice se fera le devoir d'élaborer un plan d'actions adapté à ses propres situations de travail sur la base d'une évaluation actualisée des risques.

- **Étape 4 : mise en œuvre des actions**

Dans cette étape, il s'agira, pour le maître d'ouvrage de faire mettre en œuvre effectivement sur le chantier de construction et lors de l'exploitation des ouvrages construits, toutes les actions de prévention résultant de l'évaluation des risques (soit par l'entreprise des travaux, soit par la société exploitant les ouvrages).

- **Étape 5 : évaluation des résultats**

Cette étape de la démarche consistera à présenter les résultats du plan d'actions de prévention des risques hygiène, santé, sécurité mis en œuvre dans le cadre des travaux du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua.

7.3 Identification des phases de travaux/activités, renseignements sur le matériel et évaluation des obligations et de l'organisation sécuritaire

Suite à une visite approfondie des sites des infrastructures à réaliser dans le cadre du sous-projet et la consultation des dossiers techniques, l'analyse des membres de l'équipe de l'étude (Environnementaliste – Spécialiste en sécurité industrielle- Electrotechnicien, Spécialiste en génie civil) permet de distinguer les 3 différentes phases de réalisation des travaux qui sont :

1. la phase d'installation ;
2. la phase de construction et installation des équipements ;
3. la phase d'exploitation et entretien.

7.4 Identification et description des dangers et risques d'accidents

Les risques sont identifiés selon leur distribution dans ces trois (03) phases du sous-projet : la prévision et l'installation du chantier avant l'implantation des ouvrages (phase de pré-construction), la phase de réalisation des infrastructures projetées (phase de construction et installation des équipements) et la phase d'exploitation / entretien.

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différents sites du sous-projet. Les plus significatifs sont regroupés en treize (13) familles¹ de risques potentiels :

1. Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets - [R1] ;
2. Risques dus aux engins et machines de manutention - [R2] ;
3. Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;
4. Risque de chute de hauteur - [R4] ;
5. Risques liés à la circulation - [R5] ;
6. Risque Électricité – Électrisation/Électrocution [R6] ;
7. Risque dû aux manutentions manuelles - [R7] ;
8. Risque de chute de plein pied - [R8] ;
9. Risque chimique - [R9] ;
10. Risque de morsure de serpent - [R10] ;
11. Risque d'infection aux IST MST VIH COVID -19- [R11] ;
12. Risques liés aux courts-circuits– aux incendies[R12] ;
13. Risque d'exploitation, risques de coactivité et sous-traitance [R13].

¹ Ri : Risque d'indice i

7.5 Description des dangers et des risques

- R1 : Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets (câbles, poutres, gravats, accessoires)

Les chutes d'objets peuvent survenir soit au moment de leur manutention (dépose ou prise de la charge), soit au moment de la manutention d'une autre charge qui va déséquilibrer le stockage et provoquer la chute d'un autre objet mal fixé ou par glissement ou effondrement à partir d'un système de stockage mal conçu ou inadapté.

- R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention

Les engins et machines de manutention (camion-grue)sont dangereux s'ils ne sont pas suffisamment maîtrisés. Sont concernés comme engins ou machines de manutention, les chariots automoteurs de manutention, les grues, les plates-formes élévatrices mobiles de personnel.

- R3 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages

Les machines, les appareils portatifs,etc. sont nombreux sur les chantiers de construction. Ces équipements font courir des risques à leurs utilisateurs (coupures, écrasements, projections, électrisation si contact avec une pièce nue, brûlure si contact avec une surface chaude, fatigue auditive, surdité si la machine est bruyante).

- R4 : Risque de chute de hauteur

Ce risque est lié à la perte d'équilibre d'une personne depuis une dénivellation et à sa chute dans le vide. Au cours de cette perte d'équilibre, la victime est susceptible de rebondir contre des éléments saillants situés sur sa trajectoire, et se retrouver au sol ou sur toute autre surface plus ou moins dangereuse.

- R5 : Risques liés à la circulation

Les risques de circulation concernent ici les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre des véhicules ou entre un véhicule et un obstacle.

- R6 : Risque Électricité – Électrisation/Électrocution

L'électricité est une énergie liée au déplacement d'électrons libres dans un matériau conducteur. Le risque électrique est présent partout et en particulier sur les chantiers de réhabilitation et de construction de bâtiments et d'infrastructures connexes. L'exposition au risque d'électrisation ou d'électrocution est soit ordinaire (utilisateurs), soit délibérée (professionnels intervenants sur les équipements ou les installations) et est consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension, ou avec deux conducteurs à des potentiels différents.

- R7 : Risque dû aux manutentions manuelles

Les manutentions manuelles désignent toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes.

- R8 : Risque de chute de plain-pied

Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail peut arriver à tout le monde. Ces accidents sont souvent considérés comme bénins et inévitables. Pourtant, ils peuvent être aussi graves (séquelles permanentes) que les autres accidents du travail et parfois même fatals.

- R9 : Risque chimique et toxique

Omniprésents sur les lieux de travail, les produits chimiques peuvent avoir des effets sur l'homme et son environnement.

- R10 : Risque de morsure de serpent

Les risques de morsure de serpent sont rares mais ne sont pas exclus. Une morsure de serpent peut avoir de graves conséquences.

- R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et la COVID 19

La présence des travailleurs du chantier est susceptible de générer des comportements à risques notamment des rapports sexuels non protégés, les exposant ainsi à des risques d'infections aux IST/MST/VIH-SIDA.

De plus, le risque de transmission et de contamination de la COVID 19 est également non négligeable.

- R12 : Risques liés aux courts-circuits– aux incendies

La prolifération de réseaux anarchiques ou la vétusté des installations électriques est susceptible de générer des courts-circuits, interruptions du courant, voire des feux, causés par la rencontre de fils électrisés résultant de l'utilisation inadéquate de matériels de mauvaise qualité ou endommagés par les usagers. A cela s'ajoutent, les dangers générés par la présence de produits chimiques, d'hydrocarbures et dérivés.

- R13 : Risque d'exploitation - risques de coactivité et sous-traitance

Le risque d'exploitation concerne les désagréments résultant d'incident d'exploitation et de la présence de plusieurs entités (entreprises) sur le chantier.

7.6 Évaluation des risques : hiérarchisation des risques

7.6.1 Critères de cotation et calcul de la criticité du risque

- La gravité (G)

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

Tableau 45: CRITERE DE GRAVITE

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

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

- La fréquence (F)

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

Tableau 46: CRITERE DE FREQUENCE

Valeur	Seuil
1	Très peu fréquent

Valeur	Seuil
2	Peu fréquent
3	Fréquent
4	Très fréquent

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

La criticité brute est obtenue par la multiplication de la Gravité G par la fréquence (F):

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

Tableau 47: COMBINAISON DES CRITERES DE COTATION

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

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

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

7.6.2 Hiérarchisation des actions

La criticité est cotée selon trois niveaux de priorité des actions :

Tableau 48: CLASSEMENT DE LA CRITICITE

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

7. 7. Restitution des résultats de l'analyse des risques

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

Tableau 49: Identification des risques pendant la phase d'installation et par activité

Phase des travaux	Type des travaux	Activités	Risques identifiés												
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R 11	R1 2	R 13
Phase préparatoire	Installation de chantier	Acquisition des terrains pour la base des travaux et logistique	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		Transport et manutentions des engins, machinerie et équipements	O	O	O	O	O	N	O	O	N	N	N	O	N
		Recrutement des manœuvres	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	N	N	N
		Installation de la base de chantier , Terrassement de la base chantier	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Terrassements généraux et installation générale de chantier	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	N	N	N
		amenée du matériel ; circulation des véhicules du chantier	O	O	O	O	O	N	O	O	O	N	O	O	O

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Légende :

O = Oui, Risque identifié dans l'activité

N= Non, Risque non identifié dans l'activité

Tableau 50: Identification des risques pendant la phase de construction et d'installations des équipements

Phase des travaux	Type des travaux	Activités	Risques identifiés														
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13		
Phase de construction	Construction des infrastructures projetées et installations des équipements	Démolition des ouvrages existants	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O	
		Travaux de forage pour les pieux du château d'eau	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Réalisation de forages, équipements hydro-mécaniques des forages;	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O
		Construction du château d'eau (CE) 150 m ³ sur un tour de 15 m ;	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Travaux de génie civil (réhabilitation du réservoir au sol 80 m ³ , travaux de construction du regard au pied du CE, travaux de construction de la clôture, pose de canalisation en PVC ,etc. eet) Travaux d'équipement hydraulique du CE	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O	O
		Entretien des engins et véhicules	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Fouille en terrain de toute nature pour la pose de canalisations	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Raccordement HTA - BTA des forages	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Pose d'un groupe électrogène de type Diesel	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Génie civil et équipement hydraulique Booster	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Démantèlement des installations de chantier et nettoyage général des sites- Amenée et repli du matériel	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Légende :

O = Oui, Risque identifié dans l'activité

N= Non, Risque non identifié dans l'activité

Tableau 51: Identification des risques pendant la phase d'exploitation d'entretien

		Activités	Risques identifiés												
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
Phase d'exploitation d'entretien	Type des travaux	Production d'eau potable	O	O	O	N	O	O	N	O	O	N	O	O	O
		Maintenance préventive et curative	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Mise en place de nouveaux équipements	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Légende :

O = Oui, Risque identifié dans l'activité

N= Non, Risque non identifié dans l'activité

7. 7.1 Évaluation à priori des risques

Grille d'évaluation des risques

Les travaux d'analyse ont permis d'élaborer la grille d'évaluation suivante en fonction de la spécificité du sous-projet.

Tableau 52: Grille d'évaluation des risques

	Risque	Gravité (G)	Probabilité (p)	Criticité (C)
1	R1 : Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets (câbles, poutres supports, gravats, accessoires...) - [R1] ;	4	2	8
2	R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention - [R2] ;	2	3	6
3	R3 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;	2	3	6
4	R4 : Risque de chute de hauteur - [R4] ;	4	3	12
5	R5 : Risques liés à la circulation - [R5] ;	4	3	12
6	R6 : Risque Électricité – Électrisation / Électrocution [R6] ;	3	3	9
7	R7 : Risque dû aux manutentions manuelles- [R7] ;	2	4	8
8	R8 : Risque de chute de plain-pied - [R8] ;	2	3	6
9	R9 : Risque chimique - [R9] ;	4	1	4
10	R10 : Risque de morsure de serpent - [R10] ;	4	3	12
11	R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et la COVID 19- [R11] ;	4	3	12
12	R12 : Risques liés aux courts-circuits– aux incendies [R12] ;	3	3	9
13	13. Risque d'exploitation - risques de coactivité et sous-traitance [R13].	4	2	8

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

7. 7.2 Hiérarchisation des risques évalués et priorisation des actions

Tableau 53: Classification des risques par priorité d'actions

Code risque	Risque	Gravité (G)	Probabilité (p)	Criticité (C)	Priorité (P)
R4	R4 : Risque de chute de hauteur - [R4] ;	4	3	12	1
R5	R5 : Risques liés à la circulation - [R5] ;	4	3	12	1
R10	R10 : Risque de morsure de serpent - [R10] ;	4	3	12	1
R11	R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et la COVID 19- [R11] ;	4	3	12	1
R6	R6 : Risque Électricité – Électrisation / Électrocution [R6] ;	3	3	9	1
R12	R12 : Risques liés aux courts-circuits– aux incendies [R12] ;	3	3	9	1
R1	R1 : Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets (câbles, poutres supports, gravats, accessoires...) - [R1] ;	4	2	8	2
R7	R7 : Risque dû aux manutentions manuelles- [R7] ;	2	4	8	2
R13	13. Risque d'exploitation - risques de coactivité et sous-traitance [R13].	4	2	8	2
R2	R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention - [R2] ;	2	3	6	2
R3	R3 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;	2	3	6	2
R8	R8 : Risque de chute de plain-pied - [R8] ;	2	3	6	2
R9	R9 : Risque chimique - [R9] ;	3	1	3	3

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

7. 7.3 Matrice de criticité

Les résultats de l'évaluation des risques sont répertoriés dans la matrice de criticité ci-après.

Tableau 54: Matrice de criticité

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

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Niveau de probabilité

Les risques sont représentés en utilisant les codes couleurs de priorité et les codes risques utilisés dans le tableau de hiérarchisation des risques.

7. 7.4 Commentaires

- Six (6) risques sont situés dans la zone Rouge. Tous de priorité 1, ils nécessitent un traitement immédiat : il s'agit des risques suivants :
 - R4 : Risque de chute de hauteur - [R4] ;
 - R5 : Risques liés à la circulation - [R5] ;
 - R10 : Risque de morsure de serpent - [R10] ;
 - R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et la COVID 19- [R11] ;
 - R6 : Risque Électricité – Électrisation / Électrocution [R6] ;
 - R12 : Risques liés aux courts-circuits– aux incendies [R12].
- Six (06) risques sont de priorité 2. Situés dans la zone Jaune, ils devront faire l'objet de mesures de prévention rapides et précises afin d'éviter qu'ils ne basculent dans la zone Rouge :
 - R1 : Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets (câbles, poutres supports, gravats, accessoires...) - [R1] ;
 - R7 : Risque dû aux manutentions manuelles- [R7] ;
 - 13. Risque d'exploitation - risques de coactivité et sous-traitance [R13].

- R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention - [R2] ;
 - R3 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;
 - R8 : Risque de chute de plain-pied - [R8].
- Il ressort de l'évaluation, que seul le risque R9 Risque chimique est situé dans la zone Verte correspondant aux risques non significatifs. Même si ces risques ont une criticité relativement faible, aucun risque n'est à négliger du simple fait qu'il se trouve dans la zone de priorité 3. Des mesures de mitigation sont à prévoir.

Face à ces résultats, le maître d'ouvrage et la mission de contrôle doivent veiller à ce que l'entreprise exécutant les travaux ou l'exploitant prenne toutes les dispositions nécessaires pour traiter tous ces risques, en proposant au démarrage du chantier, un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). Un plan type d'actions de prévention des risques à gérer sont présentés dans le tableau 54

Tableau 55: Analyse des risques – Phases d’installation de chantier , de construction et d’installation des équipements

Activité	opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
Phases d’installation de chantier , de construction et d’installation des équipements					
Installation de la base de chantier Construction et réhabilitation	Transport et manutentions des engins, machinerie et équipements	- Génie civil	<ul style="list-style-type: none"> - Circulation permanente sur les chantiers de construction du CE et de réhabilitation du réservoir ; - Coactivité sur le site des opérations (chantier) ; - Présence d’engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues, les camions grue - Présence de machines ou de tout outillage, appareil portatif 	<ul style="list-style-type: none"> - Voies de circulation mal identifiées, mal éclairées, encombrées ou en mauvais état ; - zones de circulation réservées aux piétons utilisées par les véhicules ou inversement ; - présence concomitante de plusieurs opérateurs ou prestataires différents (coactivités, chantier subdivisé en plusieurs activités) - Conduite imprudente, absence de signalisation et d’organisation des déplacements lors des travaux. 	- Risque lié à la circulation (R5)
Installation de la base de chantier Construction et réhabilitation	Recrutement des manœuvres	- Génie civil	Présence de travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> - Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail ; - Rapports sexuels non protégés ; non-respect des gestes barrières ; - Opérations de levage, travaux effectués dans les tranchées, déplacements d’objets, opéra- 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque chute de plain-pied (R8) - Risques d’infections aux IST MST VIH /COVID 19 (R11) - Risque lié aux opérations de levage et chute d’objets (R1)

Activité	opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
Phases d'installation de chantier , de construction et d'installation des équipements					
				tions de manutention mécanique ou liées à la circulation des engins de manutention ; - Exposition permanente des employés à l'utilisation des machines et outillages	- Risque lié aux machines et engins de manutention (R2)
Installation de la base de chantier Construction et réhabilitation	Terrassement pour le dégagement des emprises	- Génie civil	- charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes inconfortables ou contraignants	Utilisation des charges et manipulation d'outils	- Risque lié aux machines et outillages (R3) - Risque Manutention manuelle (R7)

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

7.8. Mesures de gestion des risques

7.8.1 Dispositions de base : analyse des risques et construction du plan d'actions de prévention des risques

❖ Procédure de gestion des risques ou procédure d'évaluation des risques.

L'entreprise des travaux doit établir une procédure de gestion des risques ou procédure d'évaluation des risques des risques associés à chaque poste de travail sur le chantier ou chaque procédure opérationnelle.

Cette procédure définira les dispositions générales prises par l'entreprise des travaux pour l'identification des dangers et des risques liés à ses activités et la mise en place de mesures de prévention et/ou protection qui rendent les risques qui en résultent acceptables.

L'évaluation des risques doit permettre :

- d'identifier les dangers associés aux activités à réaliser,
- d'évaluer le niveau de risque du danger identifié,
- développer et appliquer les contrôles, méthodes (mode d'exécution, surveillance, quart d'heure) et/ou protections (les équipements de protection individuelle, les équipements de protection collective, etc.) afin d'éliminer ou réduire le risque des dangers identifiés à un niveau acceptable.

L'évaluation des risques doit être réalisé par un groupe de travail et offrir la possibilité, à tous ses membres, de contribuer à la réduction des dangers. Il est systématiquement formalisé et doit impliquer :

- Un superviseur (le responsable HSE / environnementaliste) qui anime le groupe de travail et conduit les travaux ;
- Les participants, choisis par l'animateur, parmi les personnes qui réaliseront l'activité analysée ;
- Toute personne qui, de par son expérience ou sa formation, possède des connaissances spécifiques sur l'activité à réaliser.

❖ Détermination des moyens de maîtrise

L'évaluation des risques doit permettre la détermination des moyens de maîtrise. Les membres du groupe d'analyse doivent utiliser la technique du brainstorming pour établir de façon appropriée les méthodes de contrôle à mettre en place pour réduire les risques identifiés. Les moyens à proposer sont à choisir parmi :

- L'élimination du danger
- La réduction et/ou la suppression de l'exposition au danger
- L'encadrement ou la surveillance du danger,
- La protection des personnels par équipement de protection individuelle ou par protection collective,
- Des procédures ou instructions de travail complémentaires,
- La référence aux procédures existantes à appliquer,
- Le renforcement des personnels de supervision,
- Une formation complémentaire
- Les informations (gestes de commandement, radio, etc...)

- Les modalités en cas d'urgence,
- Le dispositif de premier secours,
- Les éventuelles procédures d'urgence.

❖ **La construction d'un plan d'actions et les principes de prévention**

La construction d'un plan d'actions repose sur les principes généraux de prévention, à savoir:

- 1) éviter les risques ;
- 2) évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- 3) combattre les risques à la source ;
- 4) adapter le travail à l'homme,
- 5) tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- 6) remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- 7) planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail,
- 8) prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- 9) donner les instructions appropriées aux travailleurs.

❖ **Typologie des plans d'actions de prévention des risques**

S'appuyant sur les résultats de la démarche QQQCP et les principes de prévention, le responsable de la sécurité / l'environnementaliste de chaque entreprise exécutive élaborera son plan d'actions de gestion des risques en s'inspirant des modèles type de plans d'actions de prévention des risques présentés dans les tableaux 55 :

Tableau 56: Plan Type d'actions de gestion des risques liés aux machines et outillage (R3)

Risques	Dommmages	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable pour action
<ul style="list-style-type: none"> • Écrasement des mains ou des pieds. 	<ul style="list-style-type: none"> • De la blessure simple à la blessure avec arrêt de travail. 	Vérifier régulièrement l'état général des machines	Avant le début des travaux et tous les trimestres	Directeur des Travaux de l'entreprise
		Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail	Avant le début de leur emploi	Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
		Baliser la zone de travail	Tout au long du sous-projet	
		Sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé ».	Tout au long du sous-projet, tous les jours (depuis l'ouverture du chantier jusqu'à la fin des travaux)	

<ul style="list-style-type: none"> • Projection de particules sur le corps 	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions cutanées • Lésions des yeux 	Exiger le port des EPI	Tout au long du sous-projet, tous les jours (depuis l'ouverture du chantier jusqu'à la fin des travaux)	
<ul style="list-style-type: none"> • Emission de bruit 	<ul style="list-style-type: none"> • Surdité • Stress 			

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

L'élaboration de ces actions est basée sur différents outils Qualité comme le brainstorming, l'outil QQQCP, mais aussi sur les principes généraux de prévention issus du code du travail.

Les actions proposées faces aux risques majeurs sont présentées comme suit :

- R4 : Risque de chute de hauteur - [R4] ;
- R5 : Risques liés à la circulation - [R5] ;
- R10 : Risque de noyade - [R10] ;
- R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH et la COVID 19- [R11] ;
- R6 : Risque électricité –  lectrisation / électrocution [R6] ;
- R12 : Risques liés aux courts-circuits– aux incendies [R12] ;

❖ Actions faces aux risques liés aux chutes de hauteur - [R4]

R4	
<p>Dangers et/ou Situations dangereuses</p> <p>Chute de hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zones présentant des parties en contrebas (escalier, rampe, passerelle, échafaudage, etc.) ▪ Accès à des parties hautes (coupole, éclairage, étagères, etc.) ▪ Utilisation de dispositifs mobiles (�chelle, escabeau, échafaudage, etc.) ▪ Utilisation de moyens inadaptés (chaise, carton, caisse, etc.) 	<p>Mesures de prévention</p> <p>Protection collective</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place des protections anti chutes (main courante, garde-corps, etc.) ▪ Former le personnel à la prévention ▪ Afficher les consignes de sécurité et de prévention ▪ Entretenir les dispositifs anti chutes (traitement anticorrosion, état des fixations, peinture de protection) <p>Protections individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le personnel porte les EPI adaptés : harnais chaussure de sécurité, etc

❖ Actions faces aux risques liés à la circulation - [R5]

Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none">▪ Vitesse excessive des engins et véhicules▪ Non-respect de la signalisation▪ Utilisation du téléphone portable en conduisant▪ Véhicules, engins inadaptés ou en mauvais état▪ Non-respect des périodicités de contrôle des véhicules/engins (contrôle technique, visite technique pour les engins)▪ Conditions météorologiques dangereuses (fortes pluies)▪ Formation insuffisante des chauffeurs▪ Inaptitude médicale des chauffeurs ou du personnel habituellement habilité▪ Conduite sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants	<ul style="list-style-type: none">▪ Veiller à la conformité technique des véhicules et engins utilisés par le personnel de l'entreprise▪ Veiller à la traçabilité des visites, contrôles et maintenances effectués (livret de bord des véhicules, carnets techniques des engins, registre de sécurité)▪ Interdire l'usage du téléphone en conduisant▪ Interdire l'alcool au volant▪ Vérifier périodiquement l'aptitude médicale à la conduite et la validité des autorisations délivrées en interne par l'entreprise▪ Organiser des campagnes de sensibilisation/formation et afficher les consignes de prévention▪ Définir un périmètre de sécurité et mettre en place une signalisation temporaire de chantier et des flag men. <p>Protections individuelles</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Doter le personnel d' EPI adaptés : gilet haut visibilité classe 2 ou 3.

❖ Actions faces aux risques liés aux morsures de serpent - [R10]

R10	
<p>Dangers et/ou Situations dangereuses</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Réalisation des forages, équipements hydromécaniques des forages, construction du château ;▪ Fouille en terrain de toute nature pour la pose des canalisations .	<p>Mesures de prévention</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Planifier le transport et le sauvetage▪ Disposer d'un plan de sauvetage▪ Mettre un pantalon long, des bottes ou des chaussures de sécurité lors des fouilles ;▪ Etre muni d'un téléphone ;▪ En cas de rencontre avec un serpent, continuer la route en faisant un écart et ce, sans effrayer l'animal ;▪ Eviter les lieux à risques : les couleuvres aiment les endroits humides, les bords de rivière ou d'étang et les vipères aiment être sous les rochers, dans les murs de pierres sèches, les haies et les lisières buissonnantes ;▪ Ne pas glisser les mains sous des pierres ou dans les trous, sinon vérifier au préalable avec un bâton qu'il n'y a rien.▪ Réaction en tant que témoin de morsure de serpent▪ Ne jamais pratiquer de techniques d'aspiration, qu'elles soient buccales ou à l'aide d'un appareil ;▪ Allonger la victime, lui demander de rester calme et la rassurer ;▪ Retirer les bagues, bracelets si la morsure siège à la main ;▪ Immobiliser le membre atteint ;▪ Identifier si possible quel type de serpent a mordu la victime ou analyser la morsure.

❖ Actions faces aux risques liés aux IST-MST-VIH/SIDA et la COVID 19- [R11]

R11

Dangers et/ou Situations dangereuses

- Absence de sanitaires ou sanitaires insalubres, mal entretenus
- Equipements sanitaires insuffisants ou inadaptés (absence de douches, lavabos, etc.)
- Absence de salle de repos ou local permettant au personnel prévu pour une astreinte de se restaurer
- non-respect des gestes barrières COVID
- Locaux communs mal ventilés ou aérés
- Rapports sexuels non protégés .

Mesures de prévention

- Mettre à disposition des sanitaires, des vestiaires, des locaux prévus pour la restauration du personnel
- organiser des sessions d'information du personnel sur la nécessité d'une bonne hygiène corporelle (affichage de panneau de prévention) ;
- Veiller au respect des gestes barrières et des mesures d'hygiène partout dans l'entreprise (services administratifs, ateliers, salle de repos ou de restauration, vestiaires...) et vérifier que les locaux sont bien équipés de savons, gels hydroalcoolique, essuie-mains jetables et poubelles spécifiques ;
- Veiller au respect des mesures de distanciation physique entre les salariés ;
- Faire un nettoyage régulier du poste de travail, des parties communes, des objets manipulés par plusieurs personnes ;
- Sensibiliser sur le VIH SIDA :

❖ Actions faces aux risques liés à l'électricité – Électrisation / Électrocution[R6]

[R6]	
Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauvais état des installations électriques ▪ Installation électrique non conforme ou inadaptée à la zone de travail, à l'atelier ▪ Armoires électriques non sécurisées ▪ Mauvais état du matériel (machines-outils, outillage électro portatifs, rallonges électriques, etc.) ▪ Défaut de mise à la terre des installations, du matériel ▪ Personnel non formé au risque électrique ▪ Absence de pictogrammes de sécurité sur les installations électriques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faire des vérifications visuelles régulières de l'état des machines-outils et outillages (câblage, prise, boîtier de raccordement, etc.) ; ▪ Vérifier les réparations effectuées à travers un registre de sécurité ; ▪ Contrôler et assurer la maintenance des installations et matériels ; ▪ Mettre en place une signalisation adaptée et baliser les zones de travail ; ▪ Former le personnel à la consignation électrique ; ▪ Former le personnel à la prévention des risques électriques et à l'habilitation ; ▪ Mettre en place des consignes de sécurité et les faire respecter par le personnel et le voisinage ; ▪ Protéger ou éloigner les pièces nues sous tension ; ▪ Arrêter systématiquement les travaux par temps de pluies ; ▪ Identifier les armoires électriques (pictogrammes de sécurité) et les verrouiller (seul le personnel habilité en possède la clé) ▪ Veiller à la normalité des installations et des équipements électriques en fonction de leur utilisation (norme 15-100) ▪ Afficher les consignes de prévention liés au risque électrique ; ▪ Former le personnel au danger électrique et aux gestes de premiers secours en cas d'électrocution ; ▪ Veiller au respect du port des EPI en cas de travaux sur une installation électrique (gants de protection, chaussures à semelles isolantes). ▪ Faire des vérifications annuelles des installations électriques par une entreprise qualifiée, en phase d'exploitation.

❖ Actions faces aux risques liés aux incendies[R12]

[R12]	
Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none">▪ Présence dans les locaux ou emploi de produits inflammables, comburants, liquides hydrauliques▪ Mauvais étiquetage ou absence d'étiquetage des produits dangereux▪ Stockage non conforme des produits dangereux (mélange de produits non compatibles, température élevée, absence ou insuffisance de ventilation)▪ Présence de source de flammes ou d'étincelles (soudure, meulage, particules incandescentes, étincelles électriques, etc.)▪ Non respect des procédures de prévention incendie et de sécurité, préconisées suite à l'analyse des risques du poste de travail▪ Mauvais entretien des installations et de l'infrastructure de la zone de travail▪ Manque ou absence d'information ou de formation du personnel▪ Utilisation d'appareils pouvant produire des étincelles ou un point chaud	<ul style="list-style-type: none">▪ Respecter la réglementation interne de l'entreprise, liée à l'utilisation et au stockage des produits inflammables ;▪ Interdire les de feux nus dans le périmètre de sécurité ;▪ Mettre à disposition des extincteurs ;▪ Entretien des infrastructures des locaux de travail et effectuer un suivi de cet entretien (registre de sécurité) ;▪ Veiller au respect de l'interdiction de fumer dans les zones à risques ;▪ Installer et vérifier périodiquement les moyens de détection d'incendie et d'extinction (détecteur de fumée, extincteurs) ;▪ Etablir un plan d'évacuation par zone à risques ;▪ Mettre en place des affiches de prévention et des pictogrammes de sécurité liés aux risques de danger existant dans la zone concernée ;▪ Former le personnel à la gestion des situations d'urgence (utilisation des extincteurs, gestes de 1er secours, etc.).

❖ Actions faces aux risques liés aux opérations de levage et aux chutes d'objets (R1)

R1	
Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<p>Outils de manutention</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadapté à la tâche à effectuer ▪ En mauvais état, mal entretenu ▪ Sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation/de la maintenance <p>Opérateur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inadapté à la tâche à effectuer ▪ En mauvais état, mal entretenu ▪ Sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation/de la maintenance ▪ EPI inadaptés ou absent <p>Environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de consignes de circulation ▪ Mauvais état des sols, encombrement ▪ Manutention en hauteur ▪ Absence de procédures/directives liées à ce type de manutention ▪ Absence de réglementation de sécurité/de prévention 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ; ▪ Exiger l'habilitation du personnel d'opérations ; ▪ Faire vérifier par une tierces parties (ex Bureau Veritas- Apave- Socotec, etc.), les équipements de levage et les accessoire de levage (élingues, sangles, manilles, etc.) conformément à la réglementation applicable ; ▪ Installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur ; ▪ Exiger le port des EPI ; ▪ Sensibiliser les travailleurs sur les consignes de sécurité à travers les séances de formations internes dites « ¼ d'heures de sécurité et santé » ; ▪ Eviter de déplacer de charges au-dessus des personnes ; ▪ Maintenir propres et bien rangées, les aires de stockage de matériels et matériaux ; ▪ Veiller aux conditions de travail et au bon état des sols ; ▪ Veiller à la sécurité en désignant un responsable chargé de la coordination de la manutention ; ▪ Afficher les consignes de sécurité et de prévention sur les engins et sur l'aire de travail ; ▪ Définir un périmètre de sécurité

❖ Actions faces aux risques liés aux manutentions manuelles- [R7]

R7	
<p>Dangers et/ou Situations dangereuses</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Manutention de charges lourdes▪ Manutention effectuée de façon répétitive et à cadence élevée▪ Charges difficiles à manutentionner (grandes dimensions, arêtes vives, etc.)▪ Mauvaises postures imposées ou prises par le personnel lors de la manutention (dos courbé, charge éloignée du corps, équilibre instable, etc.)▪ Conditions d'ambiance difficiles (température élevée, hygrométrie importante)	<p>Mesures de prévention</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Organiser les postes de travail pour supprimer ou réduire les mouvements de manutention ;▪ Utiliser les moyens appropriés pour les manutentions lourdes ou difficiles (transpalette, chariot à roulettes, etc.) ;▪ Utiliser si possible, les moyens de mise à niveau des charges (table élévatrices, quai de chargement, système de hissage) ;▪ Manipuler les charges en ayant des réflexes de préhension (poignées de manutention, ventouses, bacs, etc.)▪ Former le personnel aux gestes et postures appropriés ;▪ Afficher les consignes de prévention et de sécurité ;▪ Faire respecter le port des EPI appropriés à la manutention (gants et chaussures de protection)

❖ **Actions faces aux risques liés aux risques d'exploitation – aux risques de coactivité et sous-traitance [R13]**

R13	
Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de plan de prévention définissant les règles d'intervention, la sécurité et l'organisation du chantier ▪ Non-respect par l'entreprise intervenante des règles et procédures de sécurité interne au site d'intervention ▪ Emploi par l'entreprise intervenante de personnel illicite (non déclaré) ou non formé correctement (intérimaire) ▪ Absence de visite préalable à l'ouverture du chantier et de réunions périodiques en cours de chantier ▪ Zone de chantier mal délimitée ▪ Absence ou insuffisance des EPI fourni par l'entreprise intervenante à son personnel ▪ Utilisation par l'entreprise intervenante de produits toxiques ou dangereux sans mesures de prévention ▪ Emploi de matériel de chantier non conforme ou en mauvais état 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place un plan de prévention pour les gros chantiers générateurs de coactivités dangereuses ; ▪ Effectuer une étude de risques de la zone de travail pour les petits chantiers ; ▪ Informer le personnel du site d'intervention du déroulement du chantier et des nuisances probables ; ▪ Respecter obligatoirement les consignes de sécurité en vigueur sur le site d'intervention ; ▪ Employer du personnel formé en HSCT et les équiper en EPI réglementaires ; ▪ Sécuriser le chantier par tous moyens de prévention (balise, panneaux, barrières) ; ▪ Définir et communiquer la liste des produits toxiques et dangereux utilisés pendant le chantier et mettre en place les moyens de prévention adéquates ; ▪ Utiliser obligatoirement du matériel aux normes et entretenir celui-ci pendant le chantier ; ▪ Eviter au maximum, toute coactivité sur un même site, pendant l'approvisionnement ou le déroulement du chantier

❖ **Actions faces aux risques liés aux mouvements des machines et engins de manutention (R2)**

R2	
Dangers et/ou Situations dange-	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de blessure (coupure, écrasement, etc.) par action mécanique d'une machine, d'un outillage portatif ou à main ▪ Zone de travail d'une machine outil non sécurisée ▪ Machine outil non conforme ou en mauvais état, accès aux organes de puissance, de transmission ▪ Projection de copeaux, de fluides, de poussières ▪ Utilisation d'outils tranchants (couteau, cutter, etc.) ▪ Présence d'arêtes vives non protégées ▪ Utilisation d'outils portatifs dangereux (scie circulaire, meuleuse, ponceuse, tronçonneuse, marteau à river, etc.) ▪ Non respect des règles de sécurité et des consignes liées à l'emploi des machines, de l'outillage ▪ Personnel non formé à l'utilisation des machines ou de l'outillage 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en conformité les machines fixes et portatives et vérifier régulièrement leur bon état ; ▪ Vérifier régulièrement le bon état de sécurité des machines et de l'outillage ; ▪ Faire le suivi des vérifications annuelles et des remises en état, au moyen du registre de sécurité ; ▪ Respecter le mode d'emploi du constructeur ou les consignes d'utilisation ; ▪ Respecter les consignes de sécurité mises en place à l'issue de l'analyse des risques ; ▪ Contrôler la visibilité, le bon fonctionnement et l'accessibilité des arrêts d'urgence ; ▪ Former le personnel à la sécurité sur le poste de travail ; ▪ Elaborer et mettre en place des fiches de poste ; ▪ Afficher les consignes de prévention sur les zones de travail et dans les ateliers ▪ Mise en place de pictogrammes de sécurité, de prévention et d'obligation ▪ Rendre inaccessibles les zones en dessous des engins ; ▪ Mettre à la disposition du personnel, des EPI appropriés et exiger leur port effectif; ▪ Former le personnel à l'utilisation des machines et engins de manutention ; ▪ Sécuriser la zone de circulation des engins de chantier par la mise en place de panneaux de signalisation et de barrières de sécurité.

❖ Actions faces aux risques liés aux machines et outillage - [R3]

R3	
Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none">■ Risque de blessure (coupure, écrasement, etc.) par action mécanique d'une machine, d'un outillage portatif ou à main■ Zone de travail d'une machine-outil non sécurisée■ Machine-outil non conforme ou en mauvais état, accès aux organes de puissance, de transmission■ Projection de copeaux, de fluides, de poussières■ Utilisation d'outils tranchants (couteau, cutter, etc.)■ Présence d'arêtes vives non protégées■ Utilisation d'outils portatifs dangereux (scie circulaire, meuleuse, ponceuse, tronçonneuse, marteau à riveter, etc.)■ Non-respect des règles de sécurité et des consignes liées à l'emploi des machines, de l'outillage■ Personnel non formé à l'utilisation des machines ou de l'outillage	<ul style="list-style-type: none">■ Mettre en conformité les machines fixes et portatives et vérifier régulièrement leur bon état ;■ Vérifier régulièrement le bon état de sécurité des machines et de l'outillage ;■ Respecter le mode d'emploi du constructeur ou les consignes d'utilisation ;■ Respecter les consignes de sécurité mises en place à l'issue de l'analyse des risques ;■ Contrôler la visibilité, le bon fonctionnement et l'accessibilité des arrêts d'urgence ;■ Former le personnel à la sécurité sur le poste de travail ;■ Elaborer et mettre en place des fiches de poste ;■ Afficher les consignes de prévention sur les zones de travail et dans les ateliers ;■ Mettre en place de pictogrammes de sécurité, de prévention et d'obligation ;■ Veiller au respect du port des EPI ;■ Vérifier régulièrement l'état général des machines ;■ Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail ;■ Sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé ».

❖ Actions faces aux risques liés aux chutes de plain-pied - [R8]

R8	
<p style="text-align: center;">Dangers et/ou Situations dangereuses</p> <p>Chute de plein pied</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Sol glissant (produits répandus, condition climatiques)▪ Sol inégal (marches)▪ Sol défectueux (trous, dalles descellées)▪ Passage étroit▪ Passage encombré▪ Lieux mal éclairés	<p style="text-align: center;">Mesures de prévention</p> <p>Protection collective</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Organiser la circulation du personnel ;▪ Entretien correctement et régulièrement les sols ;▪ Dégager et éclairer suffisamment les passages ;▪ Supprimer ou sécuriser (pente douce, marquage fluorescent) les zones avec une différence de niveau et les accès en hauteur ;▪ Mettre en place des protections anti chutes (main courante, garde corps, etc.) ;▪ Former le personnel à la prévention ;▪ Afficher les consignes de sécurité et de prévention ;▪ Entretien les dispositifs anti chutes (traitement anticorrosion, état des fixations, peinture de protection).

❖ Actions faces aux risques liés aux produits chimiques - [R9]

R9	
Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none">▪ Absence d'étiquetage ou étiquetage déchiré sur les récipients et emballages▪ Personnel non formé ou mal formé à l'utilisation des agents chimiques dangereux (ACD)▪ Absence d'EPI ou EPI non utilisés par le personnel▪ Absence de FDS (fiche de données de sécurité) permettant de maîtriser le risque lié à l'utilisation d'ACD▪ Mélange d'ACD non compatibles entre eux (accidentel, stockage non conforme, etc.)▪ Utilisation d'ACD instables dans des conditions de température trop élevée (cf. FDS)▪ Non respect des consignes et règles de sécurité par le personnel (interdiction de fumer, flammes et feux nus interdits, etc.)▪ Intoxication par ingestion (manque d'hygiène) ou cutanée (coupure, blessure infectée)▪ Intoxication par inhalation (peinture, vapeur de plomb, solvants, etc.)	<ul style="list-style-type: none">▪ Former et informer obligatoirement le personnel concerné par les travaux à risques liés aux ACD (stages, note d'information, affichage de documents, affichage de prévention) sur les dispositions idoines à respecter ;▪ Afficher obligatoirement les pictogrammes d'interdiction, d'obligation et de sécurité dans les ateliers, zones de travail utilisant des ACD ;▪ Faire respecter les règles et procédures liées à l'utilisation et au stockage des ACD ;▪ Veiller au respect des procédures liées à la protection de l'environnement,▪ Mettre en conformité les ateliers et aires de travail utilisant des ACD – Entretien et suivi de l'état de ces infrastructures (registre de sécurité) ;▪ Faire obligatoirement les visites médicales annuelles du personnel utilisant des ACD ;▪ Interdire l'emploi des ACD par tout personnel présentant des pathologies à risque et chroniques (rhinite, bronchite, asthme, eczéma, etc.) ;▪ Veiller au port obligatoire des EPI ;▪ Remplacer un produit dangereux par un produit moins dangereux, dans la mesure du possible.

R9 Suite

Dangers et/ou Situations dangereuses	Mesures de prévention
<ul style="list-style-type: none">▪ Utilisation de produits toxiques, nocifs, corrosifs, Irritants, dans le cadre des activités de l'entreprise▪ Stockage de produits toxiques dans de mauvaises conditions (locaux non conformes, absence ou insuffisance d'aération, absence de cuves de rétention, non respect des principes de stockage (incompatibilité entre produits)▪ Ventilation inadaptée ou absente pour certains postes de travail (soudure, peinture, etc.)▪ Absence d'étiquetage ou étiquetage détérioré sur les récipients ou emballages▪ Détérioration d'emballages (écrasement, corrosion)▪ Manque d'information ou de formation du personnel manipulant ou utilisant ce type de produit▪ Absence ou EPI inadaptés▪ Non respect des directives de sécurité et de protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none">▪ Accompagner Chaque produit toxique de sa Fiche de Données de Sécurité (FDS) ;▪ Remplacer un produit dangereux par un autre moins nocif, quand cela est possible ;▪ Limiter l'utilisation des produits toxiques en vase clos ou veiller à la bonne ventilation des locaux ou zones de travail ;▪ Ne pas mélanger les déchets toxiques ou emballages ayant contenu des produits toxiques ;▪ Porter obligatoirement des EPI adaptés (vêtements de protection en coton, gants, masque et lunettes de protection) lors de la manipulation ou l'utilisation des produits toxiques , nocifs , corrosifs, Irritants ;▪ Respecter les normes de stockage et de miscibilité des différents produits ;▪ Informer et former le personnel à l'utilisation des produits toxiques et aux dangers qui leur sont associés ;▪ Mettre en place des pictogrammes de sécurité et de dangers liés aux produits toxiques ;▪ Mettre en place les moyens de protection collectifs du personnel (rinçage œil, douche de sécurité, lavabo avec savon, etc.) ;▪ Mettre en place les moyens de lutte contre l'incendie ;▪ Respecter les directives de protection de l'environnement (récupération sélective des produits toxiques usagés).

7.8.2 Mesures de gestion des accidents et incidents

La démarche de gestion des accidents et incidents passe nécessairement par l'application des mesures suivantes :

- mise en place d'une démarche HSE sur l'ensemble des sites d'intervention des entreprises en charge de la réalisation du sous-projet ;
- analyse des situations à risques en vue de la mise en place d'un plan de gestion des risques et d'urgence approprié ;
- réalisation d'inspection post-incident ou accident en vue d'éliminer les situations à risques ;
- fourniture d'équipement de premiers secours aux employés des entreprises en charge de la réalisation du sous-projet ;
- formation et sensibilisation des employés aux règles de préventions et de gestion des accidents et incidents ;
- sensibilisation des populations aux risques liés aux activités du sous-projet.

7.9 Structures d'intervention en cas d'urgence

Les schémas et consignes ci-après (figure 6 /Figure 7), décrivent la structure cadre d'intervention en urgence. Ils synthétisent :

- la procédure de gestion des situations d'urgence ;
- les consignes sur la conduite à tenir en présence d'un blessé et les mesures prévues pour l'évacuation rapide de tout accidenté grave.

En cas d'accident :

- alerter les sauveteurs secouristes du chantier/site pour une prise en charge rapide de la victime ;
- emmener le blessé dans le bureau du chef chantier/site où devra se trouver une boîte à pharmacie ou à l'infirmerie ou à l'infirmerie du chantier (sur la base de chantier); si disponible ;
- donner les premiers soins au blessé ;
- Si la blessure est grave, évacuer la victime à l'hôpital ;
- informer d'urgence la MdC et le CC-PREMU-FA ;
- élaborer un rapport circonstancié sous 24h de préférence ou au plus tard dans les 48h, à transmettre à la CC-PREMU-FA.

Le tableau 57 liste les principaux établissements sanitaires présents dans la zone du sous-projet.

Tableau 57: Principaux établissements sanitaires présents dans la zone du sous-projet et entité de gestion de premier secours

Références	Nom de l'établissement sanitaire	Localités
1	Centre Hospitalier Régional de Bongouanou	Bongouanou
2	Hôpital d'Arrah	Arrah
3	Centre de santé rural / Dispensaire Abongoua	Abongoua
4	Sapeurs-pompiers	Abidjan
5	Service SAMU	Abidjan
6	Police secours	Abidjan

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Figure 6: Consigne en cas d'urgence médicale

1. PROTEGER

Gardez votre calme

Protégez et rassurez le blessé

Eloignez les curieux

Evitez le sur-accident.

Rechercher les risques persistants, pour protéger

- Faire cesser le risque
- Sinon, retrait de la zone dangereuse
- Baliser la zone dangereuse

2. ALERTER

- Le secouriste ou assimilé sur place
- Prévenez votre chef immédiatement

Le chef décide soit de :

- Soigner sur place,
- Transporter le blessé à l'hôpital (si sans danger pour la victime)
- Faire appel au:

GSPM (pompier civile local)	180
S.A.M.U/Ambulance	185
Hôpital le plus proche	Cf. fiche numéros d'urgence

Après avoir examiné précisément la ou les victimes, on précisera :

- 1) l'adresse exacte du lieu de l'accident, le numéro téléphonique du point d'appel.
- 2) les circonstances de l'accident (brûlure, chute, électrification,etc.)
- 3) l'état et le nombre des victimes (Saignent-elles ? Parlent-elles ? Respirent-elles ?)
- 4) l'accès des lieux et les points de repères.

NE JAMAIS RACCROCHER LE PREMIER et FAIRE REPETER LE MESSAGE

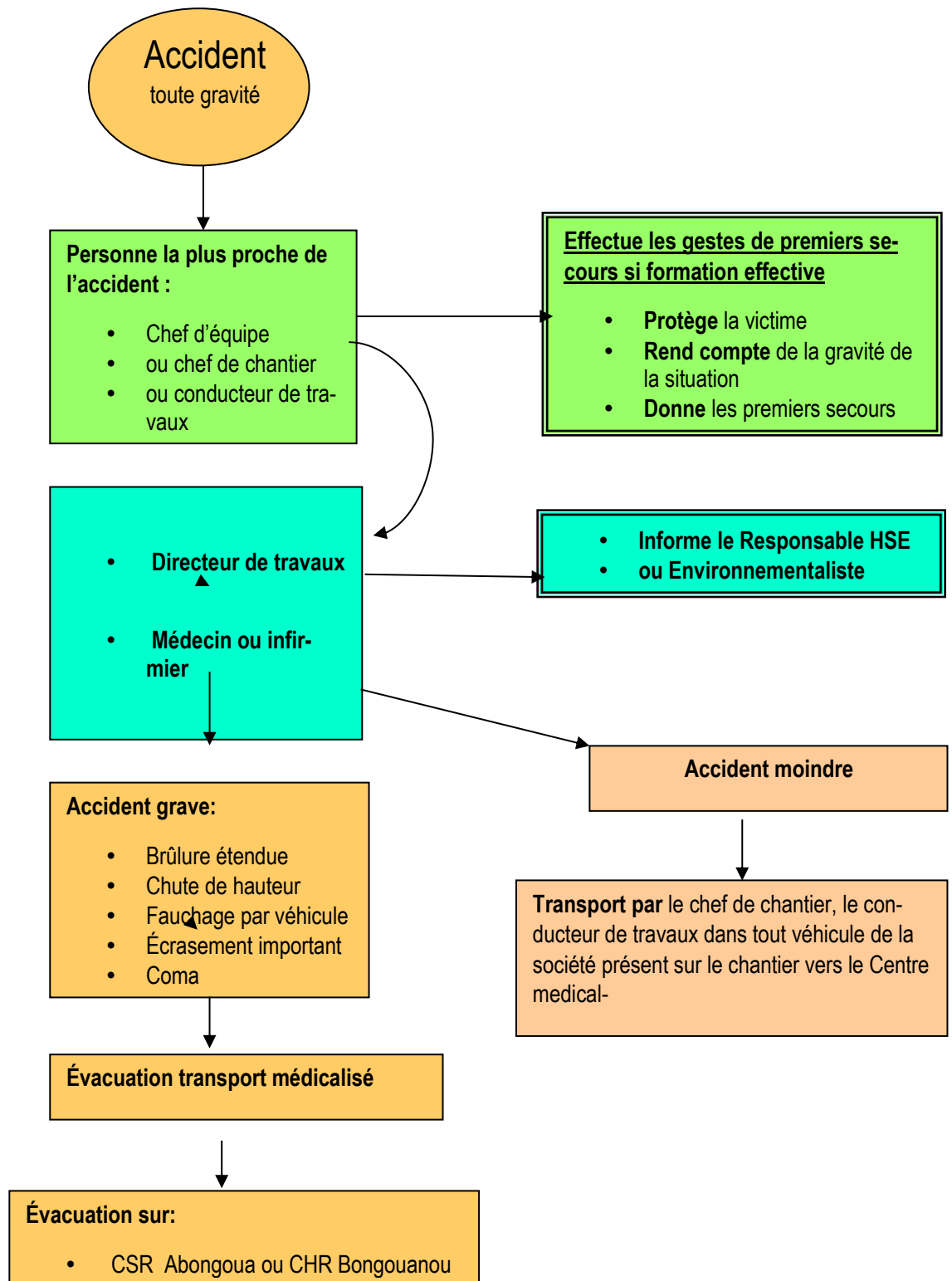
3. PREVOIR L'ACCUEIL DES SECOURS A L'ENTREE OU LE TRANSPORT

4. INFORMER LE CHEF CHANTIER, DIRECTEUR TECHNIQUE, LE POINT FOCAL SECURITE

5. INFORMER LA FAMILLE DE LA VICTIME

6. CHERCHER LES CAUSES DE L'ACCIDENT/PRENDRE DES MESURES CORRECTIVES

Figure 7: Plan d'urgence médicale



7.10 Réponses aux situations d'urgence

En phase de construction et d'exploitation, l'entreprise des travaux veillera à réaliser une analyse des accidents critiques, déclencheurs d'un processus de gestion de situation d'urgence pouvant survenir durant les travaux ou opérations réalisés, des installations et équipements présents sur les sites. Cette étude devrait permettre de recenser les risques générés dans le cas de fonctionnements dégradés des installations (rupture, panne, incendie, explosion, accident avec un ou plusieurs victimes, etc.), de comportement inapproprié du salarié (non-respect des consignes par exemple) ou d'une défaillance du système de management (absence de maintenance préventive). Elle aura pour vocation d'identifier les principaux événements redoutés et d'évaluer leur incidence sur le personnel travaillant ou logeant sur le site, sur les populations proches des sites des travaux, sur l'environnement et sur les installations du site. Une attention particulière sera accordée au diagnostic de la vulnérabilité de l'établissement vis-à-vis du risque de blessures graves ou de décès, d'incendie ou d'atteinte à l'environnement.

A l'issue de cette analyse, il sera possible de retenir les scénarii d'accidents qui nécessitent un traitement attentif compte tenu des risques identifiés. Ils serviront de base à l'élaboration du "Plan de Réaction aux Situations d'Urgence" ou Plan d'Opération Interne.

Cette analyse mettra en évidence l'évaluation des moyens de :

- prévention mis en œuvre pour limiter l'apparition de l'évènement indésirable en relation directe avec l'évaluation du risque en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement ;
- protection mis en œuvre pour limiter ou atténuer les conséquences de l'évènement indésirable.

7.11 Autres mesures de maîtrise des risques et recommandations

Un dispositif de maîtrise des risques doit toujours être mis en place afin d'assurer la pérennité des mesures de prévention proposées et l'amélioration continue. Ce dispositif à mettre en place par chaque entreprise exécutrice est élaboré sous la supervision du Directeur des travaux et du responsable HSSE désigné ou environnementaliste).

Pour ce faire, les directives suivantes sont proposées :

- Désigner un Coordinateur de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS) qui va mettre en place un Plan Global de Coordination (PGC) des chantiers afin de juguler les risques liés à la co-activité ;
- Élaborer un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé au travail (PPSPS) ou Plan de Gestion des Risques et Accidents (PGRA) pour chaque entreprise exécutante ;
- Élaborer un plan d'installation pour chaque chantier ;
- Instaurer 15 mn de sécurité sur tous les chantiers pour une meilleure sensibilisation ;
- Communiquer davantage sur la prévention des risques et impliquer de plus en plus le personnel dans la préservation de sa santé ;
- Mettre en place une veille sécuritaire à travers la réalisation de visites inopinées de sécurité sur les chantiers ;
- Réaliser une visite médicale systématique du personnel afin d'identifier toutes maladies ou risques potentiels sur la santé, susceptibles de conduire à un accident.
- Mettre en place un plan de renforcement des capacités du personnel d'opérations et d'encadrement et l'exécuter rigoureusement.

7.12 Mesures de renforcement de la capacité de gestion environnementale et sociale des acteurs

Afin de mettre en œuvre efficacement les mesures contenues dans le PGES et faire le suivi de leur application, il apparaît nécessaire de faire une mise à niveau des capacités techniques de mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation d'impacts négatifs et de surveillance de toutes les catégories d'acteurs, partie prenantes du sous-projet. Pour ce faire, il est important de développer un programme de renforcement des capacités institutionnelles des structures externes (services techniques de l'État, les Entités Territoriales Décentralisées (ETD) : la mairie d'Arrah, le chef de village, ONG, etc.) interpellées dans le suivi de la mise en œuvre du PGES. Ce programme de renforcement des capacités devra s'articuler autour de campagnes d'information et de sensibilisation sur la gestion environnementale et sociale; les bonnes pratiques environnementales ; les mesures d'hygiène et de sécurité, etc.

Dans le cadre de la supervision globale du sous-projet, notamment des aspects santé, sécurité et sociaux, la cellule de coordination du PREMU-FA a en son sein des Experts Environnementalistes et sociologues qui sont chargés de veiller à la prise en compte effective des aspects sécuritaires, environnementaux et sociaux sur toute la chaîne de réalisation du sous-projet. La Coordination du sous-projet devra aussi exiger le recrutement de Responsables Hygiène Sécurité Environnement (HSE) au niveau de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle et assurer leur formation sur les sauvegardes environnementales et sociales et les thématiques spécifiques liés aux risques du sous-projet.

Tableau 58 : Plan de renforcement des capacités des acteurs du chantier sur le PGES Chantier

Thèmes	Public cible	Délai de formation	Responsable
Formation en sécurité routière	Ensemble du personnel et riverains	1 jour	Environnementalistes de la MdC et de l'entreprise Spécialiste en sécurité
Sensibilisation VIH/SIDA-COVID 19	Ensemble du personnel et riverains	1 jour	Environnementalistes de la MdC et de l'entreprise Spécialiste en sécurité
Gestion des risques professionnels	Ensemble du personnel	1 jour puis Régulièrement pendant les ¼ d'heure sécurité et environnement	Environnementaliste de l'entreprise Conducteurs de travaux Chefs d'équipes
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) et sécurité incendie (formation équipiers de première intervention)	Personnel d'intervention	2 -3 jours	Organisme extérieur

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

7.13 Exigences minimums

Les exigences minimums ci-dessous sont à mettre en place et à documenter par l'entreprise des travaux.

- En termes de moyens humains et organisationnels pour le management des situations de crise, l'entreprise devra
 - désigner un coordinateur des situations d'urgence ;
 - prendre les dispositions pour la mise en place sur la base de chantier, d'une infirmerie composée de personnel compétent et en nombre suffisant. L'infirmerie devra être en service et sans délai dès la mobilisation du personnel sur le site des travaux (exigence du code du travail pour un effectif atteignant 50 travailleurs) ;
 - s'assurer que 10% du personnel présent sur le site a été formé en réponse aux secours à une victime et à la lutte contre l'incendie ;
 - mettre en place une procédure concernant la vérification du matériel de premiers secours ou de première intervention.
- En termes d'évaluation et analyse des besoins, l'entreprise des travaux documentera au minimum :
 - l'analyse des risques particuliers des activités de stockage de substances et des préparations dangereuses, notamment les explosifs et les hydrocarbures ;
 - l'analyse particulière des activités de transport d'énergie et de maintenance du réseau électrique.
- En termes de formation et de sensibilisation, l'entreprise des travaux veillera à la :
 - formation des salariés aux consignes en cas d'urgence ;
 - affichage des consignes à respecter en cas d'urgence, accessibles à tous les travailleurs. Les consignes seront illustrées de façon suffisamment pédagogique pour garantir une bonne compréhension (Protéger, Alerter, Secourir).
- L'entreprise des travaux mettra en place des fiches réflexes d'intervention par scénario :
 - mise en place d'une fiche scénario concernant les soins aux électrisés,
 - mise en place d'une fiche scénario concernant le déversement accidentel d'une substance ou de préparations dangereuses ;
 - mise en place d'une fiche scénario concernant l'évacuation d'une victime ;
 - mise en place d'une fiche scénario concernant l'évacuation d'une victime en hauteur ;
 - mise en place d'une fiche scénario concernant l'évacuation d'une victime incarcerated ;
 - mise en place d'une fiche scénario concernant l'effondrement, le basculement d'un équipement ;
 - mise en place d'une fiche scénario concernant un accident de travail sur un site du sous-projet.
- l'entreprise des travaux s'assurera que les équipements d'intervention d'urgence mis en place comprennent au minimum :
 - des perches perche isolante électrique et gants dans les locaux électriques ;
 - des moyens d'extinctions adaptés en termes de qualité et quantité sur chaque site ;
 - des absorbants en cas de fuite de produits dangereux sur le sol ;
 - des contenants identifiés et adaptés pour la récupération des substances et préparations déversées ;
 - une étude et une identification des moyens adaptés de transport, d'une victime vers un centre spécialisé ;
 - une étude et identification des centres spécialisés en fonction de leur compétence (Antipoison, grand brûlé, polytraumatisé, etc.) ;

- les troussees de premiers secours avec tenue d'inventaires disponibles sur le site.

En termes de responsabilité sociale : une Assurance Accident du travail pour tous les salariés du sous-projet, un suivi de tous les salariés ou tiers ayant été victimes d'un accident du travail et/ou une invalidité du fait des opérations, jusqu'à leur rétablissement.

8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

8.1. Dispositif de gestion des plaintes

Le dispositif de gestion des plaintes /griefs liés aux travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua (S/P Kotobi) s'articule autour de trois (3) niveaux d'intervention, mobilisés selon la gravité de la plainte. Ces niveaux d'intervention se présentent de la manière suivante :

- niveau 1 : Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux ;
- niveau 2 : dispositif local de gestion des plaintes ;
- niveau 3: Cellule de Coordination du PREMU-FA.

8.1.1 Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux

Les plaintes liées aux impacts négatifs des travaux à savoir : (i) nuisances sonores, (ii) perturbations d'accès aux domiciles et activités commerciales, (iii) destruction de conduites d'eau (iv) destruction de cultures (v) 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 de/du :

- Directeur des travaux ;
- Chef de la MdC ;
- l'Environnementaliste de la MdC ;
- l'Environnementaliste de l'entreprise.

La Mission de Contrôle fait un rapport circonstanciel sur les plaintes enregistrées et traitées ou non, chaque semaine à la Cellule de Coordination du PREMU-FA.

8.1.2 Dispositif local de gestion des plaintes

Le dispositif local de gestion des plaintes liées aux travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua (S/P Kotobi) est proposé en s'appuyant sur le mécanisme de gestion des plaintes existant dans la région du Moronou. Il s'articule autour de trois (3) niveaux de décision à savoir :

- chef du village d'Abongoua: la plainte est déposée chez le notable en chef (kpomanfouè). Le « kpomanfouè ou kpoman kpangni » examine la plainte et convoque le plaignant pour l'entendre en vue d'un règlement à l'amiable. Après une séance d'écoute, le chef met en mission des sachants (voisins, chef de terre, témoins, etc.) pour effectuer un constat de la plainte. Un rapport de terrain est transmis au chef. Le plaignant est convoqué à nouveau pour rendre le verdict ;
- en cas d'échec au niveau du chef du village, l'affaire est portée à la connaissance du chef de tribu des Ahua (à Arrah) ou au roi du Moronou. Les décisions rendues par les rois sont respectées dans leur quasi-totalité. Ces autorités coutumières bénéficient encore d'une autorité qui permet d'apaiser les conflits ;
- en cas d'échec, la sous-préfecture de Kotobi est saisie par le chef de tribu. La stratégie de gestion des conflits au niveau de la sous-préfecture se présente comme suit :

- convocation et écoute des parties ;
- recherche de solution à l'amiable ;
- appel aux techniciens de l'agriculture et de la construction pour un constat, selon la nature de la plainte;
- dissuasion par la présentation de la procédure judiciaire et de ses exigences en termes de temps et de coût ;
- une décision est rendue par le sous-préfet après le rapport des techniciens de l'agriculture et de la construction.

Un rapport du traitement des plaintes est élaboré par chaque niveau d'intervention et transmis à la Cellule de Coordination du PREMU-FA.

8.1.3 Cellule de Coordination du PREMU-FA

La responsabilité ultime du MGP, revient à la coordination du PREMU-FA à travers une équipe de gestion des plaintes composée de six (6) personnes à savoir :

- le Coordonnateur adjoint ;
- l'Expert en sauvegardes environnementales ;
- l'Expert en sauvegardes Sociales ;
- l'Expert en communication ;
- l'Expert en suivi-évaluation;
- l'Expert en sauvegardes environnementales de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP).

Cette équipe participe à l'examen des plaintes, aux enquêtes et traitements des plaintes qui n'ont pu être traitées par les deux premiers niveaux de gestion des plaintes. Toutefois, en fonction de la sensibilité de certaines plaintes, la CC-PREMU-FA peut participer directement aux séances de gestion des plaintes au niveau de la MDC et de l'entreprise ou du comité local de gestion des plaintes.

La cellule de coordination du PREMU-FA est également chargée du reporting, de la communication, du suivi et de l'archivage des plaintes enregistrées et traitées.

Les contacts de la Cellule de Coordination du PREMU-FA :

- MACOM, Lot 1802, Cocody Vallons Cité Lemania
- 08 BP 2346 Abidjan 08
- Tél: 22 40 90 90 / 22 41 47 74
- Fax: 22 41 35 59,
- Site internet : www.prici.ci
- Email: info@prici.ci

8.2. Procédure de gestion des plaintes du PREMU-FA

La procédure de gestion des plaintes dans le cadre du PREMU-FA suit les principales étapes suivantes :

- a. Réception (l'accès à l'information concernant le fonctionnement du système de dépôt et de gestion des plaintes) ;
- b. Accusée de réception ;
- c. Tri et traitement des plaintes ;
- d. Examen et enquête ;

- e. Réponse ou retour de l'information ;
- f. Procédure d'appel ;
- g. Recours au Tribunal ;
- h. Suivi et enregistrement des plaintes ;
- i. Clôture et archivage.

8.2.1 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) dispositif local de gestion des plaintes (chef du village d'Abongoua, chef de tribu des Ahua, sous-préfecture de Kotobi), (iii) Cellule de Coordination du PREMU-FA.

Les canaux de dépôt des plaintes sont divers 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.).

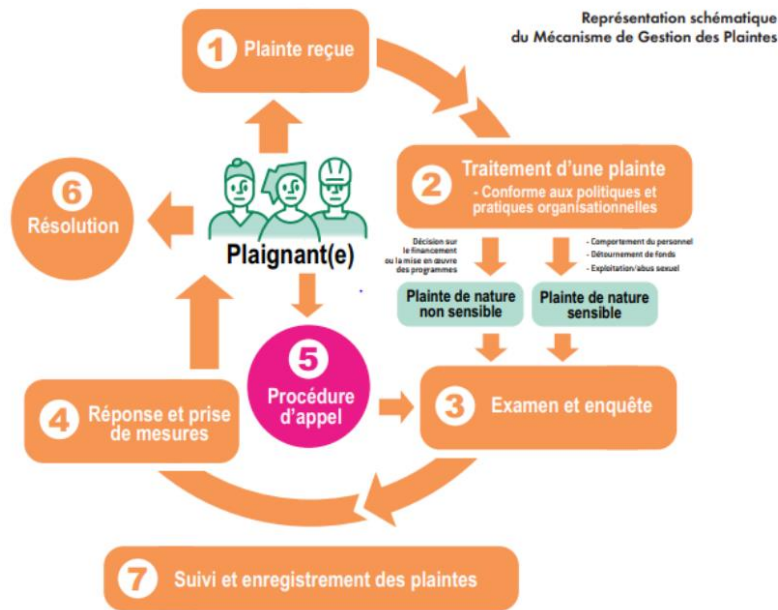
Une procédure d'enregistrement simple, conviviale sera mise en place pour rendre le MGP accessible à tous les plaignants quels que soient : le sexe, l'âge, le lieu d'habitation, le niveau d'instruction, le niveau de revenus, etc.

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) Comité locale de gestion des plaintes, (iii) Comité Sous-préfectoral de gestion des plaintes, (iv) comité préfectoral, (v) PREMU.

Pour les plaintes sensible (GIS :genre,traite des personnes, harcèlement sexuel etc-Violences basées sur le genre, et notamment les plaintes liées aux exploitations et abus sexuels (EAS) et le harcèlement sexuel (HS)- cas de relations sexuelles entre ouvriers et femmes/maris d'autrui des dispositions particulières seront prises, après analyse de la gravité.

- **l'analyse du niveau de gravité** : à cette étape, les équipe de l'entreprise des travaux notamment (le responsable HSE et /ou le responsable en charge des questions genre et inclusion sociale (GIS) de l'entreprise des travaux en lien avec la Mission de Contrôle ou l'agent préposé à l'enregistrement des griefs au niveau du PREMU fait une première analyse de la nature du grief afin d'en déterminer le niveau de gravité et la personne/le service à qui le grief sera référé. Il se base sur une hiérarchisation des griefs suivant 4 niveaux allant de 1 à 4. Pour les cas de plaintes de nature sensibles (EAS/HS), les dispositions suivantes seront prises :
 - Assurer la confidentialité nécessaire en cas de plaintes de nature sensibles (EAS/HS),
 - Protéger l'anonymat des plaignants si nécessaire,
 - Limiter le nombre des gens ayant accès aux informations sensibles.
 - Mettre en place une boîte à suggestion qui recueillera les plaintes des victimes de VBG et en informer le personnel. (Toutefois, Cette boîte doit être anonyme et servir pour toute forme de dénonciation. Cela réduira les risques potentiels stigmatisations qui pourraient dissuader la victime).

Figure 8:Représentation schématique du dispositif de gestion des plaintes



Source : BPL Project Expert, novembre 2021

8.2.2 Accusé de réception des plaintes

Un accusé de réception sera systématiquement délivré dès réception de la plainte. Sur cet accusé, figureront entre autres les informations suivantes : le numéro de plainte, la date, le motif de la plainte, le processus et le délai 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 transmises 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.

8.2.3 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 local, CC-PREMU-FA) effectue une évaluation rapide pour déterminer le type de la plainte et son éligibilité. Les plaintes pour lesquelles, les liens avec le projet ne sont pas établis sont rejetées. Dans ce cas, il est signifié au plaignant par écrit.

Le projet détermine le « type » de plainte, par conséquent, la politique ou procédure à appliquer pour traiter la plainte. Le projet va classer les plaintes selon qu'elles sont de nature sensible (expropriation, indemnisation, violence basée sur le genre, détournement de fonds, exploitation/abus sexuel, etc.) ou non sensible (perturbation du réseau, perturbation de la circulation, etc.) de façon à ce que les griefs soient traités conformément à la politique et procédures appropriées.

8.2.4 Examen et enquête

Les plaintes doivent faire l'objet d'un examen et d'une enquête pour :

- déterminer la validité ;
- 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.

8.2.5 Réponse ou retour de l'information

À la suite de l'examen de la plainte au bout des délais inscrits 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 projet et que la plainte est renvoyée à une autre organisation, la personne plaignante doit en être informée.

8.2.6 Procédure d'appel

Tout plaignant non satisfait de la réponse à sa plainte peut faire appel pour un réexamen. La procédure d'appel suit les trois (03) niveaux de traitement des plaintes et se présente comme suit :

- les personnes non satisfaites du traitement de leur plainte par le niveau Mission de Contrôle-Entreprise, peuvent faire appel au niveau local de gestion des plaintes;
- les plaignants non satisfaits du traitement de la plainte par le comité local de gestion des plaintes doivent remonter leur plainte à la Cellule de Coordination du PREMU-FA;
- le dernier recours en cas de non satisfaction est le Coordonnateur du PREMU-FA.

8.2.7 Recours au tribunal

L'objectif du Mécanisme de Gestion des Plaintes, est le règlement à l'amiable des différentes plaintes liées aux activités du PREMU-FA. 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.

8.2.8 Suivi et Evaluation

Le suivi et l'évaluation du Mécanisme de Gestion des Plaintes sera réalisé par la Cellule de Coordination du PREMU-FA. Sur la base des différents rapports des deux (2) premiers niveaux de gestion des plaintes, la CC-PREMU-FA met en place un système de reporting de l'ensemble des plaintes et les classe 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.

8.2.7 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 la Cellule de Coordination du PREMU-FA 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 la CC-PREMU-FA 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.

8.3. Détail de la durée de traitement des plaintes

Tableau 59: Détail de la durée de traitement des plaintes

N°	Organisme	Actions proposées	Nombre de jours
1	Mission de contrôle	Enregistrement	1
		Tri et Traitement	3
		Réponse ou retour de l'information	1
2	Dispositif local de gestion des plaintes (Chefferie du village, chef de tribu, sous-préfecture)	Enregistrement	1
		Tri et Traitement	5
		Réponse ou retour de l'information	1
3	Cellule de coordination	Enregistrement	1
		Enquête et traitement	7
		Analyse des rapports de gestion des plaintes transmis par la MdC et le dispositif local (Chef d'Abongoua, chef de tribu des Ahua et sous-préfet de Kotobi)	7
		Archivage des plaintes	2

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

9.1. Objectifs du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un ensemble cohérent d'activités de mise en œuvre des mesures réductrices des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain du sous-projet.

A ce titre, le PGES est un instrument de planification de la mise en œuvre des mesures pour la protection de l'environnement lors des travaux et un instrument d'identification des différentes parties prenantes et de leurs rôles et responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures.

L'objectif visé par le PGES est de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées dans le CIES en fonction des attentes des parties prenantes du sous-projet, conformément à la législation ivoirienne et aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale en matière de sauvegarde environnementale et sociale de projets de développement.

L'objectif spécifique du présent PGES est de définir un cadre contractuel entre la Cellule de Coordination du PREMU-FA, l'ONEP et l'entreprise en charge des travaux sur les modalités de mise en œuvre des actions ou mesures pour prévenir, atténuer, supprimer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs pouvant découler des travaux ; et pour maximiser (ou bonifier) les impacts positifs du sous-projet.

Il constitue les clauses techniques environnementales et sociales que l'entreprise devra mettre en œuvre pour la protection de l'environnement dans la zone du chantier. Ces clauses sont présentées sous forme d'activités ou d'actions dont la mise en œuvre devra permettre de satisfaire les objectifs suivants :

- créer une plateforme pour faire face aux changements et aux incertitudes pendant la phase d'exécution du sous-projet ;
- gérer les impacts réels survenant pendant les travaux ;
- garantir des conditions favorables à l'exécution du sous-projet ;
- garantir des résultats environnementaux et sociaux satisfaisants ;
- servir de source d'information de référence pour les projets similaires futurs.

Dans le cadre du présent sous-projet, la stratégie de mise en œuvre du PGES se focalisera sur la surveillance environnementale et sociale et sur le suivi environnemental et social des travaux.

9.2 Arrangements institutionnels de mise en œuvre et suivi du PGES

Il importe de définir très clairement les responsabilités des différents organismes impliqués dans la mise en œuvre et le suivi du PGES, cela en vue de permettre leur mise en œuvre effective.

9.2.1 La Cellule de Coordination du PREMU-FA (CC-PREMU-FA)

La Cellule de Coordination du PREMU-FA (CC-PREMU-FA) dispose d'un service en charge des questions de sauvegardes environnementales et sociales qui sera chargé de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet.

Les activités de la CC-PREMU-FA dans la mise en œuvre du PGES sont entre autres :

- conduire le suivi environnemental et social des activités du sous-projet ;
- organiser et conduire des activités d'information et de formation sur le PGES ;
- prendre en compte les clauses environnementales et sociales dans les Dossiers d'Appel d'Offres (DAO) et les contrats des entreprises en charges des travaux ;
- valider les rapports mensuels de la Mission de Contrôle ;
- produire des rapports trimestriels sur le suivi environnemental et social du sous-projet.

9.2.2 Maître d'ouvrage délégué (ONEP)

L'ONEP intervient en tant que Maître d'Ouvrage Délégué, pendant la conception et la mise en œuvre du présent sous-projet. Il assure aussi la fonction d'agence d'exécution. L'ONEP a un spécialiste en sauvegarde environnementale qui est chargé du suivi de la mise en œuvre des activités prévues dans le présent CIES et qui visent la protection de l'environnement biophysique et humain.

9.2.3 Mission de Contrôle

Dans le cadre de ce sous-projet, un bureau de contrôle des travaux (Mission de Contrôle) sera sélectionné par avis à manifestation d'intérêt pour suivre l'exécution de l'ensemble des travaux.

En plus du contrôle traditionnel des aspects techniques des travaux, elle sera chargée de veiller à la mise en œuvre effective des documents contractuels (PGES-C, PAE, PPSPS, PPGED) et d'évaluer l'efficacité des recommandations. Ce bureau devra disposer d'un environnementaliste qui sera mobilisé pendant toutes les phases d'exécution des travaux. Il est responsable au même titre que l'environnementaliste de l'entreprise, de la qualité de l'environnement dans les zones des travaux. Ses missions seront :

- approuver les documents élaborés par l'entreprise pour gérer les questions environnementales et sociales du Plan de Gestion Environnementale et Sociale chantier (PGES-chantier), Plan Hygiène Sécurité Environnement (PHSE), le Plan Assurance Environnement (PAE), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) et le Plan d'installation de la base du chantier ;
- assurer durant les travaux, une présence régulière sur le chantier pour vérifier l'application et le suivi des règles et procédures Hygiène Sécurité et Environnement (HSE) pendant les travaux;
- surveiller les activités génératrices d'impact ;
- évaluer les impacts réels, prévus ou non, positifs et négatifs des travaux, et le constat de l'efficacité des mesures correctives ;
- proposer des mesures correctives, en cas de dysfonctionnement ou d'imprévus;
- participer aux réunions hebdomadaires de chantier pour faire le bilan des activités réalisées, du suivi des recommandations et des propositions des mesures correctives si nécessaire ;
- compiler mensuellement les comptes rendus quotidiens des activités de suivi environnemental et social afin de transmettre à la CC PREMU-FA, les informations de terrain relatives aux aspects HSE (niveau de mise en œuvre du PGES, accidents de travail, plaintes, problèmes rencontrés, etc.).

9.2.4 Entreprise en charge des travaux

L'entreprise en charge des travaux sera sélectionnée par un Appel d'Offres (AO). Elle devra appliquer effectivement et efficacement les recommandations préconisées par le CIES et se conformer aux obligations environnementales et sociales et sécuritaires contractuelles. Pour ce faire, au démarrage des travaux, elle devra élaborer et soumettre à la Mission de Contrôle et à la cellule de coordination du projet, les documents de sauvegarde environnementale relatifs au chantier (PGES chantier, PHSE, PAE, PPSPS et PPGED) et le Plan d'installation de la base du chantier. Elle devra mobiliser à plein temps, un environnementaliste qui sera chargé de la mise en œuvre des documents de sauvegarde environnementale du chantier.

L'environnementaliste est l'interlocuteur de l'entreprise pour les questions d'hygiène, de sécurité, de santé et d'environnement au cours des travaux. Il a pour mission :

- la rédaction des documents de PGES chantier, du PHSE, du PAE, de PPSPS et de PPGED, puis l'organisation de leur bonne application tout au long des travaux ;
- la formation des équipes et des sous-traitants sur les aspects de santé, sécurité, environnement : l'ensemble des travailleurs doit avoir accès à l'information, ainsi qu'aux équipements de protection individuelle (EPI) ;

- la sensibilisation et la formation du personnel de chantier sur les règles de sécurité sur le chantier;
- la sensibilisation des équipes et des sous-traitants au respect des us et coutumes des populations locales ;
- la gestion des déchets solides et liquides sur la base de chantier, leur évacuation dans des conditions respectueuses de l'environnement ; etc.

9.2.5 Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI)

Les principales responsabilités de la SODECI concernent l'exploitation et la maintenance des ouvrages. Elle aura à fournir des équipements de protection individuelle aux travailleurs et à mettre des signalisations avant les zones d'intervention pour éviter les risques d'accident, pendant la phase d'exploitation des ouvrages du sous-projet.

La SODECI doit également prendre des dispositions pour assurer le suivi sanitaire et la sécurité de son personnel ainsi que toute personne régulièrement présente sur le site pour des raisons professionnelles.

9.2.6 Agence Nationale De l'Environnement

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), structure sous tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, devra valider le présent rapport et délivrer un permis environnemental avant le démarrage des travaux.

L'ANDE dans le cadre de sa mission régaliennne, aura en charge la surveillance environnementale et sociale de toutes les activités du PGES sur le chantier. Elle canaliserà l'intervention des différents partenaires 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 Moronou.

9.2.7 Collectivité locale

Les activités dévolues à la collectivité locale, notamment la mairie seront de :

- accompagner le sous-projet dans la surveillance environnementale et sociale ;
- participer aux séances de renforcement des capacités ;
- participer à la réception provisoire et définitive des travaux ;
- faciliter la médiation entre les acteurs du sous-projet et les populations locales en cas de conflits ;
- informer les populations locales.

Elle devra également veiller à la pérennité des installations, contre les vols et les actes de vandalisme, à la fin des travaux et pendant l'exploitation des ouvrages.

9.2.8 Organisations Non Gouvernementales

Les ONGs pourront appuyer les acteurs du sous-projet dans l'information et la sensibilisation des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux, la gestion des plaintes, les conflits sociaux, le travail des enfants et les violences basées sur le genre (abus et exploitation sexuel, harcèlement sexuel) ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures. A ce sujet, nous avons identifié l'ONG PRATISS qui intervient dans la région du Moronou, sur les questions sociales. A cette organisation, nous pouvons ajouter les organisations de femmes, spécialisées dans le domaine de l'agriculture (Mon Yèbo Yôkon / femmes dynamiques de de Kotobi) et la mutuelle de developpement d'Abongoua

9.3. Programme de mise en œuvre, de suivi et de surveillance environnemental et social

9.3.1 Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social permettra de mesurer et évaluer sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures de réduction des impacts négatifs ou de compensation des impacts positifs, prévues par le CIES. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période de construction et d'exploitation du sous-projet.

Le suivi environnemental et social permettra d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées, de les corriger/ réviser éventuellement, en adaptant certaines dispositions prises par le promoteur en termes de gestion de l'environnement et des risques environnementaux.

Le plan de suivi inclut la définition des indicateurs de suivi environnemental et social permettant d'observer les évolutions au regard de l'état de référence et des objectifs préalablement définis.

Le suivi environnemental et social est assuré par les acteurs tels que la Mission de Contrôle (MdC), l'ONEP, la CC-PREMU-FA, qui veilleront à la prise en compte des mesures environnementales et sociales préconisées dans le cadre de l'exécution du sous-projet.

9.3.2 Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale est une activité qui vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations légales en matière de protection de l'environnement, tout au long du sous-projet. Elle vise à surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la réalisation du sous-projet et qui n'aurait pas été appréhendée.

Elle relèvera de la compétence de l'ANDE, qui doit s'assurer du respect des engagements ou des obligations pris par le promoteur du sous-projet (CC-PREMU-FA et ONEP) en matière d'environnement tout au long des différentes phases de son projet.

Elle est essentielle pour s'assurer que :

- les prédictions des impacts sont exactes ;
- les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus ;
- les règles et les normes sont respectées.

La surveillance environnementale et sociale sera assurée par l'ANDE.

9.4 Mécanisme de suivi-évaluation

La supervision est réalisée par les experts en évaluation environnementale et sociale de l'ONEP, de la Cellule de Coordination du Projet (CC PREMU-FA) et du Spécialiste en suivi-évaluation du projet.

9.4.1 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 circonstanciels de mise en œuvre du PGES, produits par les environnementalistes de l'entreprise adjudicataire des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuels) de suivi et contrôle produits par la MdC ;
- des rapports trimestriels de supervision produits par l'ONEP ;
- des rapports périodiques de surveillance de l'ANDE, sur la conformité ES du sous-projet ;
- des rapports circonstanciels de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par la CC PREMU-FA et transmis à la Banque mondiale.

9.4.2 Indicateurs de suivi environnemental et social

Les indicateurs sont des paramètres dont l'analyse fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du sous-projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socio-économiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le délai d'exécution du sous-projet, il est suggéré de suivre les principaux indicateurs de suivi par composantes environnementales et sociales, tel que présentés dans le tableau 60 ci-après.

Tableau 60: Indicateurs de suivi environnemental et social

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Suivi	Surveillance
Air	<ul style="list-style-type: none"> nombre d'ouvriers portant des EPI nombre de conducteurs respectant la limitation de vitesse 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/ONEP	ANDE
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> existence d'un système de collecte des eaux usées et d'évacuation des déchets taux de pollution des plans d'eau 		MdC/ONEP	ANDE
Sols	<ul style="list-style-type: none"> nombre de ravinement et points d'érosion des sols existence d'un système de collecte de déchets 		MdC/ONEP	ANDE
Environnement Humain	<p><u>Activités socioéconomiques et conflits sociaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> nombre de séances d'IEC menées nombre de séances d'IEC sur les VBG nombre de séances d'IEC sur le travail des enfants nombre de personnes affectées et compensées nombre d'employés locaux recrutés nombre de conflits sociaux liés au sous-projet réglés existence d'un mécanisme de gestion de plainte nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	MdC/ONEP	
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<p><u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> présence de déchets sur le chantier nombre de séance d'information et de sensibilisation sur le VIH/SIDA et sur la pandémie du coronavirus nombre d'employés vaccinés nombre d'ouvriers équipés d'EPI 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/ONEP	ANDE

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Suivi	Surveillance
	<u>Sécurité dans le chantier :</u> <ul style="list-style-type: none"> • disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident • nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI • existence d'une signalisation appropriée • niveau de respect des horaires de travail • nombre de programme de sensibilisation du personnel et des populations riveraines • nombre d'accidents enregistrés • nombre de passage piéton aménagé 		MdC/ONEP	ANDE
Equipe-ment et habitats	<ul style="list-style-type: none"> • nombre de perturbation des réseaux constatés • durée de la perturbation des réseaux 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/ONEP	ANDE

Source : BPL Project Expert, Novembre 2021

9.4.3 Mesures d'information et de sensibilisation

Dans le cadre de la réalisation du sous-projet, des séances d'information et de sensibilisation des acteurs et des populations riveraines seront menées. Le tableau 61 suivant présente les acteurs ciblés par ces séances et les responsables concernés.

Tableau 61: Information et sensibilisation du sous-projet

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
Collectivités locales	<p>Information /sensibilisation sur le sous-projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • information sur le tracé et l'emprise 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 des ouvrages de drainage • prévention et gestion des conflits 	CC PREMU-FA/ONEP/ Entreprise	Inclus dans le PGES
Populations riveraines des zones de travaux	<p>Information/sensibilisation sur le sous-projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux • information sur la santé et sécurité lors des travaux • sensibilisation sur les comportements à éviter (vols et vandalisme, indiscipline) 	CC PREMU-FA/ONEP/ Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
Personnel de l'entreprise	<p>Information et la sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 des us et coutumes lors des travaux 	Entreprise	Inclus dans le coût du marché de l'entreprise
ANDE	Appui dans le cadre de la surveillance environnementale et sociale	CC PREMU-FA	Inclus dans le PGES
Experts Environnement--Sociologie de la CC PREMU-FA	Sensibilisation sur les questions de l'engagement citoyen	CC PREMU-FA	Inclus dans le PGES

Source : BPL Project Expert, Novembre 2021

9.5. Coût des mesures environnementales et sociales

9.5.1 Définition des coûts

- **Installation de la base de chantier**

L'installation de la base du chantier est déjà prise en compte dans le coût des travaux. Les mesures à ce niveau ne feront pas l'objet de budgétisation dans le PGES.

Elles concernent :

- la construction des locaux propres à l'entreprise en charge des travaux : bureaux, ateliers, magasins, toilettes séparées par genre; l'éclairage du chantier ;
- les vidanges des toilettes des bases de chantier par des opérateurs spécialisés et les rejets des boues sur des sites agréés ;
- la clôture et le gardiennage du chantier de jour comme de nuit;
- le balisage des sites des travaux ;
- la remise en état des sites des travaux ;
- la gestion des déchets de toutes natures issus du chantier;
- le tableau et l'affichage du règlement intérieur ;
- l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGESC), du Plan Particulier de Gestion et d'élimination des Déchets (PPGED) et du Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHSS);
- l'arrosage des voies pratiquées par les véhicules du chantier, en saison sèche;
- l'installation d'une infirmerie sur la base de chantier et la signature d'une convention avec un centre de santé proche des sites des travaux;
- la mise en place de boîte à pharmacie (médicaments de premiers soins) ;
- la fourniture et la pose d'extincteurs portatifs sur la base de chantier et dans les véhicules ;
- l'aménagement d'une voie d'accès au site des travaux. La praticabilité de cette voie d'accès sera maintenue pour toute la durée des travaux ;
- etc.

- **Information des populations**

Ce coût est destiné à l'organisation d'une séance d'information des populations d'Abongoua et de Kotobi, sur la consistance des travaux, les impacts des travaux prévus et les mesures de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs et sur le mécanisme de gestion des plaintes du sous-projet, avant le démarrage des travaux.

- **Gestion de la sécurité individuelle**

Ce prix comprend la fourniture et la mise à disposition du personnel de chantier et les visiteurs, d'un ensemble d'équipement de protection individuelle. L'unité EPI est un kit composé de :

- 01 casque de sécurité;
- 01 boîte de 20 masques anti-poussière ;
- 01 kit de masques de protection respiratoire-produits chimique ;
- 01 lot de cartouches de protection respiratoire avec filtre anti-gaz;
- 01 chasuble ou gilet de haute visibilité ;
- 01 casque anti-bruit;
- 01 paire de lunettes masque de protection pour soudure ;
- 01 paire de gants de manutention en cuir ;
- 01 paire de chaussures de sécurité haute S3;
- 01 harnais de sécurité à 2 longes ;
- 01 paire de lunette de sécurité.
- 01 paire de gants électricien ;
- 01 paire de bottes de sécurité avec embout ;
- 02 tenues professionnelles ;
- etc.

- **Gestion de la sécurité sur la base de chantier et dans la zone des travaux**

Ce prix comprend notamment :

- la fourniture et la pose de panneaux temporaires de sécurité et de signalisation routière sur les sites des travaux, de panneaux d'indication des ateliers, de drapeaux et panneaux d'aide au trafic pour les agents de régulation de la circulation, ainsi que leur maintien pendant toute la durée des travaux ;
- le balisage et signalisation des zones de travaux.

- **Sensibilisations des travailleurs et des populations riveraines sur le VIH/SIDA, la COVID-19, les Violences Basées sur le Genre (VBG)/EAS/HS et le mécanisme de gestion des plaintes**

Cette provision comprend :

- l'information et la sensibilisation des travailleurs et de la population sur les IST/VIH/SIDA ;
- la distribution de préservatifs ;
- l'information et la sensibilisation sur la contamination et la propagation du Coronavirus, les violences basées sur le genre et le mécanisme de gestion des plaintes.

Cette tâche sera réalisée par un prestataire de service (ONG) et l'entreprise est rémunérée à l'achèvement de la prestation sur présentation des justificatifs (vidéo, photos, exemplaires des gadgets, etc.), PV de réception du matériel fourni et PV de validation du rapport de sensibilisation par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre. Trois séances de sensibilisation seront organisées au démarrage et pendant et avant la fin des travaux dans les localités d'Abongoua et de Kotobi, concernées par le sous-projet.

- **Mise en œuvre du Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur les chantiers**

Ce prix prend en compte l'acquisition de dispositif, kits de lavage de mains, de thermomètre infrarouge pour la prise de température, de gels hydro alcooliques, de savons, de masques de protection, de rouleaux d'essuie-tout, etc.

- **Gestion de la découverte de vestiges archéologiques**

Cette provision sera utilisée pour les dispositions spécifiques à prendre, en accord avec la direction régionale de la culture et de la francophonie du Moronou et les autorités sous-préfectorales et préfectorales, en cas de découverte fortuite de vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique.

- **Surveillance et suivi environnemental et social**

Ce prix est destiné à l'analyse éventuelle de la qualité des composantes du milieu biophysique (eau, air, sol) susceptibles d'être impactées négativement pendant l'exécution des travaux par des laboratoires agréés par le CIAPOL y compris les visites spécifiques des agences nationales en la matière en lien avec cette activité.

- **Formation du personnel du chantier sur la sécurité**

Cette provision est destinée à l'organisation des séances d'information et de sensibilisation du personnel sur les mesures d'hygiène et de sécurité liées à leur environnement de travail et la formation aux questions de sauvetage-secourisme du travail, d'équiper de première intervention incendie, de santé sécurité au travail et d'habilitation électrique, par une structure spécialisée.

Le coût estimatif des dispositions environnementales et sociales à prendre pendant la réalisation du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua s'élève à **cinquante-six millions sept cent mille (56 700 000) FCFA**.

Tableau 62 : Détail des coûts de la mise en œuvre du PGES

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
1.1 Information et sensibilisation des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux et organisation des cérémonie de libation	Démarrage des travaux	Provision	1	1 500 000	1 500 000
1.2 Fourniture et mise à disposition des EPI et EPC	Travaux	Unité	150	150 000	22 500 000
1.3 Fourniture et pose de panneaux temporaires de chantier	Durant tout le chantier	Unité	60	50 000	3 000 000
1.4 Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, la COVID-19, les VBG/EAS/HS et le MGP et vaccination	Travaux	Provision (3 Campagnes)	1	10 000 000	10 000 000
1.5 Mise en œuvre du Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur le chantier et base vie (acquisition de kits de lavage de mains, de thermomètre infrarouge pour la prise de température, gels hydro alcooliques, savons, masques de protection, etc.)	Durant tout le chantier	Forfait/mois	8	500 000	4 000 000

Mesures environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
1.6 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	1 000 000	1 000 000
Sous total 1					42 000 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
Surveillance et suivi environnemental et social	Travaux n	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques, etc.)	1	2 000 000	2 000 000
Sous total 2					2 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES					
Séances de formation (secourisme-équipier de première intervention- santé sécurité au travail et habilitation électrique)	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	1	10 000 000	10 000 000
Sous total 3					10 000 000
Total					54 000 000
Coût indirect (5 %)					2 700 000
Total provisoire PGES					56 700 000

Source : BPL Project Expert, Novembre 2021

9.6 Matrice du PGES

Le tableau 63 suivant présente la synthèse du PGES du sous-projet

Tableau 63: Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux de renforcement du système d'alimentation en eau potable (AEP) dans le centre urbain d'Abongoua (S/P KOTOBİ)

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION												
IMPACTS POSITIFS												
Zone d'influence directe	Acquisition des sites (CE et forages)	Humain (Emploi et économie)	Opportunité d'affaires Sources de revenus additionnels pour les propriétaires	Moyenne	Clarifier le statut foncier des sites dédiés à l'implantation des infrastructures AEP (CE et forages).	Disponibilité du rapport de clarification foncière	Rapport de clarification foncière ou équivalent	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle		
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Humain (Emploi et économie)	Développement circonstanciel d'activités	Moyenne	En vue de favoriser le développement des AGR, l'entreprise des travaux devraient s'approvisionner pour les produits de première nécessité et autres vivres, auprès des commerces et entreprises installés (station service) dans la zone du sous-projet.	Nombre d'entreprises locales ou services sous-traités, sollicités		Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Humain (Société et Culture :Populations)	Recrutement de la main d'œuvre locale	Moyenne	Recruter prioritairement les jeunes des localités concernées (Abongoua-Kotobi) sans distinction d'origine et de situation physique (handicap), pour les travaux ne nécessitant pas de qualification spécifique (en dehors des postes clés du personnel).	Nombre d'employés recrutés localement	Registre des emplois Rapport mensuel de suivi environnemental et social Liste du personnel	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Société et Culture :populations	Brassage culturel	Moyenne	Faire élaborer un code de bonne conduite et règlement intérieur par l'entreprise des travaux Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel ; Informé et sensibiliser les ouvriers au respect des us et coutumes des localités traversées	Disponibilité du code de bonne conduite sur les chantiers Nombre de plaintes enregistrées et traitées en relation avec le non-respect des coutumes des populations Nombre de séances de sensibilisation	Observation de terrain Journal du chantier Registre de plaintes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Recrutement de la main d'œuvre	Emploi et économie	Opportunités d'emploi	Moyenne	Recruter prioritairement les jeunes des localités concernées (Abongoua-Kotobi) sans distinction d'origine.	Nombre d'employés recrutés localement	Registre des emplois Rapport mensuel de suivi environnemental et social Liste du personnel	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
IMPACTS NEGATIFS												
Milieu biophysique												
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Sol	Risque d'érosion et pollution du sol	Mineure	<p>Limiter strictement le décapage des sols aux emprises des travaux ;</p> <p>Stocker sur une aire étanche et sous abris, les produits pétroliers et dérivés avant leur évacuation ;</p> <p>Faire obligation à l'entreprise des travaux, de se doter d'un équipement spécifique selon les règles environnementales pour recueillir les huiles de vidange : réservoir en béton étanche, cuves de rétention étanches, etc.</p> <p>Obliger les entrepreneurs à prendre toutes les dispositions pour l'enlèvement et la valorisation des huiles de vidange produites au cours de travaux ;</p> <p>Veiller à l'enlèvement et à la destruction effective, par des entreprises spécialisées agréées par le CIAPOL, de toutes les huiles usagées ou d'entretien des engins et autres véhicules de chantier ;</p> <p>Aménager des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux et pour le stationnement des véhicules ;</p> <p>Elaborer et mettre en œuvre le plan de gestion et d'élimination des déchets (PPGED).</p>	<p>Présence effective d'une aire aménagée, imperméabilisée pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux</p> <p>Nombre des bacs de collecte des déchets</p> <p>Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés</p> <p>Existence d'un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL</p> <p>Fréquence d'évacuation des huiles usagées</p>	<p>Observation de terrain</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Bordereau d'évacuation des déchets</p> <p>Rapport mensuel de suivi environnemental et social</p> <p>Plan d'installation validé</p> <p>Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets</p> <p>Agrément du CIAPOL</p>	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Air	Emission de particules (poussière et de gaz polluants) dans l'air	Mineure	<p>Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité, justifiant du certificat de visite technique à jour de la SICTA ;</p> <p>Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines</p>	<p>Effectivité de la mise à jour des visites techniques</p> <p>Nombre de plaintes enregistrées et traitées</p>	<p>Fiche de visite technique</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Rapport mensuel de suivi environnemental et social</p>	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					Exiger le respect de la limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 30 km/h sur le chantier ; Mettre une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;	Nombre de camions bâchés						
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Ambiance sonore	Nuisance sonore	Mineure	Informar les populations riveraines sur la nature des travaux surtout bruyants, les impacts potentiels du sous-projet et les mesures d'atténuations et de bonification prévues, avant le démarrage des activités ; Utiliser des engins et équipements émettant peu de bruits ; Limiter à titre préventif, les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ; Eviter les travaux bruyants aux heures de repos (commencer les travaux bruyants après 6 h le matin et les cesser avant 18 h le soir) ; Doter le personnel du chantiers (aménagement de la base des travaux), d' EPI , surtout des bouchons de protection antibruit.	Tenue de la séance d'information des populations Effectivité de la mise à jour des visites techniques Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores Nombre de casques anti-bruit distribué	Rapport de la séance d'information Observation de terrain Journal de chantier Registre de plaintes Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Végétation et la faune locale	Destruction de couvert végétale et habitat faunique	Mineure	Limiter le défrichement du couvert végétal aux emprises des travaux ;	Nombre d'écarts	Observation de terrain Journal de chantier	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Paysage	Modification des vues habituelles	Mineure	Identifier les sites de dépôts et de décharge et les faire valider par la mission de contrôle ; Limiter l'amoncèlement pêle-mêle de déchets de terres sur le chantier ;	Fréquence d'évacuation des déchets (gravats) Existence d'espace dédié au dépôt provisoire des gravats et immondices	Observation de terrain Bordereau d'évacuation des déchets Journal de chantier R	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					Étaler régulièrement les monticules de terres qui pourraient décoller des déblais ; Mettre régulièrement en dépôt définitif, les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.	Nombre de voyage d'évacuation de gravats ou immondices effectué Existence d'un PPGED	apport mensuel de suivi environnemental et social					
Zone d'influence directe et indirecte	Circulation des engins et véhicules	Air	Augmentation de matières particulaires et des dégagements gazeux	Mineure	Procéder à la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ; Veiller au respect de la limitation de la vitesse de circulation des engins à 30 km/h.- Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité justifiant du certificat de visite technique à jour de la SICTA ; Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines	Respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 30 km/h sur le chantier Mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux Entretenir périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en respectant les normes de la SICTA.	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les émissions de particules dans l'air Nombre de camions bâchés Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Acquisition des sites (CE et forages)	Société et Culture : foncier	Risque de conflits et de spéculations foncières	Majeure	Impliquer les autorités préfectorales afin d'informer les populations, bien avant les occupations des sites des travaux ; Faire une clarification du statut foncier des sites (sites des nouveaux forages et du CE) ; Formaliser (par écrit), le don des sites par la chefferie ; Faire une indemnisation juste et équitable des propriétaires des activités commerciales ou agricoles, affectés, avant toute occupation, le cas échéant.	Disponibilité du rapport de clarification foncière ou équivalent (PAR)	Rapport de clarification foncière ou équivalent (PAR)	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Santé-Sécurité: travailleurs et populations	Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19) et du IST-VIH/Sida	Majeure	Décrire dans le PPSPS de l'entreprise, le plan d'action et le dispositif de prévention qui seront déployés systématiquement sur les chantiers, les bases-vies et leurs annexes (prise de température avec un thermomètre infrarouge aux entrées des sites, installation d'un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydro alcoolique aux entrées piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des	Nombre de campagne d'information et de sensibilisation réalisées ; Présence et fonctionnalité du dispositif de lavage des mains avec des gels hydro alcooliques ou de savons sur le chantier ; Existence d'un dispositif organisationnel de prise en charge des cas de	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de campagne de sensibilisation	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	4 000 000

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					véhicules, observation des distances de sécurité (1m) entre les personnes sur le chantier, distribution des cache-nez aux personnels et aux visiteurs aux entrées des bases de chantier et de leurs annexes, etc. ; Intégrer dans les trois campagnes d'information et de sensibilisation qui seront organisées à travers l'ONG, les mesures à respecter pour éviter la COVID-19, le plan d'action de lutte contre le COVID-19 arrêté au niveau local et les dispositions qui seront mises en œuvre dans le cadre des travaux ; Enregistrer toutes les personnes ayant accès aux chantiers ; Mettre en œuvre le Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur les chantiers et base-vie ; Organiser des campagnes de sensibilisation et de distribution de moyens de prévention (gel hydro alcoolique, cache-nez, etc.).	malades liés à la COVID-19 sur le chantier; Nombres de travailleurs équipés en masque pour éviter la contamination à la COVID-19 (dans les endroits clos et à plusieurs) ; Nombre de cas de maladies de la COVID-19 signalés ou répertoriés sur la base de chantier, base-vie, leurs annexes et sur le chantier et pris en charge; Niveau de respect des mesures barrières	Rapport de campagnes d'information et de sensibilisation) Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social du chantier Rapports circonstanciés Registre de l'infirmier Registre d'accès au chantier					
Zone d'influence directe et indirecte	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle	Société et Culture ; respect des us et coutumes locales	Risque de conflits sociaux liés au non-respect des us et coutumes locales Risques de violence ou d'abus sexuel sur les personnes vulnérables	Majeure	Informier et sensibiliser les populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation, avant le démarrage des travaux ; Impliquer des parties prenantes au projet (maire, responsables techniques de la mairie, chefs de quartier, responsables d'associations ou de groupes de jeunes) ; Procéder à des libations (deux bouteilles de gin localement appelé « n'dé-ndé », avant le début des travaux Informier et sensibiliser les populations sur les risques de conflits sociaux ;	Nombre de plaintes liées aux conflits sociaux ; Effectivité de la tenue de la séance d'information des populations, avant le démarrage des travaux ; Nombre d'employé ayant signé le code de bonne conduite Effectivité de la réalisation des cérémonies de libations	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport circonstancié Rapport des séances d'information et de sensibilisation	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREM-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	1 500 000

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					<p>Sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations locales ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite par l'entreprise avant le démarrage des travaux ;</p> <p>Divulguer ce code auprès des travailleurs en insistant sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l'homme, aux répressions en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels; pédophilie ainsi que l'exploitation des enfants ;</p> <p>Faire signer un exemplaire de ce code par tous les travailleurs pour leur engagement individuel</p>							
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Société et Culture : déchets	Risque de dégradation de la qualité du cadre de vie	Mineure	<p>Produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre un PPGED de chantier ;</p> <p>Stocker progressivement et provisoirement les déchets issus de démolition et d'excavation ;</p> <p>Prévoir des camions pour le ramassage des déchets et leur mise en dépôt définitif</p>	<p>Fréquence d'évacuation des déchets (gravats) ;</p> <p>Aménagement effectif d'un espace dédié au dépôt provisoire des gravats et immondices générés par les activités</p> <p>Nombre de voyage d'évacuation de gravats ou immondices effectué</p> <p>Existence d'un PPGED</p>	<p>Observation de terrain</p> <p>Bordereau d'évacuation des déchets</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Rapport mensuel de suivi environnemental et social</p>	Entreprise des travaux	ANDE	<p>Cellule de coordination du PREMU-FA</p> <p>ONEP</p> <p>Mission de contrôle</p>	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Santé -Sécurité Santé et la sécurité au travail	Risques d'accidents de travail	Moyenne	<p>Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ;</p> <p>Équiper les travailleurs en EPI et EPC et exiger leur utilisation ;</p> <p>Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ;</p> <p>Installer une infirmerie sur la base de chantier ;</p> <p>Equiper les chantiers de boîte à pharmacie, pour les premiers soins;</p>	<p>Nombre d'accidents de travail</p> <p>Nombre de campagne d'information et de sensibilisation</p> <p>Tenue effective de la formation des travailleurs</p> <p>Nombre de quart d'heure de sécurité réalisés par semaine</p>	<p>Registre de l'infirmerie</p> <p>Rapport mensuel de suivi environnemental et social</p> <p>Pv des séances d'information et de sensibilisation</p> <p>Journal de chantier</p>	Entreprise des travaux	ANDE	<p>Cellule de coordination du PREMU-FA</p> <p>ONEP</p> <p>Mission de contrôle</p>	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					<p>Recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ;</p> <p>Annoncer les zones de chantier par des panneaux de signalisation « attention chantier » et des panneaux de limitation de vitesse ;</p> <p>Equiper la base de chantier, d'extincteurs et mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ;</p> <p>Former les travailleurs à la maîtrise des procédures de chantier liées aux mesures d'urgence en cas d'accident, sur les questions d'hygiène, de sécurité au travail et en sauvetage secourisme du travail et à l'utilisation des extincteurs.</p>		<p>Observations sur le terrain</p> <p>Rapport de la formation</p>					
Zone d'influence directe	Aménagement des surfaces /des emprises pour l'installation de la base de chantier	Santé -Sécurité Sécurité routière : risque d'accident de circulation	Risque d'accident de circulation	Mineure	<p>Installer des panneaux de signalisation routière ;</p> <p>Déléguer un agent pour réguler la circulation au besoin. Procéder à l'organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière en direction du personnel de l'entreprise et des populations riveraines</p>	Présence / nombre de panneaux de signalisation Mobilisation effective de flagmen	Journal de chantier	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Circulation des engins et véhicules	Santé -Sécurité Sécurité routière : risque d'accident de circulation	Risque d'accident de circulation	Mineure	<p>Installer des panneaux de signalisation routière ;</p> <p>Déléguer un agent pour réguler la circulation au besoin. Procéder à l'organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière en direction de son personnel et des populations riveraines</p>	Présence / nombre de panneaux de signalisation	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal de chantier	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
PHASE DE CONSTRUCTION												
IMPACTS POSITIFS												
Milieu biophysique												
Zone d'influence directe et indirecte	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	RAS	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
										Mission de contrôle		
Milieu humain												
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Installation générale de chantier et des services généraux de l'entreprise Terrassement généraux (l'aménagement, le désherbage, débroussaillage de la plateforme du CE) Réalisation de forages (quantité :2) /Équipements hydro-mécaniques des forages (quantité :6) Construction du château d'eau (CE) 150 m ³ sur tour de 15 m / travaux de génie civil du Château d'eau (CE) /Travaux d'équipement hydraulique du CE /Travaux de construction du regard au pied du CE Travaux de génie civil : construction de la clôture, de guérite, production de bétons, ferrailages, coffrage, Construction du poste de désinfection etc. Réhabilitation du réservoir au sol 80 m ³ Réalisation de fouille pour pose de canalisations / Fourniture (transport, dépotage, stockage, manutention) et pose de canalisation en PVC /Raccordement des systèmes AEP de Kotobi et d'Abongoua/ assemblage de conduite/remblaiement des tranchées avec remise en place de la couche de terre végétale Pose de groupe électrogène de type Diesel Raccordement électrique :(construction d'un réseau HTA (câbles Almélec, isolateur, transformateur, poteaux, etc.) et BTA (TGBT, Armoires de commandes, lampes, interrupteur, etc.)	Emploi et économie	Opportunités d'emploi	Majeure	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales	Nombre d'employés recrutés localement	Registre des emplois Rapport mensuel de suivi environnemental et social Liste du personnel	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie	Développement circonstanciel d'activités économiques	Moyenne	Exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services etc.) ; Encourager le personnel de chantier à la consommation de biens et denrées des Activités économiques situées à proximité des chantiers	Nombre d'entreprises locales ou services sous-traités, sollicités	Consultation lors des missions de suivi Liste des entreprises sous-traitantes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie Activité génératrice de revenus	Autonomisation des femmes	Mineure	Favoriser le développement des AGR : l'entreprise des travaux devrait s'approvisionner en produits de première nécessité et autres vivres, auprès des commerces qui pour la plupart du temps sont des femmes.	Nombre de services sous-traités, sollicités gérés par des femmes	Consultation lors des missions de suivi Liste des entreprises sous-traitantes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel de l'entreprise d'exécution des travaux et de la mission de contrôle	Société et Culture : Populations	Brassage culturel	Moyenne	Former et sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations de chaque localité (Ko-tobi, Abongoua) concernée par le sous-projet ; Disposer d'un code de bonne conduite à faire signer par chaque travailleur pour leur engagement individuel.	Disponibilité du code de bonne conduite sur les chantiers ; Effectivité des séances de sensibilisation ; Nombre de plaintes enregistrées et traitées en relation avec le non-respect des coutumes des populations	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal du chantier Registre de plaintes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Emploi et économie	Chiffre d'affaires des entreprises	Majeure	Exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services etc.) ;	Nombre d'entreprises locales ou services sous-traités, sollicités	Consultation lors des missions de suivi Liste des entreprises sous-traitantes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
IMPACTS NEGATIFS												
Milieu biophysique												
Zone d'influence directe	Terrassement généraux (l'aménagement de la plateforme CE) Réhabilitation du réservoir au sol 80 m³ Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Sol	Risque d'érosion du sol	Mineure	Limiter strictement le décapage des sols aux zones des travaux (emprise pour les fouilles et plateforme pour le château d'eau)	Pourcentage de surface décapée en dehors des zones des travaux	Observation de terrain Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Plan d'installation validé	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
Zone d'influence directe	Entretien des engins et véhicules	Sol	Risque de pollution du sol	Mineure	S'assurer que la zone de distribution de carburant sur le chantier est suffisamment protégée contre les risques de déversements inopinés sur le sol ; Mener les opérations de vidange d'engins in situ en utilisant des fûts posés sur une bâche pour collecter les huiles usagées, au cas où elles ne sont pas faites dans un garage mécanique ou dans une station-service; Recueillir et stocker les huiles usagées en évitant de les répandre sur le sol et/ou de les mélanger avec l'eau ou les déchets solides ; Conserver les huiles usagées dans des récipients étanches jusqu'à leur enlèvement du chantier pour élimination ; Faire enlever régulièrement les fûts d'huiles usées par une entreprise spécialisée dans le reconditionnement de ces huiles (agréée par le CIAPOL).	Présence effective d'une aire aménagée, imperméabilisée pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux ; Nombre des bacs de collecte des déchets Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Existence d'un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL Fréquence d'évacuation des huiles usagées Existence d'un PPGED	Observation de terrain Journal de chantier Bordereau d'évacuation des déchets ; Rapport mensuel de suivi environnemental et social Plan d'installation validé Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets Agrément du CIAPOL Conformité des actions relativement aux dispositions du PPGED	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier/fouille pour la pose des conduites	Air	Emission de particules (poussière et de gaz polluants) dans l'air	Mineure	Respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 30 km/h sur le chantier ; Mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ; Utiliser des engins et des véhicules en bon état de fonctionnement ; Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ; Privilégier les fouilles manuelles pour limiter les émissions de poussières.	Nombre de camions bâchés Nombre de plaintes enregistrées et traitées en rapport avec les nuisances dues aux émissions de poussière ; Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Observation de terrain Journal de chantier Fiche d'arrosage Visite technique et fiche d'entretien des véhicules et engins Rapport mensuel de suivi environnemental et social Régistre de plaintes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier	Ambiance sonore	Nuisances sonores : Gêne des	Mineure	Tenir compte de la quiétude des riverains en respectant les horaires conventionnels du travail,	Tenue effective de la séance d'information des populations	Journal de chantier	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
			populations riveraines		entre 6 h le matin et avant 18 h le soir en zone habitée ; Informar la population riveraine sur les nuisances potentielles (bruits) des travaux à réaliser ; Recourir aux procédés et modes de construction générant peu de bruits ; Utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique, respectant ou émettant des bruits supportables pour les utilisateurs et le voisinage ; entretenir les véhicules et machines afin de les maintenir dans un état acceptable.	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Rapport de la séance d'information Registre de plaintes Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Visite technique et fiche d'entretien des véhicules et engins			ONEP Mission de contrôle		
Zone d'influence directe	Réalisation de fouille pour pose de canalisations Dépôts de déchets issus des travaux Entretien des engins et véhicules	Ressources en eaux	Risque de pollution des cours d'eau (rivière AGBO)	Mineure Moyenne	Eviter de rejeter dans les plans d'eau, les déchets produits lors des travaux ; Eviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.	Nombre des bacs de collecte des déchets Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Existence d'un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL Fréquence d'évacuation des huiles usagées Existence d'un PPGED	Observation de terrain Journal de chantier Bordereau d'évacuation des déchets Rapport mensuel de suivi environnemental et social Plan d'installation validé Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets Agrément du CIAPOL	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Ouverture des tranchées Travaux de génie civil et le positionnement des conduites, Construction du château d'eau, produiront des gravats et petite monticule de terre,	Paysage	Modification des vues habituelles	Mineure	Limiter le décapage des sols au strict minimum ; Respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier, de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ; Mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.	Fréquence d'évacuation des déchets (gravats) Existence d'un espace dédié au dépôt provisoire des gravats et immondices générés par les activités Nombre de voyage d'évacuation de gravats ou immondices effectué	Observation de terrain Bordereau d'évacuation des déchets Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
						Existence d'un PPGED						
Zone d'influence directe	Réalisation de forages Réhabilitation du réservoir au sol 80 m ³ Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Flore et la faune locales	Perte de couvert végétal et d'habitat faunique	Mineure	<p>Limiter les destructions aux seuls périmètres nécessaires à la réalisation des travaux.</p> <p>En ce qui concerne les arbustes et les arbres à couper, l'entreprise prendra les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Découper les branches en tranches d'environ 1,5 mètre et les entasser en des endroits spécifiques ; - Mettre ces tranches à la disposition des personnes qui en éprouveraient le besoin d'utilisation. 	Nombre d'écarts	<p>Observation de terrain</p> <p>Journal de chantier</p>	Entreprise des travaux	ANDE	<p>Cellule de coordination du PREMU-FA</p> <p>ONEP</p> <p>Mission de contrôle</p>	Marché des travaux	
Milieu humain												
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet	Population Santé	Risque de contamination et de propagation du coronavirus (COVID-19)	Majeure	<p>Informier et sensibiliser les populations locales et les travailleurs sur le risque de transmission de la COVID-19 ;</p> <p>Faire élaborer un PPSPS par l'entreprise des travaux qui comportera un plan d'action et dispositif de prévention à déployer systématiquement sur les chantiers, les bases de chantier et leurs annexes pour éviter la propagation de la COVID-19 (prise de température avec un thermomètre infrarouge aux entrées des sites, installation d'un dispositif de lavage des mains ou application de solution hydro alcoolique aux entrées piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des véhicules, observation des distances de sécurité (1m) entre les personnes sur le chantier, désinfection quotidienne de tous les équipements et installations des bases de chantiers, distribution de cache-nez aux personnels et aux visiteurs aux entrées des bases de chantier et de leurs annexes, etc.) et les dispositions qui seront prises en</p>	<p>Nombre de campagne d'information et de sensibilisation réalisées</p> <p>Présence et fonctionnalité du dispositif de lavage des mains avec des gels hydro alcooliques ou de savons sur le chantier ;</p> <p>Existence d'un dispositif de prise en charge des cas de malades liés à la COVID-19 sur le chantier;</p> <p>Nombres de travailleurs équipés en masque pour éviter la contamination à la COVID-19 (dans des zones closes et en présence de plusieurs personnes) ;</p> <p>Nombre de cas de malades de la COVID-19 signalés ou répertoriés sur la base de chantier, base-vie, leurs annexes</p>	<p>Rapport de campagnes d'information et de sensibilisation)</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Rapport mensuel de suivi environnemental et social du chantier</p> <p>Rapports circonstanciés</p> <p>Registre de l'infirmier</p> <p>Registre d'accès au chantier</p>	Entreprise des travaux	ANDE	<p>Cellule de coordination du PREMU-FA</p> <p>ONEP</p> <p>Mission de contrôle</p>	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					cas d'enregistrement de personnes contaminées sur le chantier; Enregistrer toutes les personnes ayant accès aux chantiers ; Mettre en œuvre le Plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 sur les chantiers et base-vie	et sur le chantier et pris en charge; Niveau de respect des mesures barrières						
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accident de travail (chute de plain-pied, risque chute de hauteur, accident de trajet, ect)	Moyenne	Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ; Equiper les travailleurs en EPI et EPC et exiger leur utilisation en fonction des tâches à exécuter ; Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins ; Faire bénéficier les travailleurs d'une prise en charge médicale ; Etablir une convention entre l'entreprise chargée des travaux et un centre de santé médical ; Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ; Procéder régulièrement à la vérification du respect des consignes de sécurité et d'hygiène.	Nombre d'accidents de travail Effectivité des séances de formation du personnel Nombre de campagne d'information et de sensibilisation Nombre de quart d'heure de sécurité réalisés par semaine	Registre de l'infirmier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Pv des séances d'information et de sensibilisation Journal de chantier Observations sur le terrain Rapport de la formation	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	10 000 000
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable. Travaux de génie civil : Exposition des travailleurs aux bruits, aux poussières (exemple fonctionnement des bétonnière / mini-centrale à béton) et aux produits pétroliers	Santé et sécurité des travailleurs	Risques sanitaires (infections respiratoires et auditives)	Moyenne	Informers les populations du début des travaux(quelques jours avant l'arrivée des travaux dans leur zone) ; Limiter les horaires de travail et les nuisances sonores suivant la réglementation en vigueur ; Utiliser du matériel en bon état de fonctionnement et émettant peu de bruits, c'est à dire sous le seuil d'alerte de 85 dB ; Doter les travailleurs soumis aux travaux qui génèrent beaucoup de bruit, de casques antibruit ;	Nombre d'ouvriers équipés Nombre de séance de sensibilisation sur les mesures sécuritaires Nombre de camions bâchés	Registre de l'infirmier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport circonstancié Journal de chantier ; Rapport et PV des séances de sensibilisation et de vaccination des travailleurs	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	Inclus dans le coût de l'installation de chantier

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					Réduire le temps d'exposition aux ambiances sonores élevées (pause, organisation) Mettre des bâches sur les camions transportant les matériaux (sable, déblai, remblai) ; Exiger le respect des limitations de vitesse à 30 Km/h.	Nombre de plaintes/gènes enregistrés et traités (en rapport avec ces nuisances) Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Observation de terrain Fiche d'arrosage Visite technique et fiche d'entretien des véhicules et engins					
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier ;	Société et Culture :Populations-sécurité routière	Risque d'accident de circulation	Moyenne	Informers les populations Installer des panneaux de signalisation du chantier/t de sécurité et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accidents ; Prévoir l'organisation de campagnes de sensibilisation sur la sécurité routière.	Tenue effective de la séance d'information des populations avant le démarrage des travaux Présence des panneaux de signalisation Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les excès de vitesse des engins du chantier Nombre d'accident de circulation lié au chantier	PV des séances d'information Observation de terrain Journal de chantier Registre de plaintes Rapport circonstancié	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Présence du personnel de la mission de contrôle (ingénieur conseil) et de l'entreprise en charge des travaux	Société et Culture :populations-Santé et la sécurité des populations	Risques de grossesses précoces ; transmission/propagation des IST et VIH/SIDA	Moyenne	Recruter une ONG pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions pour l'information et la sensibilisation des travailleurs et des populations sur les IST-VIH/SIDA, les grossesses précoces et les risques de déscolarisation es jeunes filles; en trois phases ; Organiser des campagnes de sensibilisation et de distribution de moyens de prévention	Nombre de campagnes d'information et de sensibilisation réalisées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de campagne de sensibilisation	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Travaux de renforcement de la production en eau potable	Société et Culture	Risques de conflits sociaux non-respect des us et coutumes	Majeure Moyenne	Sensibiliser les travailleurs sur le respect des valeurs coutumières des différentes localités traversées par le sous-projet	Nombre de séance d'information et de sensibilisation	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre de plaintes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
						Nombre de plaintes liées au respect des us et coutumes des populations riveraines Nombre d'employés ayant signé le code de bonne conduite	Observations sur le terrain Procès-verbaux des séances d'information			Mission de contrôle		
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Recrutement de la main-d'œuvre locale	Emploi et économie	Risques d'emploi et travail des enfants	Majeure	L'entreprise adjudicataire des travaux doit fournir au PREMU-FA, l'ONEP et à la mission de contrôle au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance ; Le PREMU-FA, l'ONEP et à la mission de contrôle devront mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans la cadre des travaux. L'entreprise adjudicataire des travaux doit <ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser les communautés riveraines sur les risques d'emploi des enfants mineurs sur le chantier ; - sensibiliser les élèves et les enseignants des écoles primaires des localités traversées sur les risques de recrutement des enfants mineurs sur le chantier ; - exiger des personnes à recruter la présentation d'un document d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance, etc.) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement. 	Nombre de personnes de moins de 16 ans employées sur le chantier Nombre de plaintes liées à l'exploitation des enfants Présence d'un registre pour répertorier toutes les personnes de moins de 18 ans, employées sur le chantier, avec pour chacune d'elles, l'indication de la date de naissance	Registre d'emplois Fiche du personnel de chantier Registre d'emplois de l'entreprise Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe et indirecte	Travaux de renforcement de la production en eau potable : Présence du personnel de la mission de contrôle (ingénieur conseil) et de l'entreprise en charge des travaux	Société et Culture	Risque de violences basées sur le genre, abus et exploitation sexuels-harcèlement sexue	Majeure	Informé et sensibiliser les populations et les travailleurs sur les risques de VBG, les mesures de prévention des VBG, le mécanisme de gestion des plaintes liées au sous-projet qui sera mis en place et des dispositions qui seront prises en cas de situations de VBG sur le chantier ;	Nombre de plaintes liées aux VBG Nombre d'employé ayant signé le code de bonne conduite	Rapport et PV des séances d'information Code de bonne conduite signé par chaque travailleur	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)	
					<p>Diffuser largement le mécanisme de gestion des plaintes auprès des populations et de la société civile ;</p> <p>Faire élaborer un code de bonne conduite et un règlement intérieur par l'entreprise des travaux. Ce code traitera des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, du respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, harcèlement et violences sexuels. Tous les employés de l'entreprise ainsi que ceux de ses sous-traitants devront impérativement signer ce code et se soumettre aux dispositions dudit code ;</p> <p>Informé et sensibiliser tout le personnel de chantier sur le contenu du code de bonne conduite et du règlement intérieur et à son respect scrupuleux ;</p> <p>Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel.</p>		<p>Rapport mensuel de suivi environnemental et social</p> <p>Registre de plaintes</p>						
Zone d'influence directe	<p>Construction du château d'eau (CE) 150 m³ sur tour de 15 m</p> <p>Réhabilitation du réservoir au sol 80 m³</p> <p>Réalisation de fouille pour pose de canalisations</p> <p>Dépôts de déchets issus des travaux</p>	Société et Culture : qualité du cadre de vie	Dégradation de la qualité du cadre de vie	Moyenne	<p>Produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre, avant le démarrage des premiers travaux, un PPGED de chantier à mettre en œuvre durant tout le chantier ;</p> <p>Stocker progressivement et provisoirement sur des sites préalablement identifiés et obtenus auprès du chef de village ou de terres ou d'éventuels propriétaires le long des zones des travaux, les déchets issus des fouilles (terres de mauvaise tenue) de démolition et d'excavation ;</p>	<p>Fréquence d'évacuation des déchets (gravats)</p> <p>Aménagement d'un espace dédié au dépôt provisoire des gravats et immondices générés par les activités</p> <p>Nombre de voyage d'évacuation de gravats ou immondices effectué</p> <p>Existence d'un PPGED</p>	<p>Observation de terrain</p> <p>Bordereau d'évacuation des déchets</p> <p>Journal de chantier</p> <p>Rapport mensuel de suivi environnemental et social</p>	Entreprise des travaux		<p>Cellule de coordination du PREMU-FA</p> <p>ONEP</p> <p>Mission de contrôle</p>	Marché des travaux	Inclus dans le coût de l'installation de chantier	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					Prévoir des camions pour le ramassage au plus tôt des déchets et leur mise en dépôt définitif .							
Zone d'influence directe	Terrassement généraux (l'aménagement, le désherbage, débroussaillage de la plateforme du CE) Construction du château d'eau (CE) 150 m ³ sur tour de 15 m Travaux de génie civil : construction de la clôture, de guérite, production de bétons, ferrailages, coffrage, Construction du poste de désinfection etc. Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Société et Culture : Patrimoine culturel et archéologique	Risque de destruction fortuite de vestiges	Mineure	En cas de découverte de vestiges d'intérêt archéologique, les mesures suivantes doivent prises par l'entreprise des travaux : <ul style="list-style-type: none"> • arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ; • aviser immédiatement le chef du village/quartier, du canton ou le sous- préfet (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie du Moronou; • arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ; • attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte 	Nombre de vestiges découverts et pris en charge par les autorités compétentes (direction régionale de la culture et de la francophonie du Moronou)	Rapport circonstancié Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	1 000 000
Zone d'influence directe et indirecte	Amenée du matériel -opération logistique/Circulation des véhicules du chantier Entretien des engins et véhicules Stockage du carburant Réalisation de fouille pour pose de canalisations	Société et Culture	Risques d'incendie dû au stockage du carburant et comportement à risque	Moyenne	Equiper la base de chantier, d'extincteurs et mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ; Former les travailleurs à la maîtrise des procédures de chantier liées aux mesures d'urgence en cas d'incident, sur les questions d'hygiène, de sécurité au travail , à la sécurité incendie (manipulation des extincteurs) et en sauvetage secourisme du travail.			Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	Coût de l'installation de chantier
Zone d'influence directe	Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau	Emploi et économie : Activités économiques	Perturbation des activités des populations (perturbation des activités socio-économiques et destruction de cultures vivrières)	Moyenne	Procéder à à l'indemnisation juste et équitable des propriétaires des petits commerces impactés; Procéder à des indemnisations justes et équitables des propriétaires des cultures	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec des perturbations d'activités économiques ou de destruction de cultures	Observation de terrain Registre de plaintes	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
						Nombre de personnes indemnisées						
Zone d'influence directe	Fouilles diverses pour la pose des conduites d'eau	Société et Culture	Risques de destruction accidentelle de conduite existantes du réseau SODECI	Mineure Moyenne	Se rapprocher des responsables de la SODECI, avant le démarrage des travaux	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les perturbations ou destruction accidentelle des réseaux existants (SODECI)	Registre de plaintes Observations sur le terrain	Entreprise des travaux	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
PHASE D'EXPLOITATION ET ENTRETIEN												
IMPACTS POSITIFS												
Milieu biophysique												
Milieu humain												
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures Renforcement de la production d'eau potable	Emploi et économie	Disponibilité de l'eau potable dans les quartiers Peuplement ou repeuplement des quartiers bénéficiaires du sous-projet (fin des disparités) Gain financier pour les propriétaires immobiliers	Majeure	<ul style="list-style-type: none"> Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Employer la main-d'œuvre locale pour les opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages notamment de recherche des fuites sur les réseaux; Faciliter l'accès des populations vulnérables des localités bénéficiaires du sous-projet, aux branchements sociaux. 	Nombre de personnes recrutées localement Nombre de branchements sociaux attribués et réalisés	Documentation de la SODECI Liste du personnel SODECI Rapport de fin de projet	SODECI		ONEP		Budget d'exploitation SODECI
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures : renforcement de la production d'eau potable	Emploi et économie	Recrutement de personnel pour le suivi et la maintenance des installations (Agents de maintenance et de production, etc.)	Mineure	Employer la main-d'œuvre locale pour les opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages notamment de recherche des fuites sur les réseaux	Nombre de personnes recrutées localement	Documentation de la SODECI Liste du personnel SODECI	SODECI		ONEP	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Mise en service des nouvelles infrastructures : renforcement de la production d'eau potable	Société et Culture	Amélioration des conditions d'AEP dans les localités bénéficiaires	Majeure	Encourager les populations à s'abonner au réseau SODECI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité;	Nombre de personnes abonnées Nombre de personnes ré-abonnées Nombre de bénéficiaires des branchements subventionnés (sociaux)	SODECI	SODECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					Encourager les populations à s'abonner au réseau de la SO-DECI en octroyant des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables Alléger les conditions d'accès aux branchements subventionnés							
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable	Société et Culture	Suppression ou allègement des corvées d'eau au profit de la population féminine	Majeure	Encourager les populations à s'abonner au réseau SO-DECI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Octroyer des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables	Nombre de personnes abonnées Nombre de personnes réabonnées Nombre de bénéficiaires des branchements subventionnés (sociaux)	Nombre de personnes abonnées Nombre de personnes réabonnées Nombre de bénéficiaires des branchements subventionnés (sociaux)	SO-DECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable	Population Santé :	Contribution à l'amélioration de la santé des populations	Moyenne	Encourager les populations à s'abonner au réseau SO-DECI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Octroyer des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables	Nombre de personnes abonnées Nombre de personnes réabonnées Nombre de bénéficiaires des branchements subventionnés (sociaux)	Nombre de personnes abonnées Nombre de personnes réabonnées Nombre de bénéficiaires des branchements subventionnés (sociaux)	SO-DECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Zone d'influence directe	Accès à l'eau potable :	Emploi et économie : activités socio-économiques	Contribution à la création d'activités génératrices de revenus	Moyenne	Encourager les populations à s'abonner au réseau SO-DECI par des campagnes d'information des populations pour rassurer sur la disponibilité effective de l'eau de bonne qualité; Octroyer des branchements subventionnés aux personnes ayant des conditions sociales défavorables	Nombre de personnes abonnées Nombre de personnes réabonnées Nombre de bénéficiaires des branchements subventionnés (sociaux)	Nombre de personnes abonnées Nombre de personnes réabonnées Nombre de bénéficiaires des branchements subventionnés (sociaux)	SO-DECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
IMPACTS NEGATIFS												
Milieu biophysique												
Zone d'influence directe	Maintenance préventive du réseau AEP notamment le lavage (château, réservoir,	Sol	Risque de pollution du sol	Mineure	La SO-DECI doit mettre en place une procédure de gestion des déchets solides et des effluents	Présence effective d'une aire aménagée, imperméabilisée pour les ateliers de stockage des	Observation de terrain	SO-DECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
	etc.) : déchets solides et effluents liquides issus du process de la maintenance				liquides, successible de polluer les eaux et le sol, dans le cadre de son système de management de l'environnement : - aménager le canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et stations) loin des habitations ; procéder au remblaiement des zones de stagnation à proximité des habitations	produits polluants et dangereux Fréquence d'évacuation des huiles usagées Effectivité de la mise à jour des visites techniques Nombre des bacs de collecte des déchets Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Existence d'un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal de chantier Fiche des visites techniques des véhicules et engins Bordereau d'évacuation des déchets Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets Agrément du CIA-POL			ONEP Mission de contrôle		
Zone d'influence directe	Maintenance préventive du réseau AEP notamment le lavage (château, réservoir, etc.) : déchets solides et effluents liquides issus du process de la maintenance	Eau	Risque de pollution des ressources en eau	Mineure	La SODECI doit mettre en place une procédure de gestion des déchets solides et des effluents liquides, successible de polluer les eaux et le sol, dans le cadre de son système de management de l'environnement : - aménager le canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et stations) loin des habitations ; procéder au remblaiement des zones de stagnation à proximité des habitations	Présence effective d'une aire aménagée, imperméabilisée pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux Fréquence d'évacuation des huiles usagées Effectivité de la mise à jour des visites techniques Nombre des bacs de collecte des déchets Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Existence d'un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal de chantier Fiche des visites techniques des véhicules et engins Bordereau d'évacuation des déchets Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets Agrément du CIA-POL	SODECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	
Milieu humain												
Zone d'influence directe	Maintenance préventive et curative	santé et la sécurité des travailleurs	Risques d'accident de travail	Moyenne	Installer une infirmerie sur la base de chantier ; Equiper les chantiers d'un dispositif médical pour les premiers soins et évacuer les malades et/ou les blessés graves vers les centres de santé les plus	Nombre d'ouvriers équipés Nombre de blessés enregistrés sur le chantier Nombre de séance de sensibilisation sur les mesures sécuritaires	Registre de l'infirmier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport circonstancié	SODECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)	
					<p>proches avec lesquels l'entreprise aura signé une convention ;</p> <p>Former le personnel de chantier en matière d'hygiène, de sécurité au travail, d'habilitation électrique et en sauvetage secourisme du travail ;</p> <p>Doter chaque employé, d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier (chaussures, casques, gants, bouchons à oreilles, etc.), pour tout type de travaux à effectuer ;</p> <p>Exiger le port obligatoire des EPI de base (chaussures de sécurité et montantes obligatoires, casque de protection, lunettes de protection contre la lumière du soleil qui peut éblouir, gants, gilet de sécurité, harnais) ;</p> <p>Sécuriser les monteurs et les échafaudages par des plaques avec des pieds stabilisés ;</p> <p>Eriger des équipements de protection collective tels que les garde-corps de montage et de sécurité, les filets à débris, les plaques pour pieds d'échafaudage pour la stabilité des échafaudages, pour protéger toutes les personnes travaillant sur un échafaudage ;</p> <p>Recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ;</p> <p>Réglementer la circulation des personnes et des véhicules sur les chantiers ;</p> <p>Interdire sur le chantier, toute intervention ou tout réglage sur les mécanismes et appareils pendant la marche des engins et des véhicules, susceptible d'exposer les utilisateurs à des</p>		<p>Journal de chantier ;</p> <p>Rapport et PV des séances de sensibilisation et de vaccination des travailleurs</p>						

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DE BONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					<p>risques d'incidents ou d'accidents ;</p> <p>Interdire les mouvements des personnels du chantier sous des charges suspendues ou de faire passer des charges au-dessus des personnels afin de prévenir des accidents ;</p> <p>Stocker de manière sécurisée tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses dans des récipients métalliques, étanches et clos ;</p> <p>Assurer le premier secours au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant, aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement sur la base de chantier et dans les véhicules de chantier ;</p> <p>Equiper les bâtiments de matériaux combustibles d'extincteurs, mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction et de sauvetage existant dans le local ou aux abords, ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ou d'accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d'appel d'urgence des pompiers ;</p> <p>Limiter les heures d'exposition des travailleurs aux sources de nuisances en respectant les horaires de travail ;</p> <p>Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS);</p> <p>Organiser des campagnes de vaccination du personnel du chantier contre le tétanos, la méningite et la fièvre typhoïde ;</p>							

ZONE CONCERNEE	ACTIVITE SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTE	CARACTERISATION DE L'IMPACT	IMPORTANCE	MESURE D'ATTENUATION//DEBONIFICATION	INDICATEUR DE SUIVI	SOURCE DE VERIFICATION	RESPONSABLE D'EXECUTION	RESPONSABLE DE LA SURVEILLANCE	RESPONSABLE DU SUIVI	SOURCE DE FINANCEMENT	COUT DE MISE EN ŒUVRE (EN F CFA)
					Equiper les engins et véhicule de chantier, d'alarme de recul et de bip sonne							
Zone d'influence directe	Maintenance préventive : rejet des eaux de rinçage des châteaux d'eau	Société et Culture cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Mineure	Aménager le canal de refoulement des eaux de lavage des ouvrages (château d'eau et stations) loin des habitations ; procéder au remblaiement des zones de stagnation à proximité des habitations.	Présence effective d'une aire aménagée, imperméabilisée pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux Fréquence d'évacuation des huiles usagées Effectivité de la mise à jour des visites techniques Nombre des bacs de collecte des déchets Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Existence d'un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal de chantier Fiche des visites techniques des véhicules et engins Bordereau d'évacuation des déchets Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets Agrément du CIA-POL	SODECI	ANDE	Cellule de coordination du PREMU-FA ONEP Mission de contrôle	Marché des travaux	

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

10. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

La participation des parties prenantes peut être définie comme l'implication d'individus et /ou de groupes physiques ou moraux, positivement ou négativement touchés ou intéressés par les activités d'un projet, d'un programme, d'un plan ou d'une politique sujette à un processus de prise de décision.

En Côte d'Ivoire, la consultation publique est instituée par le décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement. Il stipule en son Article 35 que « le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement ».

Dans le cadre du sous-projet (PREMU-FA), des consultations publiques ont mobilisé l'ensemble des parties prenantes (autorités administratives) et les populations bénéficiaires.

La participation des parties prenantes obéit à une démarche méthodique qui se décline comme suit:

- présenter le sous-projet, ses composantes (objectifs, activités envisagées, zones d'intervention, etc.) et ses impacts potentiels ;
- recueillir les points de vue, les préoccupations et les suggestions émises au cours des différentes séances.

10.1 Objectif de la consultation des parties prenantes

Les consultations des parties prenantes ont été réalisées dans l'optique de :

- ✓ fournir aux acteurs concernés, une information juste et pertinente sur le sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua, notamment ses objectifs, la consistance des travaux prévus, les risques et impacts potentiels, positifs et négatifs ainsi que les mesures de bonification ou de mitigation y relatives ;
- ✓ recueillir leurs avis, préoccupations et suggestions sur le sous-projet à l'étude (attentes, craintes, suggestions et propositions de solutions) dans le cadre d'un dialogue instructif et participatif pour une mise en œuvre réussie du sous-projet;
- ✓ définir les enjeux environnementaux et sociaux et convenir de façon concertée sur les actions prévues par le sous-projet et particulièrement sur les mesures à entrevoir, avec leur appui, pour faire face aux risques et impacts négatifs potentiels.

10.2 Méthodologie adoptée

Dans le cadre du CIES du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua, une mission d'information et de consultation (consultations communautaires et focus group) a été menée auprès des autorités administratives et directions régionales de Bongouanou, Arrah et Kotobi ; et des autorités coutumières et organisations communautaires de Kotobi et d'Abongoua. Au cours de cette mission, des réunions ont été organisées du 23 au 25 Août 2021. Elles ont eu pour objectifs principaux de :

- informer et consulter les autorités administratives (Préfecture, Sous-préfecture, Directeurs Régionaux de l'Agriculture, de la Construction, de l'Hydraulique, de la Santé et de l'Environnement) les autorités coutumières (Chef de village, notables), les responsables de jeunesse et des femmes, les responsables des communautés étrangères dans la zone d'influence directe et indirecte du sous-projet ;
- recueillir les avis et suggestions des populations directement concernées par le sous-projet.

10.3. Structures et personnes ressources rencontrées

Dans l'objectif de mener à bien sa mission, l'équipe du consultant a rencontré les personnes ressources des structures des localités de Bongouanou, d'Arrah et de la sous-préfecture de Kotobi.

Ce sont:

- le préfet de Bongouanou ;
- le préfet d'Arrah ;
- le sous-préfet de Kotobi ;
- le Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable de Bongouanou ;
- le représentant du Directeur Régional de l'Hydraulique de Bongouanou ;
- le Directeur Départemental de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle d'Arrah ;
- le représentant du Directeur Départemental de Ressources Animales et Halieutiques de Bongouanou ;
- les responsables de la SODECI de Kotobi ;
- les chefferies de Kotobi et d'Abongoua.
- ONG PRATISS ;
- Groupements d'intérêts (Mon YEO Yôkon / femmes dynamiques de de Kotobi domaine d'activité :agriculture) ;
- la mutuelle de developpement d'Abongoua.

10.4. Compte rendu des rencontres d'informations et de consultations des parties prenantes

Dans un premier temps, les différentes autorités administratives, parties prenantes ont été informées du sous-projet par le biais de courriers électroniques. Ensuite, des rencontres ont permis de leur présenter la consistance du projet afin de définir ensemble les stratégies adéquates pour mieux informer les populations et mener à bien la mission de Constat d'Impact Environnemental et Social.

10.4.1. Synthèse des avis des autorités administratives

Les autorités administratives ont répondu favorablement aux différentes rencontres consultatives et aux réunions de consultations publiques organisées. A ces différentes réunions d'échanges sur le sous-projet, tous les acteurs ont exprimé leurs avis favorables pour la réalisation du sous-projet car ils attachent chacun en ce qui le concerne, un intérêt particulier aux biens êtres des populations.

Toutefois, des exigences, préoccupations et suggestions ont été formulées pour que la mise en œuvre du sous-projet soit un succès total en tenant compte des impacts éventuels sur l'environnement humain et biophysique. Il s'agit de :

Préoccupations :

- l'indemnisation des propriétaires d'activités commerciales ou agricoles qui pourraient être affectées par les travaux envisagés
- les dispositions prévues pour les forages existants opérationnels ou non opérationnels
- la mise en marche du château d'eau de Kotobi dans la réalisation de ce sous projet
- la desserte en eau des autres localités de la sous-préfecture de Kotobi, à partir du château d'eau d'Abongoua

- **Synthèse des réponses apportées**

Tableau 64 : Synthèse des réponses apportées

Questions	Eléments de réponses
Le sous-projet prendra-t-il en compte l'indemnisation des propriétaires d'activités commerciales ou agricoles qui pourraient être affectés par les travaux envisagés ?	En application des dispositions du bailleur de fond (Banque mondiale) en matière de déplacement involontaire, les propriétaires d'activités commerciales ou agricoles qui pourraient être affectés par les travaux envisagés, seront indemnisés.
Est-il prévu la construction de château d'eau et de forages à Kotobi et Abongoua ?	Les travaux concernent la localité d'Abongoua, avec un piquage, sur la conduite principale de Kotobi
Quelles sont les dispositions qui seront prises pour les forages existants opérationnels ou non opérationnels ?	Dans le cadre des travaux, il est prévu l'équipement hydromécanique des forages existants non opérationnels.
Est-il prévu la mise en marche du château d'eau de Kotobi dans la réalisation de ce sous projet ?	Les travaux concernent la localité d'Abongoua, le château de Kotobi n'est pas pris en compte.
Est-il prévu la desserte en eau des autres localités de la sous-préfecture de Kotobi, à partir du château d'eau d'Abongoua ?	Non, la desserte en eau ne que les population d'Abongoua.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Suggestions :

- envisager des alternatives pour dévier les commerces et bâtis susceptibles d'être impactés ;
- informer et sensibiliser préalablement les populations avant le début des travaux ;
- équiper et réhabiliter les ouvrages hydrauliques existants (forages, château d'eau) ;
- attribuer les compteurs d'eau à un prix social ;
- rassurer la population sur la qualité de l'eau par des séances d'information ;
- faire bénéficier le sous-projet à l'ensemble des villages de la sous-préfecture de Kotobi.

Planche 8: Illustrations des réunions d'échanges avec les autorités administratives de Moronou



Vue de la consultation avec Madame le Préfet de Bongouanou



Vue de la consultation avec Monsieur le Préfet d'Arrah



Vue de la consultation avec le Directeur Régional du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable



séance de travail à la Direction Départementale du Ministère de l'Hydraulique, de l'assainissement et de la salubrité

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Planche 9: vue des échanges avec les populations de d'Abongoua et de Kotobi



Vue de la consultation publique à Kotobi



Vue de la rencontre avec les autorités coutumières d'Abongoua



Vue de la rencontre avec les responsables des femmes d'Abongoua



Vue de la rencontre avec les responsables de la jeunesse d'Abongoua

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

10.4.2. Synthèse des rencontres avec les autorités coutumières et organisations communautaires

Les autorités coutumières et des organisations communautaires ont exprimé leur adhésion totale au sous-projet. Pour elles, ce sous-projet est salubre car les populations souffrent de pénuries d'eau et de la mauvaise qualité de l'eau du robinet qui provient d'une eau de surface de Bongouanou.

Les préoccupations et les suggestions émises par ces populations bénéficiaires du sous-projet sont :

Synthèse des préoccupations et réponses apportées

Tableau 65 : Synthèse des réponses apportées aux préoccupations des communautés

Questions/préoccupations soulevées	Éléments de réponses
Quelle source d'eau va-t-elle alimenter le château ?	Le château va être alimenté par les eaux des forage
Le sous-projet prévoit-il l'emploi de jeunes d'Abongoua?	L'emploi de jeunes d'Abongoua, pour la réalisation des travaux, en dehors du personnel clé.
Est-il possible que les personnes impactées par les activités recolonisent les emprises après les travaux de pose des canalisations ?	Dans le cadre des travaux de pose de conduite, les commerçants pourront repositionner les étals. Cependant, pour des questions de maintenance, il n'est pas recommandé d'occuper les emprises du domaine public sans autorisation préalable des autorités compétentes.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

Suggestions :

Connecter les deux forages sur la route de N'guinou et à celui installé dans la cour de feu Alla Thomas de KOTOBI pour augmenter la production d'eau potable au bénéfice des localités de la Sous-préfecture.

Employer les jeunes des localités d'Abongoua et de Kotobi pour les travaux ;

Sensibiliser travailleurs sur le respect des us et coutumes ;

Tableau 66 : Synthèse des préoccupations et propositions des parties prenantes

Acteurs	Réactions par rapport aux impacts du sous-projet	Recommandations
Services administratifs et techniques /	impacts sanitaires • prolifération des maladies contagieuses (VIH/SIDA, COVID-19, IST, etc.).	• faire des programmes de sensibilisation contre ces maladies ; • alimenter le château par les eaux de la nappe phréatique qui sont de bonne qualité comparativement aux eaux de surface.

Acteurs	Réactions par rapport aux impacts du sous-projet		Recommandations
Localités villageoises	pertes de revenus	<ul style="list-style-type: none"> • les localités installées dans la zone du sous-projet ont été informées sur l'éventualité de la perte de revenus commerciaux et de la perturbation potentielle des activités commerciales, artisanales et éducatives ; • être informé de la date de réalisation du sous-projet ; • perte de cultures vivrières et de bâtis. 	<ul style="list-style-type: none"> • procéder à l'indemnisation d'éventuelles personnes qui seront directement impactées ; • impliquer les chefs de village pour la facilitation des échanges avec les populations ; • prendre attache avec les chefs des villages pour se procurer les plans des différents villages. • informer et sensibiliser préalablement les populations avant le début des travaux ; • trouver d'autres alternatives qui causeront moins d'impacts négatifs.
	conflits potentiels du fait de la mise en œuvre du sous-projet	<ul style="list-style-type: none"> • conflits liés à la non prise en compte de la main-d'œuvre locale ; • conflits liés au non-respect des interdits sociaux, des us et coutumes des localités de la zone du sous-projet ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte et impliquer la main-d'œuvre locale pendant la réalisation du sous-projet ; • informer les personnes affectées du processus d'indemnisation qui sera mis en place ; • sensibiliser les travailleurs aux respects des us et coutumes des populations locales.

Source : BPL Project Expert, novembre 2021

CONCLUSION

La réalisation du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua aura des impacts environnementaux et sociaux positifs ainsi que des avantages économiques certains pour les populations.

Ces impacts positifs porteront essentiellement sur la création d'emploi temporaire au niveau local, la création d'emplois pour les personnes qualifiées pour les postes clés du personnel devant mener les activités du sous-projet, le développement d'activités génératrices de revenus, les opportunités d'affaires pour les entreprises et PME locales, l'accessibilité à l'eau potable, l'amélioration du cadre de vie et le développement des quartiers bénéficiaires du sous-projet. Toutefois, la réalisation des travaux ne sera pas sans impacts négatifs sur les composantes des milieux humains, physiques et biologiques. Ces impacts négatifs seront entre autres, la perturbation de certaines activités économiques de la zone du sous-projet, la perte définitive de terre, la perturbation provisoire de la circulation routière, les risques d'accidents de circulation, les risques d'accident de travail, les risques de transmission de maladies (IST et VIH-SIDA), les risques de grossesses précoces et de déscolarisation de la jeune fille, les risques de transmission et de propagation de la COVID-19, les risques d'exploitation des enfants de moins de 16 ans et les risques de conflits sociaux.

Les impacts négatifs du sous-projet devraient être éliminés, réduits ou compensés par la mise en œuvre de mesures telles que l'implication des concessionnaires (SODECI, CIE, Orange –CI, MTN), la mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (indemnisation des Personnes Affectées par le Projet (PAP) avant tous travaux), l'entretien et le contrôle régulier des véhicules, l'installation d'une signalisation adéquate au niveau de la base de chantier et des sites des travaux, la mise en place des moyens de sécurité pendant les travaux (EPI et équipement de protection collective tels que les échafaudages avec des plaques de pieds stables), la sensibilisation et la formation du personnel sur les questions de sécurité liées à leur environnement de travail, l'information et la sensibilisation des travailleurs et des populations sur les IST/VIH/SIDA, la mise en place d'un plan d'action de lutte contre la COVID-19 sur sites des travaux, les base-vies et leurs annexes, l'interdiction du travail des personnes de moins de 16 ans sur le chantier, le recrutement de la main-d'œuvre locale pour les postes autres que ceux du personnel clé, l'élaboration d'un code de bonne conduite par l'entreprise des travaux et sa signature par chaque travailleur (y compris les sous-traitants) pour leur engagement individuel, etc.

Afin d'assurer une gestion efficace des impacts et un suivi des mesures précitées, le PGES du présent CIES établit les responsabilités de mise en œuvre et de suivi des dispositions environnementales et sociales par les acteurs du sous-projet. Ce PGES établit également les responsabilités de mise en œuvre et de suivi 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 de l'Office Eau potable (ONEP) et l'UCP PREMU dont assumera la supervision globale du suivi environnemental et social. Quant à l'ANDE, elle sera chargée de la surveillance environnementale et sociale 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 atténuer les impacts négatifs

La consultation des parties prenantes a fait ressortir la nécessité de réalisation imminente des activités du sous-projet. Toutefois, des préoccupations et suggestions ont été formulées par les populations pour être prises en compte dans les mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts

positifs. Il s'agit de l'indemnisation des personnes affectées par le sous-projet, l'information des populations avant le début des travaux, l'emploi de la main-d'œuvre locale, l'information des populations pour les rassurer sur la qualité effective de l'eau distribuée par le réseau de la SODECL et les encourager aux abonnements, l'attribution de branchements subventionnés aux populations, à la fin des travaux, etc. Un mécanisme de gestion des plaintes est prévu afin de relever les atteintes et traiter tous les cas de plaintes générés par la réalisation des travaux.

Au terme de cette étude, il ressort que la réalisation du sous-projet sera viable sur le plan environnemental et social si toutes les mesures proposées dans le présent rapport sont effectivement prises en compte par l'entreprise des travaux et suivies aussi bien par le maître d'ouvrage délégué (ONEP) que par la Cellule de Coordination du PREMU-FA.

Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales est de cinquante-six millions sept cent mille (56 700 000) FCFA.

BIBLIOGRAPHIE

BNETD, Juin (1999), Bilan-diagnostic de la politique forestière et propositions de nouvelles orientations, tome I, Tome II et Document de synthèse.

CI-ENERGIES, (2018), Rapport final du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du projet d'extension et de renforcement du réseau électrique de la commune de Séguéla, 2018

DOUMBIA S., 1997. Géochimie, géochronologie et géologie structurale des formations birimiennes de la région de Katiola-Marabadiassa (Centre-Nord de la Côte-d'Ivoire): évolution magmatique et contexte géodynamique du Paléoprotérozoïque, Thèse de Doctorat, 202p.

ELDIN M. (1971) : Le climat. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Mémoires ORSTOM, n° 50, pp 77-108.

ENCYCLOPEDIE GENERALE DE LA COTE D'IVOIRE : Tome 1 (le milieu et l'histoire), Tome 2 (l'Etat et l'économie), Tome 3 (la vie de la nation, NEA, Abidjan, 1978)

GEOMINES, (1982), Inventaire hydrogéologique appliqué à l'Hydraulique Villageoise, Rapport de synthèse. République de Côte d'Ivoire, Ministère des TP et des Transports, Direction Centrale de l'Hydraulique. 111 p.

GIRARD G., SIRCOULON J. ET TOUCHEBEUF P. (1971) : Aperçu sur les régimes hydrologiques. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Mémoires ORSTOM, n° 50, pp 113-155.

GUILLAUMET J. L. et E. ADJANOHO, (1971) : Le milieu naturel de Côte d'Ivoire.

IMR,(2018), Rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction et d'exploitation semi-industrielle d'or à Bongouanou (Côte d'Ivoire), 154p.

TASTET, J.P. (1973) : Géologie et environnements sédimentaires de la marge continentale de la Côte d'Ivoire.

KAMAGATE B., SEGUI S., FAVREAU G., SEIDEL J. L., DESCLOITRES M., AFFATON P., 2007. Processus et bilan des flux hydriques d'un bassin versant de milieu tropical de socle au Bénin (Donga, haut Ouémé). Comptes Rendus Géosciences, Volume 339, n°6, pp 418-429

MINISTERE DE LA SANTE ET DE L'HYGIENE PUBLIQUE, (2015). Rapport annuel sur la situation sanitaire de Côte d'Ivoire, 103p.

OMS,(2005). Guidelines for drinking water quality, volume 1, recommandations. First addendum to 3 rd edn. World Health Organization (WHO), Genève, Suisse; p.595.

OMS, (2017). Directives de qualité pour l'eau de boisson, 4^è édition intégrant le premier additif (Guidelines for drinking water quality. 4th ed. incorporating first addendum). World Health Organization (WHO), Genève, Suisse; p.564. ISBN978-92-4-254995-9.

POSS R., 1982. Etude morpho-pédologique de la région de Katiola (Côte d'Ivoire), Cartes des paysages et des unités morpho-pédologiques, Notice Explicative N° 94, ORSTOM PARIS
PROGRAMME NATIONAL D'INVESTISSEMENT AGRICOLE DE DEUXIEME GENERATION (2018-2025), Rapport Final novembre 2017, 155p.

Projet de Renforcement de l'alimentation en eau potable en Milieu Urbain-Financement Additionnel, rapport final du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), 2020

Projet de Renforcement de l'alimentation en eau potable en Milieu Urbain, (2016), rapport de Constat d' Impact Environnemental et social (CIES) du sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable dans le centre urbain de Béoumi, 2016

Projet de Renforcement de l'alimentation en eau potable en Milieu Urbain-Financement Additionnel (PREMU-FA), rapport final du Constat d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable dans le centre urbain d'agboville, 2020

Projet de Renforcement de l'alimentation en eau potable en Milieu Urbain-Financement Additionnel (PREMU-FA), rapport du Constat d'Impact Environnemental et Social du sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable dans le centre urbain de bingerville, 2020

RODIER J., BAZIN C; BROUTIN, J.P. (1996). L'analyse de l'eau : eaux naturelles, eaux résiduaires, eau de mer. Dunod, 8^è édition. 1383 p.

SANTE CANADA (2012). Recommandations au sujet de la qualité des eaux utilisées à des fins récréatives au Canada, troisième édition. Bureau de l'eau, de l'air et des changements climatiques, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, Santé Canada, Ottawa (Ontario) ; Numéro de catalogue H129- 15/2012F, 177p.

TERRABO Ingénieur Conseils : Projet de Renforcement de l'alimentation en eau potable en Milieu Urbain-Financement additionnel (PREMU-FA), rapport du Constat d' Impact Environnemental et social (CIES) du sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable dans le centre urbain de Béoumi, 2020

ANNEXES

ANNEXE 1	AUTORITES RENCONTREES	
ANNEXE 2	LISTE DE PRESENCE A LA REUNION D'INFORMATION BONGOUA-NOU	
ANNEXE 3	LISTE DE PRESENCE A LA CONSULTATION PUBLIQUE KOTOBİ	
ANNEXE 4	PROCES-VERBAUX DES REUNIONS D'INFORMATION ARRAH	
ANNEXE 5	PROCES-VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES KOTOBİ ET ABONGOUA	
ANNEXE 6	COMPTE-RENDU DES CONSULTATIONS PUBLIQUES ABONGOUA	
ANNEXE 7	PROCES-VERBAL DE LA SEANCE DE RESTITUTION AUX POPULATION	
ANNEXE 8	SITUATION FONCIERES	
ANNEXE 9	TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE	

ANNEXE 10

CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

ANNEXE 1 : LISTE DE PRESENCE DES RENCONTRES AVEC LES AUTORITES LOCALES

ANNEXE 2 : LISTE DE PRESENCE DE LA REUNION D'INFORMATION A BONGOUANOU

ANNEXE 3 : LISTE DE PRESENCE DE LA SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE KOTOBİ

ANNEXE 4 : PROCES VERBAUX DES REUNIONS D'INFORMATION ARRACH

MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT	FINANCEMENT : PREMU-FA
MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE		BPL Projet Experts	
Intitulé : PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN FINANCEMENT ADDITIONNEL			
Mission : Elaboration d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet du renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua (S/P de Kotobi)			
PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION LES AUTORITES ADMINISTRATIVES ET LES REPRESENTANTS DES MINISTERES CONCERNES DU DEPARTEMENT D'ARRAH			

INTRODUCTION

Le mardi 24 L'an deux mille vingt et un de 10h 20 à 11h 05, s'est tenu sous la présidence de Monsieur DJEZOU KONAN, Préfet d'ARRAH, une réunion publique d'information et de consultation relative au Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du projet de renforcement de l'alimentation en eau potable en milieu urbain financement additionnel (PREMU-FA)

Cette réunion a enregistré la participation du préfet de Département d'Arrah, des chefs de services régionaux et départementaux et l'équipe du Cabinet d'études (Voir liste de présence).

Dans son propos liminaire, Monsieur le Préfet a souhaité la bienvenue aux participants. Il a ensuite présenté l'équipe du Consultant et l'objet de la rencontre avant de donner la parole à Monsieur KPANGNI, socio-économiste, représentant le Consultant BPL Project Experts. Il a présenté la délégation qu'il conduit ainsi que l'ordre du jour de cette réunion publique d'information et de consultation des parties prenantes du sous-projet en trois points à savoir :

- 1- Présentation du sous projet (PREMU-FA) ;
- 2- Présentation des impacts potentiels et des mesures d'atténuations ;
- 3- Echanges avec les parties prenantes.

I. PRESENTATION DU SOUS PROJET PREMU-FA

Au niveau de ce premier point à l'ordre du jour, le chef de mission a présenté le sous-projet sur les éléments suivants :

- Contexte ;
- Objectif du projet ;
- Consistance de travaux du sous projet.

❖ CONTEXTE DU SOUS-PROJET

Dans sa quête d'apporter des solutions adéquates aux problèmes de manque d'eau potable dans les villes et localités grandissantes du pays, l'Etat de côte d'ivoire a initié un projet de renforcement de l'alimentation en Eau potable. Ce projet réalisable en deux phases devrait coûter à l'Etat un montant de 49,1 milliard de francs CFA. Mais, il n'a pas pu être réalisé pour des contraintes budgétaires. Vue

l'urgence dans certaines localités du pays dont Abongoua qui connaît un boom démographique, la production s'avère insuffisante pour satisfaire la demande croissante en eau potable.

En somme, le PREMU-FA dont bénéficie la localité d'Abongoua consistera à la construction d'ouvrages hydrauliques et leurs équipements pour améliorer son accès à l'eau potable.

❖ Objectif du sous-projet

De manière spécifique la réalisation du sous-projet va permettre à la localité d'Abongoua d'être dotée d'infrastructures et équipements hydrauliques plus adéquats et adaptés pour la production d'une eau de qualité et en quantité suffisante.

❖ La consistance des travaux

Dans le cadre de la mise en œuvre de PREMU-FA ; la consistance des travaux dans la localité d'Abongoua se présente comme suit :

- ✓ La réalisation de deux (2) forages y compris les aménagements annexes (clôture, piste d'accès, local armoire) ;
- ✓ L'équipement de deux (2) forages déjà exécutés ;
- ✓ La construction d'un château d'eau de 150 m³ sur tour de 15 m et d'un poste de désinfection avec une clôture pour leur sécurisation ;
- ✓ La réhabilitation du réservoir au sol (80 m³) ;
- ✓ La pose de conduites en PVC (DN 90, 110, 160 et 200) ;
- ✓ Le raccordement électrique et l'asservissement des installations ;
- ✓ Le piquage sur la conduite de distribution au pied du château d'eau de Kotobi.

La réalisation de ces travaux, dans cette zone en voie d'urbanisation va générer des impacts environnementaux et sociaux positifs mais aussi des risques et impacts négatifs.

II. LES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET ET LES MESURES DE MITIGATION

Dans la réalisation des travaux du sous-projet plusieurs impacts positifs et négatifs sur les milieux humain et biophysique :

❖ **Impacts positifs**

La construction des infrastructures des ouvrages hydrauliques aura certainement plusieurs impacts potentiels positifs, entre autres :

- Création d'emplois (phases des travaux et d'exploitation) ;
- Amélioration du cadre de vie des populations ;
- Création d'AGR ;
- Autonomisation de la femme.

❖ **Impacts négatifs**

Nonobstant ses nombreux avantages susmentionnés, le sous-projet a également des impacts potentiels négatifs :

- Pertes de cultures ;
- Perturbation des activités économiques ;
- Perte de bâtis ;

- Risques d'accidents ;
- Risque de propagation de maladies (IST, VIH/SIDA, COVID-19, Ebola) ;
- Risques de dislocations familiales et de croissance de différends pour cause d'adultère ;
- Destruction du milieu biophysique et des habitats naturels ;
- Perturbations sonores ;
- Risques de profanation de lieu sacré.

❖ **Les mesures de mitigation des impacts négatifs**

Face aux impacts négatifs, des mesures d'atténuation seront prises à savoir :

- Mise en place de cellule de communications entre les responsables des entreprises exécutant les travaux et les populations locales pour anticipation des conflits ;
- Sensibilisation des travailleurs venus de différents horizons sur les us et coutumes des localités du projet ;
- Sensibilisation sur les risques de contagions des IST, VIH/SIDA, COVID-19 et EBOLA ;
- Etablir des mesures sécuritaires sur les emprises du projet ;
- Indemniser ou réinstaller les personnes impactées.

III. ECHANGES AVEC LES PARTIES PRENANTES

Suite à l'exposé du chef de mission, Monsieur le Préfet a émis le souhait de voir le sous-projet être mené à terme car les populations des localités bénéficiaires souffrent véritablement d'un manque criard d'eau potable. Ensuite, le représentant du Directeur Régional de l'hydraulique a indiqué le nombre d'ouvrages hydrauliques que bénéficie la localité d'ABONGOUA et a suggéré l'équipement de certains forages non encore équipés dudit village. Quant au Directeur régional de l'Environnement, il a rappelé les impacts que pourraient générer le Sous-projet d'adduction en eau potable et a émis des mesures correctives aux impacts négatifs. Par ailleurs, il a souhaité avoir une visite de terrain avec l'équipe du Consultant. Le Directeur Départemental de santé a formulé une doléance majeure, celle de prévoir l'alimentation en eau potable du centre de santé d'Abongoua.

Conclusion

Au terme des échanges, les participants ont été informés sur les différents points abordés dans l'ordre du jour concernant le sous-projet. En retour, ils ont fait des contributions et émis des suggestions. Celles-ci sont essentiellement relatives aux impacts négatifs du projet et mesures de mitigation.

On retient de cette consultation publique que les différentes parties prenantes ont été rassurées par rapport aux mesures envisagées afin d'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts négatifs du sous-projet. L'occasion a été également pour le chef de mission de rassurer les participants sur les mesures de bonification des impacts positifs que l'étude permettra de dégager.

L'ordre du jour étant épuisé, le Président de séance a réitéré ses remerciements aux participants. Aussi, a-t-il exhorté tous les services techniques de se mettre à disposition du Consultant afin de lui permettre de mener à bien ces études. Suite à cette recommandation, Il a levé la séance.

**Pour le Consultant, BPL
Project Experts**



M. ERIC KPANGNI
Socio-économiste




**Pour le Président de
séance**



M. DJEZOU KONAN
Préfet de Département

ANNEXE 5 : PROCES VERBAUX DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT	FINANCEMENT : PREMU-FA
		BPL Projet Experts	
Intitulé : PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN			
FINANCEMENT ADDITIONNEL			
Mission : Elaboration d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua (S/P de Kotobi)			
PROCES VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE AVEC LES POPULATIONS D'ABONGOUA ET DE KOTOBİ CONCERNEES PAR LE SOUS-PROJET			

INTRODUCTION

Le mercredi 25 L'an deux mille-vingt-un de 14h05 à 15h 30, s'est tenu sous la présidence de Madame OLLO RUTH épouse N'ZI, Sous-préfet de Kotobi, une réunion publique d'information et de consultation relative au Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du projet de renforcement de l'alimentation en eau potable en milieu urbain financement additionnel (PREMU-FA), à l'espace OCPV de Kotobi. Cette réunion a enregistré la participation du Sous-préfet de Kotobi, la chefferie, les leaders communautaires d'Abongoua et de Kotobi ainsi que l'équipe du Cabinet d'études (Voir liste de présence). Dans son propos liminaire, Madame le Sous-préfet a souhaité la bienvenue aux participants. Elle a ensuite présenté l'équipe du Consultant et l'objet de la rencontre avant de donner la parole à Monsieur KPANGNI, socio-économiste, représentant le Consultant BPL Project Experts. Il a présenté la délégation qu'il conduit ainsi que l'ordre du jour de cette réunion publique d'information et de consultation des parties prenantes au sous-projet en trois points à savoir :

- 1- Présentation du sous projet (PREMU-FA) ;
- 2- Présentation des impacts potentiels et des mesures d'atténuations ;
- 3- Echanges.

I. PRESENTATION DU SOUS PROJET PREMU-FA

Au niveau de ce premier point à l'ordre du jour, le chef de mission a présenté le sous-projet sur les éléments suivants :

- Contexte ;
- Objectif principal du sous-projet ;
- Consistance de travaux du sous projet.

❖ CONTEXTE DU SOUS-PROJET

Dans sa quête d'apporter des solutions adéquates aux problèmes de manque d'eau potable dans les villes et localités grandissantes du pays, l'Etat de Côte d'Ivoire a initié un projet de renforcement de l'alimentation en Eau potable. Ce projet réalisable en deux phases devrait coûter à l'Etat un montant de 49,1 milliard de francs CFA. Mais, il n'a pas pu être réalisé pour des contraintes budgétaires. Vue

l'urgence dans certaines localités du pays dont Abongoua qui connaît un boom démographique, la production s'avère insuffisante pour satisfaire la demande croissante en eau potable. En somme, le PREMU-FA dont bénéficie la localité d'Abongoua consistera à la construction d'ouvrages hydrauliques et leurs équipements pour améliorer son accès à l'eau potable.

❖ Objectif principal du sous-projet

De manière spécifique la réalisation du sous-projet va permettre à la localité d'Abongoua d'être dotée d'infrastructures et équipements hydrauliques plus adéquats et adaptés pour la production d'une eau de qualité et en quantité suffisante.

❖ La consistance des travaux

Dans le cadre de la mise en œuvre de PREMU-FA ; la consistance des travaux dans la localité d'Abongoua se présente comme suit :

- ✓ La réalisation de deux (2) forages y compris les aménagements annexes (clôture, piste d'accès, local armoire) ;
- ✓ L'équipement de deux (2) forages déjà exécutés ;
- ✓ La construction d'un château d'eau de 150 m³ sur tour de 15 m et d'un poste de désinfection avec une clôture pour leur sécurisation ;
- ✓ La réhabilitation du réservoir au sol (80 m³) ;
- ✓ La pose de conduites en PVC (DN 90, 110, 160 et 200) ;
- ✓ Le raccordement électrique et l'asservissement des installations ;
- ✓ Le piquage sur la conduite de distribution au pied du château d'eau de Kotobi.

La réalisation de ces travaux, dans cette zone en voie d'urbanisation va générer des impacts environnementaux et sociaux positifs mais aussi des risques et impacts négatifs.

II. LES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET ET LES MESURES DE MITIGATION

Dans la réalisation des travaux du sous-projet plusieurs impacts positifs et négatifs sur les milieux humain et biophysique :

❖ **Impacts positifs**

La construction des infrastructures des ouvrages hydrauliques aura certainement plusieurs impacts potentiels positifs, entre autres :

- Création d'emplois (phases des travaux et d'exploitation) ;
- Amélioration du cadre de vie des populations ;
- Création d'AGR ;
- Autonomisation de la femme.

❖ **Impacts négatifs**

Nonobstant ses nombreux avantages susmentionnés, le sous-projet a également des impacts potentiels négatifs :

- Pertes de cultures ;
- Perturbation des activités économiques ;
- Perte de bâtis ;

- Risques d'accidents ;
- Risque de propagation de maladies (IST, VIH/SIDA, COVID-19, Ebola) ;
- Risques de dislocations familiales et de croissance de différends pour cause d'adultère ;
- Destruction du milieu biophysique et des habitats naturels ;
- Perturbations sonores ;
- Risques de profanation de lieu sacré.

❖ **Les mesures de mitigation des impacts négatifs**

Face aux impacts négatifs, des mesures d'atténuation seront prises à savoir :

- Mise en place de cellule de communications entre les responsables des entreprises exécutant les travaux et les populations locales pour anticipation des conflits ;
- Sensibilisation des travailleurs venus de différents horizons sur les us et coutumes des localités du projet ;
- Sensibilisation sur les risques de contagions des IST, VIH/SIDA, COVID-19 et EBOLA ;
- Etablir des mesures sécuritaires sur les emprises du projet ;
- Indemniser ou réinstaller les personnes impactées.

III. ECHANGES

Les détails des échanges qui ont eu lieu au cours de cette rencontre sont consignés dans le tableau suivant :

Intervenants	Structure / Localité	Fonction	Préoccupations / Avis et suggestions	Réponses
Mr Koutou Amalaman	Village KOTOBI	chefferie	Propose qu'une délégation de la chefferie fasse la reconnaissance de l'itinéraire afin de pouvoir identifier les impactés et avoir une rencontre avec la chefferie et madame le sous-préfet.	Madame le sous-préfet a indiqué l'étude en cour est un constat d'impact et après validation l'étude du PAR va suivre et c'est en ce moment qu'on aura une rencontre d'échange avec tous. Le Sociologue Kpangni Eric a ajouté par ailleurs qu'une proposition alternative sera soumise après évaluation du niveau d'impact négatif présent dans l'emprise initial.
Mr Amalaman	Village Kotobi	chefferie	Propose que les deux forages sur la route de N'GUINOU et celui installé dans la cour de feu Alla Thomas de KOTOBI soient connectés afin de mener à bien le projet au bénéfice des localités de la Sous-préfecture.	Mr Kpangni a indiqué avoir pris note et fera une proposition à ce sujet.
Mr N'guessan Ehui	Village Abongoua	MUTUELLE	Est-il prévu la construction de château à Abongoua ?	Mr Kpangni a affirmé la construction d'un château d'une capacité de 150 mètres cube et de deux forages avec la réhabilitation du CE semi enterré et de deux autres forages existants (consistance des travaux)
Mr zibo Siagbé	Village kotobi	Pasteur de l'église des Assemblées de Dieu	Est-il autorisé aux impactés de recoloniser l'emprise après l'exécution des travaux ?	Mr KPANGNI expert sociologue a indiqué qu'il est préférable que les impactés ne reviennent plus recoloniser l'emprise car à longue des travaux de maintenance peuvent y avoir lieu.

Conclusion

Au terme des échanges, les participants ont été informés sur les différents points abordés dans l'ordre du jour concernant le sous-projet. En retour, ils ont exprimé leurs préoccupations, fait des contributions et émis des suggestions. Celles-ci sont essentiellement relatives aux impacts négatifs du projet et mesures de mitigation.

On retient de cette consultation publique que les populations ont été rassurées par rapport aux mesures envisagées afin d'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts négatifs du sous-projet. L'occasion a été également pour le chef de mission de rassurer les participants sur les mesures de bonification des impacts positifs que l'étude permettra de dégager.

L'ordre du jour étant épuisé, Madame le sous-préfet a levé la séance après avoir sensibilisé et interpellé l'assemblée au respect des espaces publics.

Pour le Consultant, BPL Project
Experts



M. ERIC KPANGNI
Socio-économiste



Pour la Présidente de séance



Mme OLLO RUTH N'ZI
Sous-préfet

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN – FINANCEMENT ADDITIONNEL (PREMU-FA)

Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du Projet d'alimentation en eau potable dans la localité d'ABONGOUA

COMPTE-RENDU DE LA REUNION COMMUNAUTAIRE A ABONGOUA

Motif/type de réunion : Consultation communautaire	Lieu : dans la cour du chef de village d'Abongoua
Etaient présents : voir liste de présence	Date/heure : Lundi 24 Août 2021, de 16 heures 05 minutes à 17 heures 20 minutes

le mardi 24 Août 2021 de seize heures cinq minutes à dix-sept heures vingt minutes, s'est tenue sous la présidence du chef de village d'Abongoua, une réunion avec les populations dudit village, relative au Projet de Renforcement de l'Alimentation en Eau Potable en milieu urbain – financement additionnel (PREMU-FA).

Cette réunion qui s'inscrit dans le cadre des consultations des parties prenantes en vue de la réalisation du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du PREMU-FA a enregistré la participation du chef et de ses notables, de l'équipe du Consultant ainsi que des représentants des jeunes et des femmes.

Monsieur Kpangni, Socio-économiste a donné la consistance du projet et sa source de financement, qui est de la Banque Mondiale. Il a souligné que ce projet prévoit la réhabilitation et l'équipement de deux (02) forages existants ; la réhabilitation du réservoir (château semi-enterré) ; la construction de deux (02) autres forages et d'un château d'eau de 150 m³. En effet, pour répondre efficacement au besoin d'eau potable dans la localité d'Abongoua, en dépit de l'existence de plusieurs forages déjà existants mais dont le débit d'eau chute généralement après quelques temps de fonctionnement ; le renforcement des équipements hydrauliques est prévu pour une distribution abondante et de qualité afin de faire face à cette démographie galopante.

Aussi, est-il prévu la connexion du château d'eau de Kotobi avec celui d'Abongoua à construire ainsi que de tous les forages de la localité bénéficiaire du projet à celui-ci en projet.

Ces travaux vont certainement engendrer des impacts tant positifs, auxquels il faut proposer des mesures de bonification que négatifs dont des mesures de mitigation seront proposées et consignées dans le rapport de cette étude. L'intervenant a énuméré quelques impacts positifs potentiels tels que : la création d'emploi, l'accès à l'eau potable par tous les ménages de la localité ; et ce, de façon constante, etc. ; ainsi que des impacts négatifs potentiels (perturbations d'activités commerciales, de profanation de lieux sacrés, d'occupation permanente de terre, etc.) auxquels des mesures d'atténuation vont être proposées.

C'est sur ces propos d'utilité et d'intérêt du sous-projet qu'a s'est suivie la seconde phase de la consultation communautaire, celle de recueillir les avis, contributions, suggestions et questions des participants.

A cette intervention de l'expert socio-économiste, toute l'assistance a acclamé le projet qui vient soulager toute la population de la localité d'Abongoua. En effet, il est ressorti de leurs propos que, malgré le nombre important de forages, certains quartiers d'Abongoua demeurent moins alimentés en eau potable. Elles s'en réjouissent et accueillent favorablement ce projet qui devra s'accommoder de certaines sensibilités culturelles et

sociales dans ses différentes phases (pré-construction, construction et entretien). Mais, les populations ont émis une inquiétude ; celle d'être alimentée par le château de Kotobi dont l'approvisionnement en eau est issu d'une eau en surface qui est réputée d'être de mauvaise qualité ; donc moins appréciée que celles issues de forages.

Par ailleurs, elles ont émis une doléance ; celle d'augmenter la capacité du château à trois cents mètres carrés (300 m²), qui se justifie par la croissance démographique galopante d'Abongoua. Elle s'inscrirait ainsi dans une visée prospective.

C'est sur cette requête que la séance de consultation communautaire prit fin avec les remerciements formulés par l'équipe projet à l'endroit de tous les participants, principalement au chef et à sa notabilité.

Fait à Abongoua, le 25 Août 2021

PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN – FINANCEMENT ADDITIONNEL (PREMU-FA)

Restitution du rapport provisoire du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du Projet d'alimentation en eau potable dans la localité d'ABONGOUA

Procès-Verbal de la réunion de restitution du rapport provisoire du CIES PREMU-FA à ABONGOUA

Motif/type de réunion : Restitution du rapport du CIES	Lieu : Salle de réunion de l'ANADER de Kotobi
Etaient présents : voir liste de présence	Date/heure : mercredi 8 décembre 2021 de 10 Heures 00 minute à 11 Heures 02 minutes

L'an deux mil vingt et un, le huit décembre et le Mercredi, s'est tenue dans la salle de réunion de l'ANADER de la Sous-préfecture de Kotobi, à partir de dix heures une minute, une réunion publique portant sur la restitution du rapport provisoire du Constat d'Impact Environnemental et Social du Projet de Renforcement d'Alimentation en Eau Potable en milieu urbain-Financement additionnel, dans la localité d'Abongoua.

Cette réunion placée sous la présidence de Madame OLLO Epse N'ZI, Sous-Préfet de Kotobi a enregistré la participation des représentants du PREMU et du cabinet d'études, BPL Project Experts ; des représentants des parties prenantes ainsi que des leaders communautaires des villages de Kotobi et d'Abongoua. Le secrétariat de séance a été assuré par Monsieur KPANGNI Eric, Socio-économiste.

Dès l'entame de la réunion, la présidente de séance, Madame le Sous-Préfet a souhaité la bienvenue aux participants. Elle a ensuite introduit le représentant du PREMU et l'objet de la rencontre avant de lui donner la parole pour lire l'ordre du jour, qui a porté sur les points suivants :

- 1- PRESENTATION DU RAPPORT PROVISOIRE DU CIES
- 2- ECHANGES
- 3- DIVERS

1- Présentation du rapport provisoire du CIES

Abordant le plan d'exposé, le représentant du projet (PREMU) a d'abord introduit son propos en présentant la justification du CIES. Il a s'agi pour celui-ci de mettre en évidence le cadre politique, juridique et institutionnel (national et international) de l'étude effectuée.

Il a ensuite présenté la description de l'état initial de la zone du sous-projet dans tous ces aspects environnementaux (milieu biophysique) et socio-économiques (milieu humain).

Subséquentement cette description, il a souligné que ce sous-projet dans ces différentes phases (pré-construction, construction et entretien) va engendrer des impacts positifs et négatifs. A ces impacts, il a fait noter que le Consultant a proposé des mesures de bonification pour les uns et d'atténuation pour les autres.

A ces impacts, il a rassuré l'assistance qu'il a été consigné dans le rapport des mesures de mitigation et d'atténuation des impacts cités du rapport.

Enfin, la présentation de ce rapport provisoire s'est achevée par la proposition d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes ou de Grievs qui définit les modalités et les échelles de recours en cas de mécontentement des populations durant l'exécution des travaux et des illustrations des rencontres réalisées pendant la phase de terrain du CIES (collectes de données).

2- Echanges

Après la présentation du rapport provisoire du CIES, une lucarne a été ouverte aux participants dans laquelle ils ont exprimé leurs préoccupations.

Les interventions sont consignées dans le tableau suivant :

NOM, STRUCTURE/FONCTION	INTERVENTIONS	REPOSES
ASSOA LAURENT PYTH, point focal du sous-projet d'alimentation en eau potable de la localité d'Abongoua	Il souhaite que la localité d'Abongoua soit exclusivement alimentée à partir d'une source d'eau souterraine plutôt qu'à partir d'une eau de surface.	Socio-économiste : Pour la provenance en eau potable, il est prévu que le château d'eau (CE) à construire soit alimenté en eau à partir des forages existants ou à construire. C'est ce que prévoient les études techniques. Aussi, l'effectivité de cette action est la réalisation des travaux de raccordement des forages au CE d'Abongoua.
M. KOFFI JEAN-MARC, représentant du Directeur Régional de l'hydraulique du Moronou	Pour la réhabilitation de la bêche, les travaux sont déjà en cours d'exécution.	Représentant du PREMU : Ce constat est exact. Il s'expliquerait soit par l'urgence ou soit parce que les marchés ont été déjà accordés aux entreprises, par appel d'offre, et qu'elles s'y sont déjà mises à la tâche. Par ailleurs, les grands travaux (construction du CE Abongoua et de son raccordement avec celui de Kotobi) de ce sous-projet ne sont pas encore en cours d'exécution. La procédure normale est la réalisation de cette étude, qui est un préalable, et sa validation par les structures adéquates avant l'exécution des travaux. C'est ce qui sous-tend la réunion de restitution du rapport provisoire du CIES qui est en cours. Les entreprises qui exécuteront ces travaux devront, en effet, se conformer au PGES inclus dans le rapport final de CIES validé par le bailleur et l'ANDE.
M. N'GUESSAN DIDIER, représentant le Directeur Régional de l'Environnement du Moronou	Comment seront traités les déchets?	Socio-économiste : Des plans de gestion de déchets, d'hygiène et environnemental et social

		figurent dans le rapport. L'entreprise recrutée les mettra donc en place. d'habitude, avant la validation du rapport de CIES à l'ANDE, il vous (autorités administratives, services techniques concernées, etc.) sera transmis pour observation.
M. AMALAMAN WOI AMALAMAN, Notable à Kotobi	Il existe un forage abandonné à Kotobi qui pourrait desservir toute la Sous-préfecture si l'on le raccordait au réseau hydraulique existant. Il propose donc que ce travail technique se fasse afin de remédier à la pénurie d'eau au niveau Sous-préfectoral voire même régional.	Représentant du PREMU : La proposition est bien notée. Elle sera soumise aux ingénieurs hydrauliciens car cela relève de leurs compétences. Mais, elle ne concerne pas notre sous-projet.
Madame OLLO Ruth Epse N'ZI, Sous-préfet de Kotobi	Pourquoi raccorder les deux châteaux d'eau si la localité de Kotobi n'est pas bénéficiaire de cette fourniture en eau ?	Représentant du PREMU : Il faut souligner que ce sous-projet concerne la localité d'Abongoua. Connecter les deux châteaux d'eaux s'inscrirait dans un futuriste dans le cadre d'approvisionnement en eau potable de plusieurs régions dont Kotobi pourrait en profiter dans l'avenir.
M. TANOH KOUASSI, représentant de la chefferie d'Abongoua	Il se réjouit de ce rapport. Cette séance de restitution prouve que toutes les préoccupations et doléances ont été mentionnées dans le rapport.	Socio-économiste : Il a donné l'assurance que dans la réalisation de ce sous-projet, toutes les normes environnementales et sociales énoncées dans le rapport, soumis à validation, doivent être prises en compte.
M. EHUI, représentant de la MUDESCA	Quelle est la date de début d'exécution du projet ?	Représentant du PREMU : Le début du sous-projet est relatif à la validation du rapport par l'ANDE ; qui est un préalable. Sous-préfet : Généralement avant d'exécuter un projet, une pancarte indique toutes les informations sur ce projet. Parmi ces informations ; il est indiqué le temps d'exécution également.

3- Divers

Au titre des divers, des échanges informels ont eu lieu, et ce dans une atmosphère conviviale. Les populations se sont réjouies de cette restitution du rapport provisoire qui a rendu fidèlement compte de l'étude effectuée sur le terrain par le Consultant.

L'ordre du jour étant épuisé, Madame le Sous-Préfet, présidente de la séance a réitéré ses remerciements aux participants tout en soulignant son optimisme pour l'aboutissement de ce projet dans sa sous-préfecture. La séance a été levée à onze heures et deux minutes.

Le secrétaire de séance



M. KPANGNI Eric
Socio-économiste

La présidente de séance



Mme OLLO Ruth Epse N'ZI
Sous-préfet de Kotobi

Région du Moronou
Département d'Arrah
Sous-Préfecture de Kotobi

République de Côte d'Ivoire
Union – Discipline – Travail

Nanan Louis Serge
Kanga Eba
Chef du Village d'Abongoua
Cel : 07 09 23 23 31

Attestation de propriété

Je soussigné Nanan Louis Serge Kanga Eba
Chef du village d'Abongoua, reconnais avoir
cédé gracieusement au village un terrain carré
de dix (10m) mètres de côté sur mon domaine
pour y construire le château d'eau, dans le
cadre du projet de renforcement de
l'alimentation en eau potable.

En foi de quoi, j'établis cette attestation
Pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Abongoua le 19-11-2021

Le chef du village



Nanan Louis Serge Kanga Eba

Région du Moronou
Département d'Arrah
Sous-Préfecture de Kotobi

République de Côte d'Ivoire
Union – Discipline – Travail

Nanan Louis Serge
Kanga Eba
Chef du Village d'Abongoua
Cel : 07 09 23 23 31

Attestation de propriété

Dans le cadre du projet de renforcement de l'alimentation en eau potable dans le village d'Abongoua, j'atteste par la présente, que tous les forages réalisés et à réaliser dans cette perspective relèvent du domaine public du village.

En foi de quoi, je délivre la présente attestation pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à Abongoua le 19-11-2021

Le Chef du Village



Nanan Louis Serge Kanga Eba

ANNEXE 9 : TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union-Discipline-Travail

MINISTÈRE DE L'HYDRAULIQUE



PROJET DE RENFORCEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN
FINANCEMENT ADDITIONNEL (PREMU-FA)

TERMES DE REFERENCE

RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT POUR L'ELABORATION D'UN
CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU
SOUS-PROJET DE RENFORCEMENT DE LA PRODUCTION D'EAU
POTABLE DANS LA LOCALITE D'ABONGOUA

JUILLET 2021

Table de matières

1- CONTEXTE ET JUSTIFICATION	3
2- OBJECTIFS DE L'ETUDE	3
2.1-Objectif général	3
2.2-Objectifs spécifiques	4
3- CONSISTANCE DES TRAVAUX	5
4- METHODOLOGIE D'ELABORATION DU CIES	5
5- MISSION DU CONSULTANT	6
6- PLAN DU RAPPORT	9
7- SOURCES D'INFORMATION	10
8- ETUDES ET DOCUMENTS DISPONIBLES	10
9- LIVRABLES	10
10- DUREE DE REALISATION DE L'ETUDE	10
11- PROFIL DU/DE LA CONSULTANT(E) ET DES EXPERTS	11

1- CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans le cadre de la 1ère phase du Projet de Renforcement de l'alimentation en Eau potable en Milieu Urbain (PREMU), des études techniques ont été réalisées pour le renforcement de l'Approvisionnement en Eau Potable (AEP) des villes de Daoukro, Ouéllé, Kotobi, Bongouanou, Arrah et Bocanda. Ces études ont recommandé en 1ère phase, les travaux de mobilisation de la ressource d'eau brute à partir du fleuve Comoé à Adjékro pour satisfaire la demande en eau de ces différentes localités pour l'horizon + 25 (2043) et la construction d'une station de traitement à Daoukro. La 2ème phase était relative à la mise en place du réseau de distribution pour alimenter les villes de Bongouanou, Arrah, Bocanda, Ouéllé, et Kotobi, les villages et localités sur les axes de desserte en eau potable dont Abongoua.

Cependant, ce projet n'a pas pu être réalisé pour des contraintes budgétaires. En effet, le coût estimatif de sa réalisation s'élevait à 49,1 milliards FCFA.

Abongoua est une localité distante de 177 km d'Abidjan et est située dans la région du Moronou dans le Centre-Est de la Côte d'Ivoire précisément dans la sous-préfecture de Kotobi. Sur la base du Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2014 (10 408 habitants), sa population est estimée à environ 12 458 habitants en 2021, avec un taux de croissance démographique de 2,6% par an. L'alimentation en eau potable des populations est assurée par deux (02) forages qui fournissent un débit moyen de 6 m³/h. Cette production d'eau potable est insuffisante pour répondre à la demande devenue de plus en plus forte avec l'extension de la localité.

C'est donc pour apporter une solution à cette insuffisance de production et permettre aux populations d'être correctement desservies en eau potable en attendant que le projet de renforcement de l'AEP des villes de Daoukro, Ouéllé, Kotobi, Bongouanou, Arrah et Bocanda se réalise, que le financement additionnel du PREMU (PREMU-FA) interviendra dans la localité d'Abongoua par la construction d'ouvrages hydrauliques.

Au-delà des opportunités sociales, sanitaires et économiques qu'offrent les travaux de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua, ils ne sont pas sans conséquences sur l'environnement biophysique et humain. C'est donc dans le but d'évaluer les risques et impacts de la réalisation du sous-projet sur les composantes de l'environnement et le milieu humain et de développer des mesures d'atténuation, que celui-ci a fait l'objet de sélection environnementale et sociale. Ce "screening" a déterminé que le sous-projet est associé à des risques et impacts environnementaux et sociaux modérés. C'est pourquoi il est classé comme « sous-projet de catégorie B ».

Les présents termes de référence (TDR) sont élaborés pour la réalisation d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES), conformément à la réglementation environnementale nationale et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale. Ils situent le mandat et le profil du Consultant à recruter en vue de la préparation du CIES du sous-projet de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua.

2- OBJECTIFS DE L'ETUDE

2.1-Objectif général

L'objectif principal de l'étude est de (i) identifier les éléments sensibles qui existent dans le milieu récepteur du sous-projet ; (ii) déterminer les activités du sous-projet susceptibles

d'avoir des risques et impacts sur l'environnement biophysique et les communautés et (iii) évaluer les risques et impacts potentiels du sous-projet, recommander des mesures et actions pour bonifier les impacts positifs, prévenir les risques et éviter, réduire, atténuer ou compenser les impacts négatifs, estimer le coût de ces mesures et de préciser les modalités et responsabilités de leur mise en œuvre afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet.

2.2-Objectifs spécifiques

De manière spécifique, et conformément au Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 et à la Politique Opérationnelle 4.01« Evaluation Environnementale », l'étude consistera à :

- décrire l'ensemble des activités du sous-projet et le contexte de leur réalisation y compris la technologie qui sera utilisée ;
- déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des risques et impacts négatifs et positifs sur l'environnement, la santé et la sécurité des communautés/populations riveraines ;
- présenter le cadre politique, juridique et institutionnel de gestion environnementale et sociale du sous-projet ;
- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire en rapport avec les activités du sous-projet ;
- décrire l'état initial des milieux biophysiques et humains de la zone des travaux, les composantes susceptibles d'être affectées et les principaux enjeux environnementaux, sanitaires, sécuritaires et sociaux;
- analyser les options alternatives y compris la situation « sans le sous-projet » ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) des travaux à réaliser sur les composantes du milieu biophysique et humain;
- évaluer de manière qualitative et/ou quantitative, l'importance des impacts identifiés en présentant la méthodologie de cette évaluation ;
- mettre en évidence les contraintes majeures 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 ;
- réaliser une analyse des risques selon les caractéristiques et le phasage des travaux et présenter un mécanisme de gestion des risques et accidents (y compris les piqures de serpents ou autres reptiles de la zone). Cette analyse devra considérer les risques d'hygiène- santé-sécurité au travail (SST), d'Abus et d'Exploitation Sexuelle (AES)/ Harcèlement Sexuel (HS), les conflits sociaux et l'emploi des mineurs (travail des enfants) ;
- recommander des mesures pertinentes pour la protection de l'environnement durant chaque phase des travaux. Un accent sera mis sur la proposition d'un système de gestion des déchets issus du chantier ;
- analyser le mécanisme de gestion des plaintes mis en place par le projet pour en proposer un pour le sous-projet ;
- traiter de la procédure de gestion des ressources culturelles physiques en cas de découvertes fortuites ;
- présenter le processus d'information et de consultation de l'ensemble des acteurs concernés par le sous-projet (collectivités territoriales et locales, élus locaux, organisations locales, populations bénéficiaires, personnes potentiellement affectées, ONGs, etc.);
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ainsi qu'un

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

programme de surveillance et de suivi environnemental et social pour assurer le respect des exigences légales et environnementales et pour vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures qui ont été proposées pour la protection de l'environnement et des communautés;

- identifier les responsabilités institutionnelles et les besoins en renforcement des capacités, si nécessaire, afin de mettre en œuvre les recommandations de l'évaluation environnementale et sociale.

3- CONSISTANCE DES TRAVAUX

La consistance des travaux projetés dans le cadre du PREMU-Financement Additionnel dans la localité d'Abongoua se présente comme suit :

- ✓ la réalisation de deux (2) forages y compris les aménagements annexes (clôture, piste d'accès, local armoire) ;
- ✓ l'équipement de deux (2) forages déjà exécutés;
- ✓ la construction d'un château d'eau de 150 m³ sur tour de 15 m et d'un poste de désinfection avec une clôture pour leur sécurisation ;
- ✓ la réhabilitation du réservoir au sol (80 m³) ;
- ✓ la pose de conduites en PVC (DN 90, 110, 160 et 200) ;
- ✓ le raccordement électrique et l'asservissement des installations ;
- ✓ le piquage sur la conduite de distribution au pied du château d'eau de Kotobi.

De façon générale, les travaux de renforcement de la production en eau potable d'Abongoua consisteront à l'exécution des tâches suivantes :

- ✓ Travaux de débroussaillage, abattage et dessouchage des arbres ;
- ✓ Décapage de terrain de 20 cm;
- ✓ Travaux de terrassement en pleine masse (fouille de fondation et remblai) ;
- ✓ Travaux de foration ;
- ✓ Travaux de gros œuvre ;
- ✓ Travaux de second œuvre ;
- ✓ Opérations de pose des canalisations.

4- METHODOLOGIE D'ELABORATION DU CIES

Le rapport de CIES doit être présenté d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents pour la bonne compréhension des risques et impacts des travaux de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua à réaliser dans le cadre du financement additionnel du PREMU. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions des milieux biophysique et humain, il sera nécessaire de mettre en exergue les éléments permettant leur appréciation. Les déclarations faites sur la qualité de l'air et l'environnement sonore à l'état initial doivent être appuyées par des résultats d'analyse. Les sources des renseignements doivent être données en référence.

Toutefois, la méthodologie devra consister en :

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

- une revue documentaire ;
- des visites de terrain (sites identifiés) ;
- la conduite d'analyse physico-chimique et bactériologiques des ressources en eaux, d'enquêtes socioéconomiques et de consultations des parties prenantes (bénéficiaires, personnes potentiellement affectées par le sous-projet, structures techniques et administratives, ONGs, etc.) ;
- la rédaction et la transmission d'un rapport provisoire au Projet qui sera restitué lors d'un atelier en présence des représentants des communautés, des services techniques compétents, des ONGs et associations de défense de l'environnement, etc. ;

Le consultant tiendra également compte du contexte actuel de crise résultant de la pandémie de la COVID-19, pour la conduite de la mission, notamment le déroulement des consultations publiques et des parties prenantes en utilisant les directives/bonnes pratiques en la matière, édictées par le gouvernement (mesures barrières de prévention, bonnes pratiques OMS). A cet effet, des orientations pour la conduite des consultations sont proposées en annexe I.

Les coûts pour la provision des masques et des gels hydroalcooliques, tant pour l'équipe du consultant que pour les participants doit être inclus dans le budget de la préparation du CIES.

5- MISSION DU CONSULTANT

La mission du consultant comprendra les activités suivantes :

Mission 1 : Validation du plan de travail avec la coordination du PREMU: Cette étape consistera à confirmer au démarrage de l'étude des principales caractéristiques du CIES ainsi que du plan de travail, particulièrement en ce qui concerne le site géographique et les thèmes qui feront l'objet d'analyses plus spécifiques ainsi que des modalités précises d'intervention, notamment en ce qui concerne la participation des parties intéressées et des groupes et communautés potentiellement affectés, y compris les populations locales, le processus de consultation, de préparation et de discussion des rapports d'étapes.

Mission 2 : Description de la situation socio-environnementale de référence et description du sous-projet : Cette tâche consiste à collecter, analyser et présenter les données de base relatives à l'état environnemental et social actuel du secteur de l'eau potable. Cette partie descriptive s'appuiera sur les textes de lois et autres documents de référence, notamment : les exigences environnementales et sociales de la Banque mondiale ; les politiques nationales, lois, règlements et cadre administratif concernant le Constat d'Impact Environnemental et social ; etc.

- Description analytique de l'environnement naturel concerne, notamment : la cartographie de base, les divers écosystèmes des sites du sous-projet, les ressources végétales, la biodiversité, les espèces menacées et/ou endémiques, et les habitats critiques, sensibles et/ou en danger, le profil pédologique, la profondeur de la nappe phréatique et la qualité des eaux de surface et de la nappe phréatique ; les menaces et opportunités que présentent les travaux de renforcement de la production d'eau potable dans la localité d'Abongoua sur ces écosystèmes. Cette analyse mettra en exergue les ressources sensibles (rares, menacées, en voie d'extinction, valorisées ou valorisables) en vue d'une meilleure appréciation ultérieure de l'importance des impacts négatifs.

Description analytique de l'état social inclut : les données démographiques et socio-économiques de base, le contexte du secteur du sous-projet dans la zone du sous-projet.

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

les aires de distribution des groupes ethniques sur des cartes, l'analyse de la structure des communautés locales y compris leur organisation sociale et les institutions locales, les rôles des différents groupes sociaux, leur mode de vie, composition du tissu social, cultures locales (interdits, us et coutumes, etc.) et cohésion sociale (conflits latents et ouverts), les systèmes économiques, les liens avec l'économie régionale et locale, le dynamisme des activités agricoles et économiques, les systèmes traditionnels d'accès aux ressources et à la terre, les problèmes de santé y compris le VIH/SIDA et le Covid-19; une cartographie des principaux acteurs concernés par le sous-projet; les opportunités et risques que présente le contexte post-sous-projet vis-à-vis du bien-être social, sanitaire, culturel et économique des populations vivant dans la zone du sous-projet et des populations de la zone du sous-projet en général. Cette analyse inclut un volet spécial consacré aux groupes sociaux vulnérables ou particulièrement ceux occupant ou dépendant directement des sites identifiés pour installer les infrastructures. Ce volet inclut : (i) l'identification précise des groupes ethniques concernés, avec localisation géographique et estimation de leur population ; (ii) l'identification de la structure communautaire, des liens sociaux avec le reste de la société et de la dépendance par rapport aux ressources naturelles de la zone ; (iii) l'utilisation des terres ainsi que les droits traditionnels que ces groupes exercent sur les ressources naturelles dans leurs terroirs. La situation sur les sites culturels (cimetières, lieux et cours d'eaux sacrés, etc.), archéologiques et culturels (église, mosquée, objet ou site d'adoration, etc.) ; les violences basées sur le genre et le travail des enfants dans la zone du sous-projet seront aussi présentées.

Ce travail se base sur la consultation directe des groupes concernés, la récolte de données de terrain, la compilation d'études existantes.

- Description du cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet. Le consultant décrira le cadre politique, juridique et institutionnel qui régit : (i) l'environnement, (ii) les Evaluations environnementales (CIES, audit...) et (iii) Il rappellera les dispositions-clefs du code de l'eau, du code de l'environnement, du code de l'hygiène et de Santé publique, du décret relatif aux EIES et des conventions internationales que le pays a ratifiées ou signées. Il indiquera comment la protection de l'Environnement est prise en compte dans les principaux cadres de développement socio-économique du pays, tels que le Plan National de Développement (PND 2021-2025), etc.

Mission3 : Analyse des risques et impacts probables des activités. Le Consultant identifiera les impacts aussi bien positifs que négatifs de la réalisation du sous-projet. Il distinguera les impacts directs, indirects, cumulatifs, résiduels, et de façon quantitative toutefois que cela est pertinent. L'analyse des impacts sera présentée clairement selon la relation cause – effets (composante – activité – impacts) ; elle pourrait intégrer les modes de vie locaux et les droits d'accès aux ressources et sur l'égalité d'accès aux opportunités de développement, spécialement pour des groupes qui risquent d'être déplacés.

Le consultant réalisera une analyse quantitative des risques selon les caractéristiques et le phasage des travaux et présentera un programme de gestion des risques, notamment les mesures de sécurité et de protection prévues ainsi qu'un plan des mesures d'urgence qui tient compte des scénarii d'accidents définis dans l'analyse de risques et des diverses situations possibles et probables

Le Consultant identifiera les risques que le sous-projet proposé provoque des déplacements physiques involontaires, ou diminue l'accès aux ressources, ou altère le mode de vie des populations affectées, par rapport à la situation de départ. Les impacts seront codifiés et classés par source et degré d'importance.

Mission 4 : Développement d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

- Le Consultant proposera des ajustements éventuels aux composantes et activités du sous-projet en vue d'améliorer ses impacts sociaux et environnementaux positifs et d'en réduire les risques. Il proposera des mesures d'atténuation précises (activités, mesures réglementaires, etc.) à incorporer dans le sous-projet pour finaliser sa conception. Il fera des propositions relatives à : (i) la méthodologie et aux techniques de consultations à utiliser pour le zonage de l'ensemble en vue de garantir la prise en compte des intérêts des parties prenantes; (ii) aux clauses environnement-santé-sécurité (ESS) à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats de construction et d'exploitation (iii) le mécanisme de résolution des plaintes pendant la durée de vie du sous-projet; (iv) l'élaboration et le contrôle des plans d'aménagement, des cahiers des charges. Il pourra faire toute proposition visant à renforcer l'impact positif du sous-projet sur la qualité de l'environnement, sur le bien-être social, culturel et économique de la population, sur les écosystèmes et la biodiversité de la zone d'influence.
- Le Consultant définira des stratégies et procédures à mettre en œuvre tout au long de la durée du sous-projet en vue d'adopter des mesures préventives de gestion et de suivi environnemental et social pour éviter ou atténuer les impacts négatifs qui surviendraient pendant l'exploitation des ouvrages. Il proposera un système simple de suivi-évaluation des impacts sociaux et environnementaux du sous-projet avec des indicateurs de suivi ainsi que les procédures et méthodologies d'évaluation correspondantes.
- Les coûts estimatifs du PGES devront être évalués pour chaque mesure recommandée ci-dessus. À défaut d'une estimation précise, une méthodologie pour l'évaluation de ces coûts sera proposée.
- Le cadre institutionnel et organisationnel de mise en œuvre et de suivi-évaluation du PGES sur la base des responsabilités régaliennes des institutions concernées, sera clairement décrit.

Chaque mesure d'atténuation fera l'objet d'une fiche projet (intitulé, impact ciblé, objectif, résultats attendus, activités par résultat, budget, responsable de l'exécution, responsable du contrôle). La synthèse du PGES est présentée sous forme de tableau.

Mission 5 : Vérification de la conformité avec les Politiques de sauvegarde Environnementales et Sociales de la Banque mondiale : Sur la base des analyses et propositions ci-dessus, le Consultant conclura que le sous-projet est conforme ou non à la législation nationale et aux politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque mondiale suivantes: PO/PB4.01 « Evaluation environnementale » ; PO/PB4.11 « Ressources culturelles Physiques » et PO/PB4.12 « Réinstallation involontaire »

Le Consultant devra utiliser dans le cadre de sa mission le document portant sur les principes directeurs sur la sécurité et la santé environnementales du Groupe de la Banque mondiale.

Mission 6 : Concertation avec toutes les parties concernées : Tout au long de son mandat, le Consultant participera à la concertation entre les institutions impliquées : Ministère de l'hydraulique, autres services compétents du gouvernement, notamment en région, ONG engagées dans l'environnement, autres organisations de la société civile et représentations des groupes concernés, etc. La consultation des parties prenantes sera maintenue durant la réalisation de l'étude, notamment par la publication et la discussion publique avec toutes les parties intéressées sur: (a) le rapport de démarrage comprenant au minimum toutes les données

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

de base servant aux étapes suivantes de l'étude ; et (b) le rapport provisoire qui comprendra toutes les sections d'une CIES conformément aux TDRs y compris un résumé des consultations et un rapport final qui comprendra un résumé des suggestions, recommandations et commentaires des parties concernées. Les procès-verbaux (PV) et liste des participants de ces réunions/ateliers de consultation sur le rapport de démarrage et sur le rapport provisoire seront annexés au rapport final, de même que les PV de toutes les consultations locales tenues au cours de l'étude.

6- PLAN DU RAPPORT

Pour la rédaction du rapport de CIES et de son contenu, le consultant devra se référer au model indicatif ci-après :

- **Tables des matières**
- **Liste des sigles et acronymes**
- **Résumé exécutif (français et anglais)**
- **Introduction**
 - Contexte et justification du sous-projet
 - Objectifs de l'étude
 - Méthodologie de l'étude
- **Description du sous-projet**
- **Cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale et sociale du sous-projet**
- **Situation environnementale et socioéconomique de référence de la zone du sous-projet**
- **Identification, analyse et évaluation de l'importance des risques et impacts environnementaux et sociaux induits par les sous-projets**
- **Mesures pour la prévention et la gestion des risques, l'atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs**
- **Plan de gestion environnementale et sociale**
 - Description des mesures (démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l'exploitation) et leurs coûts
 - Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES
 - Mécanisme de suivi-évaluation du PGES
 - Gestion des risques et accidents
 - Mécanisme de gestion des découvertes fortuites
 - Mécanisme de gestion des plaintes y compris des EAS/HS
 - Matrice de synthèse du PGES
- **Consultation des parties prenantes**
- **Conclusion**
- **Références bibliographiques**
- **Annexes**
 - Liste des personnes rencontrées ;

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

- Procès-verbaux des consultations des parties prenantes ;
- Support de communication (coupures de presse, opinions écrites, courriers, etc.)
- Cartes de situation des sous-projets ;
- TDRs de l'étude (CIES) ;
- Etc.

7- SOURCES D'INFORMATION

Les personnes rencontrées, les ministères et structures consultés, le programme de collecte de données sur le terrain, les opinions écrites seront consignés dans le présent constat d'impact environnemental et social.

8- ETUDES ET DOCUMENTS DISPONIBLES

La cellule de coordination mettra à la disposition du consultant, le rapport actualisé du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du financement additionnel du PREMU, le plan des sites et des ouvrages à réaliser et les rapports d'études techniques (APD) nécessaires à la réalisation de l'étude.

La production de ces documents ne dispense pas le Consultant de rechercher les informations nécessaires à l'exécution de sa mission, notamment les politiques opérationnelles de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale ainsi que les directives et guides.

En outre, La Cellule de Coordination du PREMU apportera son assistance pour l'obtention de toutes les autorisations administratives qui seraient nécessaires au consultant.

9- LIVRABLES

Dans le cadre de la restitution du CIES, le Consultant devra soumettre un rapport provisoire de l'étude sous format papier et électronique (MS WORD).

Après revue de qualité par le client, le Consultant transmettra vingt (20) copies numériques sur les clés USB et deux (02) copies en version papier dont les cartes, plans, graphiques et photos devront être en couleur pour toutes les copies.

Le Consultant devra fournir cinq (5) copies numériques sur les clés USB et une copie physique de la version finale du rapport du CIES qui prend en compte à la fois les observations de la partie nationale (validation ANDE) et celles de la Banque mondiale.

10- DUREE DE REALISATION DE L'ETUDE

La durée totale de l'étude est de 30 jours pour la réalisation de la mission de terrain et la rédaction du rapport du CIES y compris l'atelier de validation du rapport du CIES. Le consultant proposera, en tenant compte des aspects liés aux périodes de consultation des autorités administratives locales, des autres parties intéressées (communautés bénéficiaires, personnes affectées) et des enquêtes socio-économiques, etc., un planning d'exécution de l'étude comportant les éléments ci-dessous :

L'effort de travail estimé est de 30 homme/jours (H/J) répartis comme suit :

- Préparation méthodologique :02 jours

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

- Réunion de cadrage avec la CC-PREMU : -----01 jour
- Mission de terrain : -----10 jours
- Rédaction du rapport provisoire : -----10 jours
- Restitution du rapport provisoire : -----01 jour
- Validation du rapport provisoire à l'ANDE : -----01 jour
- Rédaction du rapport définitif (après observation de l'ANDE et de la Banque) : 05 jours

La durée calendaire entre le démarrage effectif de l'étude et le dépôt du rapport final n'excédera pas 40 jours.

11- PROFIL DU/DE LA CONSULTANT(E) ET DES EXPERTS

L'étude sera conduite par un cabinet d'études qui devra justifier d'au moins cinq (5) missions d'études environnementales et sociales de projets d'infrastructures (assainissement, eau potable, électricité, voirie) financés par les partenaires techniques et financiers (Banque mondiale, BAD, AFD, BID, BOAD, etc.). Ces expériences devront être prouvées par des attestations de bonne fin d'exécution fournies par le commanditaire de l'étude.

Les experts clés du consultant devront répondre aux critères de qualifications et de compétences suivants :

- **le chef de mission**, sera un spécialiste en évaluation environnementale et sociale, titulaire d'un diplôme d'étude minimum BAC + 5 ans en gestion de l'environnement ou des ressources naturelles ou dans le domaine des sciences de l'environnement (ressources naturelles, biologie, foresterie, agronomie, géographie, etc.), ayant au moins dix (10) ans d'expérience professionnelle avérée dans les évaluations environnementales et sociales de projet en général (EIES, CIES, EESS, Audit E&S...). De manière spécifique, il/elle devra avoir réalisé au moins trois (3) études d'impact environnemental et social ou constat d'impact environnemental et social dans le cadre de projets ou programmes financés ou cofinancés par la Banque mondiale, dont au moins une (1) dans le domaine de l'alimentation en eau potable. Par ailleurs, il/elle devra être familier(e) avec le contexte économique, culturel et social de la Côte d'Ivoire. Il/elle sera chargé(e) de coordonner les activités des membres de l'équipe et la rédaction du rapport. En particulier, il/elle orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte, précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges et la collecte de données ;
- **un(e) sociologue ou Socio-économiste**, titulaire d'un diplôme d'étude minimum de niveau BAC + 4 en sociologie ou socio-économie ou équivalent, ayant au moins cinq (5) ans d'expérience professionnelle dans le domaine des études socioéconomiques en milieu rural et/ou urbain et en évaluations sociales (acquisition foncière et/ou perte d'activités économiques par des personnes ou groupes de personnes affectées) de projets en général. Il/elle devra être familiarisé(e) avec les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale, et doit avoir mené au moins deux (2) missions d'études similaires dans le cadre de projets ou programmes financés/cofinancés par la Banque mondiale. . . Il/elle sera chargé(e) d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des travaux envisagés sur les activités socio-économiques et culturelles des communautés ainsi que les questions liées au travail des enfants et violences basées sur le genre ;
- **un ingénieur hydraulicien/génie rural**, de niveau minimum BAC+5 ans en hydraulique et équipement rural ou génie civil et ayant au moins cinq (5) ans d'expérience générale dans les aménagements (hydraulique villageoise ou urbaine,

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

hydroagricole...). Il/elle devra avoir mené au moins deux (2) missions d'études ou conception de réseaux de distribution et le suivi des travaux d'adduction d'eau potable. Il/elle sera chargé(e) d'identifier des activités sources d'impacts et de proposer des mesures techniques d'atténuation.

Le/la consultant(e) peut mobiliser, en plus des experts ci-dessus mentionnés, d'autres experts et techniciens ainsi que du personnel administratif (personnel d'appui) dont il aura besoin pour mener à bien cette étude.

Tableau d'utilisation des experts

Le tableau ci-après donne le temps d'affectation de chaque expert du Consultant pour la réalisation des différentes étapes de la mission.

Désignation	Spécialiste en évaluation environnementale, chef de mission	Ingénieur hydraulicien /Génie Rural	Sociologue ou socio-économiste
Préparation méthodologique	2	1	1
Cadrage avec l'UCP	1	1	1
Mission de terrain (y compris consultation des parties prenantes)	10	05	10
Rédaction du rapport provisoire	10	4	5
Restitution du rapport provisoire	1	1	1
Validation du rapport provisoire à l'ANDE	1	1	1
Rédaction du rapport définitif (après observations de l'ANDE et de la Banque)	5	2	3
Total	30	15	22

ANNEXES

Annexe 1 : orientations pour la conduite des consultations des parties prenantes en situation de crise Covid-19

- Identifier et examiner les activités prévues dans le cadre du projet nécessitant l'engagement des parties prenantes et des consultations publiques ;
- Évaluer le niveau d'engagement direct proposé avec les parties prenantes, y compris le lieu et la taille des rassemblements proposés, la fréquence d'engagement, les catégories de parties prenantes (internationales, nationales, locales), etc. ;

TERMES DE REFERENCE « CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL »

- Évaluer le niveau de risque de transmission du virus pour ces engagements et la manière dont les restrictions en vigueur dans le pays / la zone du projet affecterait ces engagements ;
- Identifier les activités du projet pour lesquelles la consultation/engagement est essentiel et ne peut être reporté sans avoir un impact significatif sur le calendrier du projet. Par exemple, la sélection des options de réinstallation par les personnes affectées pendant la mise en œuvre du projet. En fonction de l'activité spécifique, envisager des moyens viables pour obtenir la contribution nécessaire des parties prenantes (voir plus loin) ;
- Évaluer le niveau de pénétration des TIC parmi les principaux groupes de parties prenantes, afin d'identifier les types de canaux de communication qui peuvent être utilisés efficacement dans le contexte du projet.

Sur la base de ce qui précède, voici quelques éléments à prendre en compte lors de la sélection des canaux de communication, à la lumière de la situation actuelle de COVID-19 :

- éviter les rassemblements publics (en tenant compte des restrictions nationales), y compris les audiences publiques, les ateliers et les réunions communautaires ;
- si des réunions plus restreintes sont autorisées, mener des consultations en petits groupes, comme des réunions de groupes de discussion. Si ce n'est pas autorisé, faire tous les efforts raisonnables pour mener les réunions par des canaux en ligne, y compris webex, zoom et skype ;
- diversifier les moyens de communication et s'appuyer davantage sur les médias sociaux et les canaux en ligne. Lorsque cela est possible et approprié, créer des plateformes en ligne et des groupes de discussion spécialisés adaptés à l'objectif, en fonction du type et de la catégorie de parties prenantes ;
- utiliser les canaux de communication traditionnels (télévision, journaux, radio, lignes téléphoniques dédiées et courrier) lorsque les parties prenantes n'ont pas accès aux canaux en ligne ou ne les utilisent pas fréquemment. Les canaux traditionnels peuvent également être très efficaces pour transmettre des informations pertinentes aux parties prenantes, et leur permettre de faire part de leurs réactions et suggestions ;
- lorsqu'un engagement direct avec les personnes affectées ou les bénéficiaires d'un projet est nécessaire, comme ce serait le cas pour la préparation et la mise en œuvre des plans d'action de réinstallation et les actions de sensibilisation, identifier les canaux de communication directe avec chaque foyer affecté par une combinaison spécifique de messages électroniques, de courrier, de plateformes en ligne, de lignes téléphoniques dédiées avec des opérateurs bien informés ;
- chacun des canaux d'engagement proposés doit clairement préciser comment les parties prenantes peuvent fournir des informations en retour et des suggestions.

Annexe 2 : modèles de matrice

TABLEAU 1 : textes juridiques applicables au sous-projet

Intitulés du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet

TABLEAU 2 : conventions ou accords internationaux signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire en rapport avec le sous-projet

Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification ou signature par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Activités du sous-projet en rapport avec le texte et disposition à respecter ou à mettre en œuvre par l'équipe du projet

TABLEAU 3 : matrice d'évaluation de l'importance des impacts

Zone concernée	Activité source d'impact	Milieux affectés	Caractères de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts										
				Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance		
				Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ra	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma
		Air												
		Sol												
		Etc.												

Fai : Faible
Mo : Moyenne
Fo : Forte

Po : Ponctuelle
Lo : Locale
Ra : Régionale

Temp : Temporaire (Courte)
Perm : Permanent (Longue)

Mi : Mineur
Mo : Moyenne
Ma : Majeur







ANNEXE 10 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Glossaire

- **Déchets** : Toute substance solide, liquide ou gazeuse, ou résidu d'un processus production, de transformation ou d'utilisation de toutes autres substances éliminées, destinées à être éliminées ou devant être éliminées en vertu des lois et règlements en vigueur.
- **Environnement** : Ensemble des éléments naturels et artificiels ainsi que des facteurs économiques, sociaux et culturels qui favorisent l'existence, la transformation et le développement du milieu, des organismes vivants et des activités humaines.
- **Entrepreneur** : l'Entrepreneur ou titulaire du marché des travaux désigne la personne physique ou morale de droit privé qui passe le contrat avec la PREMU, c'est-à-dire avec le Maître d'ouvrage.
- **Etude d'impact environnemental et social** : toutes études préalables à la réalisation de projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement, d'infrastructure, d'installation ou d'implantation d'unité industrielle, agricole ou autre, de plan ou programme permettant d'apprécier les conséquences directes et/ou indirectes de l'investissement sur les ressources de l'environnement.
- **Gestion des déchets** : collecte, transport, stockage, recyclage, élimination des déchets, y compris la surveillance des sites d'élimination.
- **Gestion écologiquement rationnelle des déchets** : toutes mesures pratiques permettant d'assurer que les déchets sont gérés d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets.
- **Maître d'ouvrage** : le Maître d'ouvrage ou encore le propriétaire de l'ouvrage, l'autorité contractante qui signe le marché de travaux, le donneur d'ordre
- **Maître d'œuvre** : Appelé aussi Ingénieur Conseil, il est la personne physique ou morale possédant des compétences techniques et contracté par le Maître d'ouvrage pour effectuer en son nom des études, établir des dossiers d'appel d'offres, assister au dépouillement des offres, assurer le suivi quotidien des travaux jusqu'à la réception provisoire et définitive.
- **Nuisances** : Tout élément préjudiciable à la santé de l'homme et à l'environnement.

- **Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)** : Le PGES présente l'ensemble des mesures éliminer les effets négatifs du projet sur l'environnement (milieux biophysique et humain), les réduire, les compenser, ou les ramener à des niveaux acceptables. Plus précisément, le PGES comprend (i) des mesures d'atténuation des nuisances ; un plan de surveillance et de suivi environnemental ; un programme de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation ; des dispositions institutionnelles de mise en œuvre ; le calendrier d'exécution et l'estimation des coûts des mesures environnementales et sociales.
- **Polluant** : tout élément ou rejet solide, liquide ou gazeux, tout déchet, odeur, chaleur, son, vibration, rayonnement ou combinaison de ceux-ci susceptibles de provoquer une pollution.
- **Pollution** : toute contamination ou modification directe/indirecte de l'environnement provoquée par tout acte susceptible (i) d'affecter défavorablement une utilisation du milieu profitable à l'homme ; (ii) de provoquer une situation préjudiciable à la santé, à la sécurité, au bien être de l'homme, à la flore, à la faune, à l'atmosphère, aux eaux et aux biens collectifs et individuels.
- **Pollution atmosphérique** : Emission dans l'atmosphère de gaz, de fumées, ou de substances de nature à incommoder les populations, à compromettre la santé et la sécurité publique, ou à nuire à la production agricole, à la conservation des constructions et des monuments ou au caractère des sites et écosystèmes naturels.
- **Pollution des eaux** : Introduction dans le milieu aquatique de toute substance susceptible de modifier les caractéristiques physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques de l'eau et de créer des risques pour la santé de l'homme, de nuire à la faune et la flore aquatique, de porter atteinte à l'agrément des sites ou de gêner toute autre utilisation normale des eaux.
- **Pollution sonore** : Toute sensation auditive désagréable ou gênante, et tout phénomène acoustique produisant cette sensation, et ayant des effets négatifs sur la santé.

1. Clauses environnementales et Sociales générales

Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Respect des lois et réglementations nationales

1. L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, l'eau, la forêt, les mines, la chasse, la protection de la faune, le foncier, le patrimoine culturel, Il en est de même des décrets, arrêtés et normes qui en découlent, notamment les règlements concernant la qualité de l'air et de l'eau, les normes de rejets, les niveaux de bruits permis, l'élimination des déchets solides et liquides, ainsi que tous les règlements relatifs aux heures de travail recommandées et aux mouvements des engins, matériels et équipements de travaux. A cet effet, le marché devra faire référence sans limitation auxdits textes applicables dans l'énumération des pièces contractuelles.
2. Dans l'organisation journalière de son chantier, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et surtout veiller à ce que son personnel les respecte et les applique également.
3. L'Entrepreneur doit assumer la responsabilité et supporter les frais de toute réclamation ou obligation ayant pour motif le non-respect de l'environnement, comme conséquence des travaux définis dans le marché et réalisés par lui-même, ses sous-traitants et leurs employés respectifs.

Permis et autorisations avant les travaux

4. Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives qui se concrétise par la rédaction d'autorisations d'ouverture de chantier (au titre de la conservation du domaine public et de la coordination des travaux) et éventuellement d'arrêtés municipaux de circulation provisoire ou permanente.
5. Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet. Il en est de même des autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élagage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc.
6. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers, (facilitation des accès, mise à disposition d'aires de stockage...) à condition que ces arrangements soient portés, avant toute mise en application, à la connaissance du Maître d'ouvrage qui jugera de la pertinence des dispositions prises.

7. Le Maître d'ouvrage doit veiller à ce que le calendrier des travaux (planning) prenne en compte une période raisonnable pour permettre à l'Entrepreneur d'obtenir les autorisations administratives, et d'assurer l'information des autorités locales et la concertation avec les populations, avant le démarrage des travaux.

Réunion de démarrage des travaux

8. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des sections de voies concernées et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.
9. A l'issue de ces réunions, l'Entrepreneur arrêtera au besoin la date d'une visite contradictoire avec les services forestiers, pour l'identification des espèces végétales et des sites (périmètres reboisés, ensemencés) à protéger se trouvant à proximité de l'emprise des travaux et la détermination des solutions y relatives, le cas échéant.
10. L'Entrepreneur identifiera les éventuels repreneurs locaux de certains déchets de chantiers pour une bonne programmation de leur gestion.

Préparation et libération de l'emprise

11. L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de démolition d'habitations, ateliers et garages divers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant droit par le Maître d'ouvrage, les cas échéant.

Repérage des réseaux des concessionnaires

12. Il est formellement interdit à l'Entrepreneur d'intervenir sur le sol et dans le sous-sol sans avoir procédé, au préalable, au repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) et en avoir obtenu le visa des gestionnaires en retour. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'ouvrage, concessionnaires).
13. En cas d'accident sur un réseau préalablement repéré, la responsabilité de l'Entrepreneur est pleinement engagée. En revanche, si un réseau est omis lors de la procédure de repérage et ne figure pas dans le Procès-verbal et les plans annexés, seule la responsabilité du concessionnaire est engagée en cas d'accident lors des travaux.
14. Les accessoires nécessaires au fonctionnement des ouvrages de distribution (bouches à clef d'eau, siphons, postes de transformation et armoires, tampons de regard d'égouts ou de canalisations, chambres

de télécommunication, bouches d'incendie, etc.), doivent rester visibles, accessibles et manoeuvrables pendant et après la durée des travaux.

Libération des domaines public et privé

15. L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition. Les domaines public ou privé demeurent inaliénables et sont toujours restitués parfaitement « en leur état initial ».

Programme de gestion environnementale et sociale

16. L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'ouvrage, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé ou un plan de maîtrise HSE précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.
17. L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'ouvrage, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants ect pour contenir les fuites ; description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.
18. le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également:
 - l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet
 - la description des méthodes de réduction des impacts négatifs
 - le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt , le cas échéant
 - le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement
 - la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

Notifications aux autorités responsables

19. L'Entrepreneur doit transmettre au Maître d'ouvrage un plan des travaux au moins deux (2) semaines avant que soient entreprises les activités suivantes :

- Utilisation de zones de loisir, de cours d'eau, ect;
- Déboisement et élagages massifs;
- Travaux dans un cours d'eau, y compris l'utilisation d'engins et autres équipements ;
- Installation d'ouvrages temporaires de franchissement de cours d'eau;
- Élimination finale des déchets solides et débris ne pouvant pas être disposés dans l'emprise ;
- Mise en place des mesures de protection de l'environnement ;
- Arrêts des travaux non prévus.

Le Maître d'ouvrage transmettra ce plan des travaux aux autorités compétentes responsables de la protection de l'environnement.

Installations de CHANTIER ET préparation

Normes de localisation

20. L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.
21. L'Entrepreneur doit veiller à ce que (i) les emplacements des chemins d'accès au chantier, des aires de stationnement et d'entreposage, des bases vie de travailleurs, des bureaux de chantier ou autres aménagements temporaires soient situés à plus de 60 m d'un cours d'eau permanent ou d'un lac; (ii) les bases vie de travailleurs soient être situés à plus de 30 m de l'emprise d'une route principale pour réduire les nuisances dues au bruit et à plus de 50 m des zones habitées ; (iii) les sites d'intérêt exceptionnel (écologique, archéologique, etc.) soient évités; (iv) les bases-vie soient éloignées d'au moins 10 km d'une aire protégée, afin d'éviter toute exploitation forestière illégale et tout braconnage.
22. Préalablement à l'occupation des sites par ses installations, l'Entrepreneur doit procéder à l'établissement d'un constat des lieux. Ce constat est alors établi contradictoirement par le Maître d'ouvrage, en présence de l'Entrepreneur.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

23. L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : l'interdiction de la chasse et du transport du gibier par les véhicules et engins de chantier ; le respect des us et coutumes locales ; l'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.
24. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

Emploi de la main d'œuvre locale

25. L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail. Toutefois, l'Entrepreneur est invité à une utilisation plus spécialisée de cette main d'œuvre (selon les corps d'état), pour qu'elle puisse s'exercer et disposer d'un savoir-faire plus consistant en matière de travaux.

Respect des horaires de travail

26. L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'ouvrage. Afin de limiter les nuisances, l'Entrepreneur doit adapter les horaires de chantier aux zones traversées (écoles, centres de santé, offices religieux...).
27. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'ouvrage), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier

28. L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.).
29. L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

30. L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.
31. L'Entrepreneur doit respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement définis par la réglementation nationale en vigueur. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel.
32. L'Entrepreneur doit fournir et entretenir tous dispositifs d'éclairage, protection, clôture, signaux d'alarme et de gardiennage aux moments et endroits nécessaires ou requis par le Maître d'ouvrage et par la réglementation en vigueur, pour la protection des travaux et pour la sécurité et la commodité du public.
33. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Désignation du personnel d'astreinte

- 34.** L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.
- 35.** Les coordonnées du personnel d'astreinte seront communiquées au moins deux semaines à l'avance au Maître d'ouvrage. Le personnel d'astreinte doit disposer d'un moyen de communication lui permettant d'être joint à tout moment. Le personnel en astreinte devra être en mesure de faire intervenir d'urgence et de diriger une équipe d'intervention de l'entreprise qui disposera du matériel nécessaire à tout type de réparations, ou de demander l'intervention de sociétés spécialisées (concessionnaires de réseau, etc.).

Mesures contre les entraves à la circulation

- 36.** L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Les riverains concernés sont ceux dont l'habitat existait avant la notification du marché. Le maintien des chantiers en activités pendant la nuit sera subordonné à l'autorisation du Maître d'ouvrage.
- 37.** Si l'Entrepreneur a reçu l'autorisation ou l'ordre d'exécuter des travaux pendant la nuit, il doit les exécuter de manière à ne pas causer de trouble aux habitants et établissements riverains du chantier. Le mode d'éclairage devra être soumis à l'agrément du Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'ouvrage.
- 38.** L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger. La signalisation, adoptée à chaque déviation, doit être conforme aux dispositions explicitées dans les textes en vigueur sur la signalisation temporaire et reste aux frais et risques de l'Entrepreneur.

Repli de chantier et réaménagement

Règles générales

39. A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.
40. Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (v) rendre fonctionnel les chaussées, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.
41. S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli.
42. L'Entrepreneur doit, sous le contrôle du Maître d'œuvre, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.
43. Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial.
44. Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.
45. En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.
46. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de

réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Réaménagement des sites

47. L'Entrepreneur doit établir un plan de réaménagement qui précisera les mesures à prendre pour assurer la reprise de la végétation, en rapport avec les services forestiers.

Protection des zones instables

48. Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Utilisation des voies temporaires

49. Si aucune utilisation des voies de circulation temporaire n'a été convenue avec les communautés locales, l'Entrepreneur doit les fermer pour empêcher le public de les utiliser, en accord avec le Maître d'ouvrage.

Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

50. L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'ouvrage et les populations locales : (i) réglage du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux ; (iv) zone de loisir ; écotourisme, entre autres.

51. Si l'option de restaurer le couvert végétal est retenue, l'Entrepreneur doit recouvrir le sol de terre végétale, l'enrichir d'amendement et prendre toutes les mesures pour que pendant la période de garantie des travaux, la végétation plantée croisse toujours. Pour les carrières, il s'assurera de travailler avec des carrières en exploitation conformes aux dispositions réglementaires applicables en matières d'environnement.

Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

52. L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

Aires d'enfouissement sanitaire et dépôts en tranchée « *in situ* »

53. En cas d'enfouissement des ordures ménagères sur place autorisé par le Maître d'ouvrage (fosse, tranchée, etc.), l'Entrepreneur doit recouvrir les déchets d'une couche de terre, nettoyer et niveler le terrain et lui redonner une forme régulière tout en assurant le drainage des eaux de ruissellement vers l'extérieur (aucun rebut ne doit être visible).
54. Pour l'élimination « *in situ* » des autres déchets solides (déblais, etc.), l'Entrepreneur doit réaliser des pentes stables qui s'harmonisent avec le paysage environnant puis recouvrir les rebuts de terre ou de matériau granulaire. Lorsque les déblais ont été accumulés sur une pente ou lorsqu'ils forment un monticule, l'Entrepreneur doit bien les compacter, adoucir les pentes, épandre une couche de matériau de couverture supplémentaire, recouvrir de terre végétale et ensemercer.

Contrôle, notification, sanction et réception

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

55. Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'ouvrage, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste ou HSE qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

Notification

56. Le Maître d'ouvrage notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d'ouvrage. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sanction

57. En application des dispositions contractuelles, le non respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'ouvrage, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Réception des travaux

58. Le non respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie

- 59.** Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat, et constat de reprise de la végétation et/ou plantations. L'Entrepreneur est tenu, pendant la durée du délai de garantie du projet, d'entretenir les ouvrages réalisés et à remédier aux impacts négatifs qui seraient constatés, tels que les érosions ou les éboulements de terrain provoqués par la saison des pluies. La reprise de végétation est également couverte par ce délai de garantie.

2. Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

Mesures d'exécution des travaux

Signalisation des travaux

60. L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de chantier ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur, à l'exclusion de toute destination publicitaire. Ces signalisations et pré-signalisations sont également portées sur le plan des installations dont elles font parties intégrantes, et soumises à l'approbation du Maître d'ouvrage. Le maintien et l'entretien en parfait état de la signalisation sont impératifs pendant toute la durée des travaux.
61. L'Entrepreneur doit exécuter la signalisation conformément aux dessins et indications fournis et mettre en place la signalisation des travaux en cours (porte-drapeaux ; panneaux ; bandes réflectorisées sur les obstacles, matériaux et engins mis le long des emprises des canalisations.
62. Avant de commencer le chantier, En plus de la signalisation conformes aux dispositions du Règlement Général de sécurité (RGS), l'Entrepreneur doit délimiter la zone des travaux par des panneaux de signalisation, les barrières et les cônes, dans l'ordre suivant : (i) panneaux « ATTENTION TRAVAUX » placés à 200 m avant le début du chantier et, les rappeler à 100 et 50 m du chantier; (ii) panneaux « LIMITATION DE VITESSE » placés au début du chantier, au minimum à 50m ; (iii) panneaux « RETRECISSEMENT » placés à 100 m avant le début d'un atelier ; (iv) cônes placés en biseau à l'approche d'un atelier avec des intervalles maximum de 10 m le long de la ligne médiane de la route jouxtant l'atelier ; (v) panneaux « FIN DE LIMITATION DE VITESSE » placés à 50 m après la fin du chantier. Le dispositif de signalisation doit être en conformité au code national de la route. Par ailleurs, l'Entrepreneur doit installer des panneaux de chantier au niveau des sites de travaux, notamment dans les agglomérations et à proximité des voies routières concernées par le projet.
63. Lorsque les travaux s'exécutent sur un passage à niveau, la circulation doit être réglée par des contrôleurs qui manipulent des panneaux réversibles « STOP/CIRCULER » ou des drapeaux rouges pour « STOP » et verts pour « CIRCULER ». La circulation doit être arrêtée dans les deux sens pendant l'entrée, la sortie ou les manœuvres des locomotives, draines, engins et véhicules de chantier.

Mesures pour les travaux de terrassement

64. L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Le terrassement à proximité d'un lac ou d'un cours d'eau doit être évité (ou tout au moins dans la limite de 20 m de ces milieux sensibles) sauf si l'ouvrage à construire est situé à cet endroit. Après les travaux, le terrain perturbé doit être nivelé de façon à lui redonner une forme régulière et un drainage adéquat. Les terrains susceptibles d'être érodés doivent être stabilisés.

65. Si le terrassement près d'un lac ou d'un cours d'eau est inévitable, l'Entrepreneur doit réduire l'introduction d'eau boueuse et de matières érodées dans l'eau en construisant au besoin des fossés, bassins de rétention, etc. Les zones bouleversées par les travaux doivent être stabilisées et nivelées de façon à leur redonner une forme régulière. De plus, la végétation des berges doit être restaurée.
66. Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des surfaces perturbées (chemin d'accès temporaire, bases-vie, sites d'emprunt, aires ayant servi à l'entreposage du matériel, etc.).
67. L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées. Les aires d'entreposage et les aires d'élimination des déblais doivent être situées dans un endroit approuvé par le Maître d'ouvrage. Si aucun site n'a été prévu pour la disposition finale des déblais, l'Entrepreneur doit acquérir les terrains nécessaires ou obtenir la permission des propriétaires. À la fin des travaux, le site doit être réaménagé.

Mesures de transport et de stockage des matériaux

68. Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) sur les itinéraires.
69. Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'ouvrage.
70. Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sous-produit, le ballast et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets, si les matériaux de sont pas transportés par les trains de travaux.
71. Le plan des installations de l'Entrepreneur doit indiquer les aires réservées au stockage des matériaux et produits. L'implantation de ces aires est soumise à l'approbation du Maître d'ouvrage. Les déblais, gravats, et matériaux refusés par le Maître d'ouvrage pour une réutilisation sur place sont immédiatement évacués, sans entreposage même de courte durée sur le site.

- 72.** L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers, notamment lors des travaux aux passages à niveau. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Mesures pour la circulation des engins de chantier

- 73.** Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier, à moins d'une autorisation du responsable du chantier. Les voies de circulation utilisées doivent être maintenues en bon état.
- 74.** L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.
- 75.** Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.
- 76.** L'Entrepreneur doit éviter de circuler avec de la machinerie à moins de 30 m des lacs et des cours d'eau. Quand des travaux près de cours d'eau sont nécessaires, des précautions doivent être prises pour perturber le moins possible les rives et protéger le milieu aquatique.
- 77.** L'Entrepreneur doit éviter le déplacement des engins de chantier dans les zones sensibles et sur les sols vulnérables à l'érosion, sauf en cas d'autorisation par le Maître d'ouvrage.
- 78.** L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses véhicules routiers de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockages des produits PETROLIERS ET contaminants

- 79.** L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié.

La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

80. Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.
81. L'Entrepreneur doit installer ses lieux d'entreposage de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.
82. L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés. Le contenu des réservoirs doit être enlevé de façon sécuritaire en cas de fermeture prolongée du chantier ou à la fin des travaux.
83. L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.
84. L'Entrepreneur doit prendre les mesures suivantes à proximité des cours d'eau : (i) manipuler avec précaution toute substance potentiellement toxique et les différents produits pétroliers dans le but d'éviter tout déversement accidentel de contaminant; (ii) entreposer les produits contaminants à plus de 200 m des cours d'eau et zones écologiques sensibles dans un endroit sécuritaire et clairement identifié de façon à prévenir les dommages aux réservoirs lors des déplacements de véhicules lourds ; (iii) effectuer le ravitaillement des engins de chantier en carburant/lubrifiant à plus de 200 m d'un cours d'eau. Les aires de ravitaillement en carburant des véhicules et des engins doivent être établies sur un sol imperméable pour éviter toute contamination du sous-sol.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

85. L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'ouvrage avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident.
86. L'Entrepreneur doit établir un plan d'intervention sur chaque chantier. Ce plan d'intervention doit comprendre la structure d'alerte, le partage des responsabilités au chantier et les noms des personnes ressources et leurs coordonnées afin de pouvoir les contacter rapidement en cas de problèmes.

- 87.** L'Entrepreneur doit désigner le responsable Hygiène/Sécurité/Environnement pour diriger toutes les interventions liées à un déversement accidentel de contaminants en conformité avec la réglementation en vigueur. Ce responsable prend tous les moyens nécessaires pour arrêter le déversement et confiner rapidement le produit déversé; il procède ensuite à la récupération du produit et à l'élimination des déchets ainsi qu'à la restauration des lieux; il doit également présenter aux employés et à tous les autres intervenants sur le chantier, incluant les sous-traitants, le plan d'intervention et l'afficher dans un endroit à la vue de tous.
- 88.** L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).
- 89.** En cas de déversement accidentel sur le sol, l'Entrepreneur doit : (i) ériger des digues de retenue autour du contaminant; (iii) utiliser des produits absorbants.
- 90.** En cas de déversement accidentel dans un cours/plan d'eau : (i) ériger des barrières flottantes de paille ou de matières absorbantes;

Gestion des ouvrages d'assainissement

- 91.** L'Entrepreneur doit veiller à ce que les travaux effectués dans le cadre du marché n'affectent pas le bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement existants, notamment les ouvrages de drainage pluvial.
- 92.** L'Entrepreneur doit intervenir préventivement avant la saison des pluies et dégager tous les produits végétaux et solides obstruant les fossés/ouvrages de drainage et rétablir leur gabarit initial. Il doit exécuter, suivant les indications du Maître d'œuvre, des fossés divergents si la section du fossé est insuffisante et aménager des accès à la traversée des agglomérations, écoles et centres de santé. Les résidus de curage doivent être déposés aux sites indiqués par le Maître d'ouvrage.

Protection des zones agricoles

- 93.** Si aucun accès existant n'est identifié pour rejoindre le site des travaux, les accès temporaires devront être identifiés en consultation avec les propriétaires afin de minimiser les impacts négatifs sur les activités agricoles. Lorsqu'un chemin champêtre est utilisé comme accès au chantier, il doit être remis en état de praticabilité.

94. Les excavations, qui peuvent présenter un danger pour la population ou les animaux domestiques, devront être couvertes ou clôturées jusqu'à ce que le remplissage soit complété.
95. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale. Ces personnes auront à vivre avec la route et si des traverses sont mal planifiées, il en résultera des difficultés quotidiennes pour certaines personnes.

Lutte contre l'érosion des sols

96. Dès que l'érosion est visible, l'Entrepreneur doit améliorer la résistance des sols et stabiliser les fossés, talus et les accotements suivant les directives du Maître d'œuvre, soit par des fascines, des plantations (revégétalisation/vétiver), soit à l'aide de perrés maçonnés ou des murs de soutènement.
97. L'Entrepreneur doit exécuter les mesures suivantes pour lutter contre l'érosion : (i) les déblais des travaux de terrassements sont à régaler dans des zones n'entravant pas l'écoulement normal des eaux en aval des ouvrages; (ii) l'entreposage des matériaux et de l'équipement nécessaires aux travaux doit se faire dans les zones ne nécessitant pas de débroussaillage; (iii) la pose d'enrochement ou gabions dans les zones à fort courant; (iv) le renforcement des berges et des sols de remblais des rives par enrochements, gabions, perrés maçonnés ou par des protections végétales; (v) le renforcement des para fouilles en aval et amont (enrochements ou gabions). Les travaux doivent être exécutés avant la saison des pluies.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

98. Durant les travaux, l'Entrepreneur doit éviter que ceux-ci ne portent atteinte aux conditions édaphiques (humidité, composition et structure des sols). Il doit aussi maintenir les conditions de sol et de drainage afin que la végétation naturelle puisse se réimplanter
99. Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides. Dans le cas où il est impossible de faire autrement, l'Entrepreneur doit proposer au Maître d'œuvre un plan d'aménagement dûment étudié par des spécialistes en environnement précisant la localisation, la méthode de travail pour l'aménagement de ces sites, leur démantèlement et leur réaménagement. Le plan d'aménagement doit prévoir la remise en état des zones perturbées.
100. L'Entrepreneur doit exécuter les recommandations suivantes pour assurer une meilleure protection de la flore et de la faune existant dans les milieux humides lors des travaux : (i) dans la mesure du possible, choisir la période des travaux de façon à ne pas perturber la migration et la reproduction des animaux (poissons, amphibiens, reptiles, mammifères, oiseaux, etc.); (ii) utiliser des techniques et des

dispositifs n'empêchant pas les animaux de migrer normalement et ne présentant aucun risque inutile pour leur vie ou leur santé ; (iii) interdire l'accès aux marécages, sauf pour une raison valable, de façon à ne pas déranger ces zones ; (iv) perturber le moins possible les zones boisées et éviter de couper inutilement les arbres; (v) consulter les organismes et autorités responsables de la protection de la faune avant le commencement des travaux de manière à ce que les animaux sauvages soient protégés efficacement; (vi) interdire aux employés de chantier la chasse dans les zones de travaux.

101. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Les espèces requérant un faible entretien doivent être prioritaires..
102. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise, sur les terres forestières et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve. Si des matériaux utilisables sont perdus par la faute de l'Entrepreneur, il doit les remplacer, à ses frais, par un volume équivalent. La circulation des véhicules sur les dépôts est interdite. L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour assurer la régénération du site avec des essences appropriées dans un délai de 2 ans après la fin de l'utilisation du site.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

103. L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites/bois sacrés, arbres fétiches, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.
104. Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre. Le Maître d'ouvrage doit veiller à ce que le délai de suspension des travaux soit ajouté la durée des travaux pour ne pas pénaliser l'Entrepreneur.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

105. Lorsque le chantier traverse une réserve forestière où il est prévu des travaux de déforestation, ces derniers ne doivent être entamés qu'après une visite contradictoire des lieux avec les représentants du service forestier et de la collectivité locale concernée pour le marquage des espèces protégées.

- 106.** Les arbres à abattre sont identifiés et marqués par le Maître d'ouvrage après qu'il ait constaté qu'aucune mesure ne pouvait être prise pour les conserver. L'Entrepreneur doit recevoir l'autorisation du Maître d'ouvrage avant de procéder à l'abattage. L'abattage doit être fait en rapport avec les services forestiers, de manière à ne pas endommager les installations et propriétés adjacentes ainsi que les arbres et arbustes à conserver. Au besoin, l'abattage de l'arbre par section de la cime doit être fait avant la coupe du tronc au ras du sol.
- 107.** Les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'ouvrage. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés non découpés ou enfuis sous les matériaux de terrassement.
- 108.** L'Entrepreneur ne peut brûler, enterrer ou détruire le bois d'une valeur marchande coupé dans l'emprise sans la permission du Maître d'ouvrage. Le bois coupé hors de l'emprise appartient au propriétaire du terrain et l'Entrepreneur doit le découper en pièces de longueur commerciale et l'empiler en bordure des sections défrichées, de façon que le propriétaire puisse le récupérer. Le bois coupé dans l'emprise appartient au Maître d'ouvrage qui devra le gérer selon la réglementation en vigueur.
- 109.** Toutes les branches surplombant la plate-forme sont à couper suivant la verticale passant par la limite du débroussaillage. Tous les arbres surplombant les abords et diminuant la visibilité ou menaçant de tomber sur la voie et de barrer la circulation après une tornade, doivent être abattus.

Prévention des feux de brousse

- 110.** L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.
- 111.** En plus des recommandations antérieures, l'Entrepreneur doit se conformer aux règles suivantes :
- (i) aviser l'organisme responsable de la protection de la forêt du territoire concerné pour obtenir une autorisation et des conseils de protection pour faire un feu en forêt ou à proximité;
 - (ii) aménager et conserver un pare-feu entre la forêt et les matériaux destinés au brûlage;
 - (iii) munir tout matériel motorisé ou mécanisé utilisé en forêt d'un extincteur en état de fonctionnement et conforme aux normes reconnues ;
 - (iv) dégager les alentours d'un bâtiment ou d'une autre installation de toute végétation sèche et de tout bois mort sur une distance d'au moins 10 m ;
 - (v) pourvoir tout bâtiment ou toute autre installation des moyens d'extinction ou outils permettant de combattre un début d'incendie;
 - (vi) remettre tout carburant et produit inflammable de même nature dans des contenants hermétiques à l'extérieur des bâtiments habités dans la base vie.
 - (viii) lors des opérations de soudure de rails (soudure aluminothermique ou tout autre méthode) se munir d'un extincteur en état de fonctionnement et conforme aux normes reconnues.

Approvisionnement en eau du chantier

- 112.** La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. Les prélèvements d'eau dans les rivières attenantes doivent se faire en aval des points d'utilisation des populations, sans déversement des produits polluants, sans augmenter la turbidité du cours d'eau.
- 113.** L'Entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage son plan d'approvisionnement (adduction, exploitation des forages existants, citernes, puisages dans un cours d'eau, etc.). Lorsque de l'avis du Maître d'ouvrage, les prélèvements d'eau entraînent une diminution significative du débit disponible pour les utilisateurs situés à l'aval, au risque de pénaliser les populations pour leurs ressources en eau, l'Entrepreneur doit créer à ses frais un appoint d'eau de quantité et qualité équivalentes ou alors effectuer des forages pour les besoins en eau de la population affectée.
- 114.** En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface, l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au Ministère responsable et respecter la réglementation en vigueur.
- 115.** L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. En cas de dosage au chlore, les concentrations résiduelles doivent respecter les normes de l'OMS.
- 116.** Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

Gestion des déchets liquides

- 117.** Les bureaux et les logements (base vie) doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'ouvrage.
- 118.** Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. Lorsqu'il est possible de le faire à des coûts raisonnables, l'Entrepreneur doit opter pour l'évacuation des eaux usées par raccordement à un réseau d'égout.

- 119.** En cas d'impossibilité de raccordement à l'égout, l'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche, fosse sceptique, etc.).
- 120.** L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'ouvrage.

Gestion des déchets solides

- 121.** L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur.
- 122.** L'Entrepreneur doit effectuer le tri des déchets à la source, en vue de leur valorisation, recyclage ou récupération éventuelle, mais aussi pour réduire les volumes de déchets à mettre en décharge.
- 123.** L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'élimination par quelque procédé que ce soit, des déchets dans les eaux de surface (cours d'eau) sont interdites. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.
- 124.** Dans les chantiers ne disposant pas d'un service d'enlèvement des ordures ménagères et situés à plus de 30 km d'une décharge autorisée, l'Entrepreneur peut éliminer les déchets par enfouissement (fosses à déchets) ou par une méthode plus élaborée (incinération, compostage, etc.), après avis du Maître d'ouvrage, des services environnementaux et des collectivités locales. En cas d'élimination par fosse à déchets, celle-ci doit être située à plus de 100 m du campement, du cours d'eau. A la fin de chaque journée, l'Entrepreneur doit recouvrir les déchets de terre. Quand les déchets atteignent le niveau du sol, de même qu'au moment de la désaffectation des lieux, l'Entrepreneur doit refermer la fosse en la recouvrant d'au moins 30 cm de terre et régaler le terrain.
- 125.** Il est interdit à l'Entrepreneur de brûler des déchets à ciel ouvert, à l'exception de branches, arbres ou feuilles mortes. Dans ces cas précis, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour éviter que le feu ne se propage ou que les émissions de fumée ne portent atteinte à la santé, à la sécurité et au bien-être, ou n'endommagent le sol, la flore, la faune ou les biens. Il est demandé à l'Entrepreneur d'identifier dès le démarrage des chantiers, des repreneurs desdits déchets parmi les riverains (fourrage pour le bétail, pour la construction, bois de chauffe, etc.). L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions pour éviter les risques de propagation des feux de brousse.

Protection contre la pollution sonore

- 126.** L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les nuisances causées par le bruit doivent être réduites au maximum. Les normes nationales relatives au bruit, si elles existent, doivent être respectées. En règle générale, les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.
- 127.** L'Entrepreneur doit utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs afin de réduire les nuisances causées par le bruit. Toutes les opérations sources de bruit doivent, avant d'être entamées, être approuvées par le Maître d'ouvrage, afin de réduire au minimum les gênes pour les riverains. Les sources de bruit doivent être situées aux endroits les moins sensibles au bruit et le plus loin possible des bases-vie et des habitations.
- 128.** A proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, etc.), il peut être demandé des interruptions des activités bruyantes à certaines heures, sans que cela puisse compromettre le respect du planning.
- 129.** L'Entrepreneur doit sensibiliser les travailleurs par rapport aux mesures correctives rapidement réalisables sur le chantier, notamment : (i) arrêter le fonctionnement de tout engin motorisé qui n'est pas utilisé ; (ii) utiliser les dispositifs d'atténuation de bruit (silencieux bien branchés, panneaux latéraux des compresseurs fermés, etc.).
- 130.** L'Entrepreneur doit veiller à ce que les travaux devant nécessairement s'exécuter le soir ou la nuit se limitent aux tâches les moins bruyantes. En zone urbaine ou périurbaine, près des villages en milieu rural, les travaux au marteau pneumatique, l'usage des compresseurs, et tous les autres travaux très bruyants doivent être exécutés de jour dans la mesure du possible. S'il est nécessaire d'effectuer ces travaux la nuit, l'Entrepreneur doit en informer les populations riveraines à l'avance.
- 131.** L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible (aspects techniques et efficacité), installer un dispositif antibruit afin de réduire le niveau sonore près des résidences avoisinantes.
- 132.** L'Entrepreneur doit utiliser autant que possible des signaux lumineux (stroboscopes) pour remplacer les sifflets, cloches et autres avertisseurs sonores pour signaler les changements d'équipe, les manœuvres de levage et autres activités de chantier. Les alarmes sonores doivent être utilisées principalement comme signal d'urgence.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

- 133.** L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

134. L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat dans le déplacement des travailleurs et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique les localités traversées par les travaux (cholera, paludisme, onchocercose, bilharziose, etc.)

135. L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) faire la promotion de produits antipaludéens (moustiquaires imprégnées, insecticides, médicaments antipaludéens) ; (iii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

136. L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant les travaux et les remettre à leur état original à la fin des travaux. L'Entrepreneur doit prendre des mesures de protection de l'environnement pour réduire les impacts résultant de l'utilisation des routes locales (poussière, bruit, sécurité des usagers, dégradation de la route, etc.). Il est tenu de réparer sans délai tout dommage causé sur ces voies et imputables au projet.

Passerelles piétons et accès riverains

137. L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Services publics et secours

138. L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée du fait des travaux, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Ouvrage les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances. Une attention toute particulière est attirée sur les précautions à prendre sur les voies de desserte de certains édifices stratégiques tels que casernes de sapeurs pompiers, hôpitaux et cliniques, garages des véhicules d'intervention d'urgence des gestionnaires de réseaux, etc. Les perturbations éventuelles des voies de collecte des ordures ménagères, des réseaux d'eau et d'assainissement sont discutées préalablement avec le Maître d'ouvrage

Journal de chantier

- 139.** L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté. Il doit mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes.

Entretien des engins et équipements de chantiers

- 140.** L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents.
- 141.** L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement.
- 142.** L'Entrepreneur doit maintenir en parfait état de fonctionnement les engins et équipements de travaux qui doivent être vérifiés régulièrement afin de s'assurer de l'absence de fuite de contaminants. Le cas échéant, ils doivent être réparés immédiatement.
- 143.** L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement. L'Entrepreneur ne doit pas utiliser le site du chantier ou la base logistique pour se débarrasser des huiles, contenants de carburants, etc.
- 144.** L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur agréé par l'autorité locale en charge des questions de pollution (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages (protection des bois des charpentes de maisons contre les termites, etc.). Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.
- 145.** Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées, ou étanches et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Pour les travaux de réhabilitation ou de renforcement des ouvrages d'art ou les ouvrages hydrauliques Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

Carrières et sites d'emprunt

Cadre légal

- 146.** L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation de zones ou sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. Pour les carrières, il doit s'approvisionner auprès de fournisseur conformes à la règlement national en matière de carrière (code minier) et environnementale (code de l'environnement), disposant de tous les agréments nécessaires à l'exercice de cette activité.

Choix des sites

- 147.** L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, ou à défaut, à plus de : 30 m d'une route; 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur) ; 100 m des habitations. La préférence est donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faible pente. Dans la mesure du possible, un seul accès par aire d'exploitation doit être aménagé.
- 148.** L'Entrepreneur doit, de préférence (i) choisir les endroits où les travaux d'extraction auront le moins d'impacts sur l'environnement et (ii) réduire le nombre d'exploitations en choisissant des sites pouvant fournir le plus fort volume de matériaux. Les sites doivent, si possible, être situés de façon à ne pas dégrader le paysage, une fois l'exploitation et la restauration terminées.
- 149.** L'Entrepreneur doit éviter dans la mesure du possible les sites suivants pour l'extraction de matériaux granulaires : sites touristiques; plaines inondables; marécages; sites caractérisés par des sols instables; sites culturels, archéologiques ou religieux; sites visibles depuis une zone résidentielle ou d'infrastructure de transport; aires protégées.

Utilisation d'un site d'emprunt permanents

- 150.** A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'ouvrage et les services compétents.

Utilisation d'un site d'emprunt temporaires

- 151.** Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que les sites d'emprunt temporaires vont être remis en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser et soumettre un plan de restauration au Maître d'ouvrage et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalees; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.
- 152.** A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemercer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'ouvrage.
- 153.** Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour quelles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Lutte contre les poussières

- 154.** Pour éviter que les émissions de poussières provenant de l'utilisation des engins ne portent atteinte à la santé, à la sécurité et au bien-être du personnel de chantier et des populations riveraines, mais aussi aux productions végétales, l'Entrepreneur doit prendre des mesures pour prévenir ces émissions : application d'abat poussière tel que l'eau; humidification des déblais et des pistes lors de la manutention et du transport des matériaux ; ou tout autre dispositif ou un moyen adéquat.
- 155.** Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire dans le cas où des mesures susvisées ne sont pas appliquées de façon suffisamment efficace.

3. ANNEXES

Activités et Sources d'impacts négatifs

Activités	Sources	Impacts Négatifs
Libération de l'emprise	Abattage d'arbres	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction du couvert végétal • Réduction des ombrages • Erosion des sols
	Acquisition de terrain	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacement de populations • Pertes d'activités et de sources de revenus
	Démolition d'infrastructures socio-communautaires	
	Balisage du chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Accès difficile aux sites sociocommunautaires • Perturbation des us et coutumes • Perturbation des activités des populations riveraines
Installation et mise en service de la base vie	Déboisement	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction du couvert végétal
	Déversement des huiles usagées	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des eaux et des sols
	Rejet de déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des eaux de surfaces et souterraines
	Démolition d'infrastructures socio-communautaires	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation des us et coutumes • Conflits entre personnel étranger et local
	Mauvaise protection du personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Gènes/nuisances par le bruit, la poussière et les gaz • Accident de travail
	Mauvaise signalisation du chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Collusion des engins avec les autres usagers
	Occupation de terres de culture	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de cultures/productions végétales
	Repli de chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits sociaux avec populations (remise en état des lieux ; cession des installations, etc.)
Circulation de la machinerie	Emission du bruit par les moteurs des engins	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution sonore • Pollution atmosphérique • Perturbation de la quiétude des populations • Erosion des sols
	Emission des particules de fumée et de poussière par les engins	
Recrutement de personnel de chantier	Présence d'une main d'œuvre étrangère	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits avec les populations autochtones • Braconnage • Occupation des aires protégées • Non respect des us et coutumes • Propagation des IST/SIDA

Installation des centrales de bitume et de concassage	Destruction du couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> • Destruction du couvert végétal • réduction des aires cultivables • risque de suppression d'habitat faunique
	Emission des particules de gaz et de poussière	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution atmosphérique • Prolifération de maladies respiratoires
	Déversement des déchets liquides	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des eaux de surfaces et souterraines • Contamination du sol
	Rejet de déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des eaux de surfaces et souterraines
	Proximité des sites habités et plans d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Collusion des engins avec les autres usagers • Perturbation de la quiétude des populations
	Mauvaise protection du personnel	<ul style="list-style-type: none"> • Dérangements par le bruit et les gaz • Affections respiratoires par la poussière
Ouverture, gestion et exploitation des zones d'emprunt	Déboisement	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction du couvert végétal • Réduction des aires cultivables • Erosions des sols exposés • Fragilisations des sols avoisinants • Eboulement • Perte/réduction d'habitat faunique
	Déversement d'hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des eaux de surfaces et souterraines • Contamination des sols
	Mauvaise signalisation des sites	<ul style="list-style-type: none"> • Collusion des engins avec les autres usagers
	Emissions de particules de poussière	<ul style="list-style-type: none"> • Affections respiratoires par la poussière
	Proximité sites habités et plans d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits sociaux avec la population autochtones
	Occupation des aires cultivables	<ul style="list-style-type: none"> • réduction des activités agricoles
Ouverture, gestion et exploitation des carrières	Destruction du couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> • Eboulement • Réduction des aires cultivables • Perte/réduction d'habitat faunique
	Déversement d'hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> • Contamination des eaux de surfaces et souterraines • Contamination des sols
	occupation des aires cultivables	<ul style="list-style-type: none"> • réduction des activités agricoles
	Proximité des sites habités et plans d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • risques de conflits sociaux avec la population autochtones
	Mauvaise signalisation de la carrière	<ul style="list-style-type: none"> • risque d'entrée en collision des engins avec les autres usagers

Construction des ouvrages d'art et hydrauliques	Destruction d'habitat faunique	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression de frayères • Perturbation du drainage normal des eaux • Contamination des eaux • Assèchement de zones humides • Perturbation de la migration d'espèces halieutiques
	Déversement d'hydrocarbure	<ul style="list-style-type: none"> • Suppression des sources d'approvisionnement en eau de la population
	Mauvaise signalisation du chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la circulation • Conflits sociaux
Création et exploitation des déviations	Destruction du couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des aires cultivables
	Emission des particules de poussières et de gaz d'échappement	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution atmosphérique
	Accès facile aux zones protégées	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits avec les populations autochtones
	Passage sur les terres cultivables	<ul style="list-style-type: none"> • Conflits sociaux • Réduction de la productivité agricole
Travaux de fouilles et mise en forme de la plate-forme	Emission des particules de poussières	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de pollution atmosphérique
	Destruction du couvert végétal	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des aires cultivables
	balisage des travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation des activités des populations riveraines • Perturbation de la circulation
Transport des matériaux	Emission de poussières	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de pollution atmosphérique
	Mauvais comportement des conducteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'accidents
Terrassement et mise en place du revêtement de la couche de roulement	Balisage des travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la circulation des riverains de la route

Activités et Sources d'impacts positifs

Activités	Sources	Impacts Positifs
Réunions de concertation et de négociation avant le démarrage des travaux		<ul style="list-style-type: none"> • Sauvegarde des aires écologiquement sensibles • Respect des procédures administratives et juridiques • Adhésion des populations • Harmonisation des divergences sur les sollicitations sociales
Libération de l'emprise	Abattage d'arbres	<ul style="list-style-type: none"> • Production de bois pour les populations locales • Embellissement du paysage • Amélioration de l'état des infrastructures sociocommunitaires • Indemnisation des personnes affectées
Installation et mise en service de la base vie		<ul style="list-style-type: none"> • Création de petits marchés temporaires
	Déboisement	<ul style="list-style-type: none"> • Production de bois pour les populations locales
	Entretien des engins	<ul style="list-style-type: none"> • Réutilisation des huiles usagées par les populations
	Signalisation des travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des accidents
Repli de chantier		<ul style="list-style-type: none"> • Reconstitution du couvert végétal • Cession des installations aux collectivités
Recrutement de personnel de chantier	Priorité pour la main d'œuvre locale	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de conflits avec les populations autochtones • Création d'emplois temporaires dans les BTP • Création de mains d'œuvre qualifiées • Création de petits marchés temporaires autour du chantier • Amélioration temporaire du revenu de certains ménages • Respect des us et coutumes
Ouverture, gestion et exploitation des zones d'emprunt	Aménagement des sites	<ul style="list-style-type: none"> • Abreuvement du bétail • Activités de maraîchage • Zones de loisirs • Amélioration du revenu des propriétaires terriens indemnisés • Reconstitution du couvert végétal
Construction des ouvrages d'art et hydrauliques		<ul style="list-style-type: none"> • Meilleur drainage des eaux de surface
Terrassement		<ul style="list-style-type: none"> • Embellissement de l'esthétique paysagère

Détail des mesures environnementales

L'Entrepreneur doit intégrer les éléments suivants dans l'évaluation des coûts du marché :

N°	Prescriptions environnementales et sociales
1	Préparation et libération de l'emprise <ul style="list-style-type: none">• Information et sensibilisation des populations concernées
2	Repérage réseaux des concessionnaires
3	Installations de chantier <ul style="list-style-type: none">• Préparation• Installations sanitaires et d'eau potable• Installations de sécurité
4	Équipement de protection du personnel de chantier <ul style="list-style-type: none">• Tenue, bottes, gants, casques, masques, etc.• Boîte à pharmacie de premiers soins• Suivi médical
5	Aménagement de voies d'accès et de déviation <ul style="list-style-type: none">• Voies de contournement et chemins d'accès temporaires• Passerelles piétons et accès riverains
6	Signalisation du chantier et des travaux <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations relatifs à la pose des panneaux</p>
7	Prévention de l'érosion et stabilisation des berges des lacs et cours d'eau
8	Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux <ul style="list-style-type: none">• Arrosage des pistes en terre de circulation• Couverture des camions (bâches, filets, etc.)
9	Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers <ul style="list-style-type: none">• Citernes de stockage étanches sur des surfaces protégées avec un système de protection et cuvette de rétention• Matériel de lutte contre les déversements (absorbants, tourbe, boudins, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, ...)• Matériel de communication (radio émetteur, talkie-walkie, téléphone portable)• Matériel de sécurité (signalisation, etc..)
10	Ouvrages d'assainissement existants <ul style="list-style-type: none">• Dégager tous les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages• Entretien manuel ou mécanique des fossés

	<ul style="list-style-type: none"> • stabilisation des fossés et des accotements
11	<p>Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • exécuter le raccordement entre les bordures et les descentes d'eau • réparer les descentes d'eau, caniveaux, réceptacles • poser des enrochements ou gabions au pied de talus et raccordement des descentes d'eau
12	<p>Lutte contre l'érosion - Stabilisation des talus</p> <ul style="list-style-type: none"> • pose d'enrochement ou gabions dans les zones à fort courant • renforcement des berges et des sols de remblais des rives par enrochements, gabions, perrés maçonnés ou par des protections végétales; • renforcement des para fouilles en aval et amont (enrochements ou gabions)
13	<p>Protection des zones et ouvrages agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compensations des impenses agricoles et pertes de terre
14	<p>Plantation d'arbres et protection des milieux sensibles</p> <p>Ce poste concerne la fourniture et la plantation d'arbres d'espèces adaptées au milieu naturel pour constituer des écrans en bordure de la route et dans les zones d'emprunt latéritique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaménagement des sites temporaires • Restauration du couvert forestier sur les terres forestières • Fourniture des plants, de hauteur minimale un mètre ; • Plantation, protection, arrosage et entretien jusqu'à la réception définitive ; • Remplacement en cas d'échec.
15	<p>Sensibilisation des ouvriers</p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation à l'importance de la protection de l'environnement ; • Sensibilisation au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ; • Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène au travail ; • Sensibilisation aux risques des IST et du VIH-SIDA ; • Mise à disposition de préservatifs contre les IST/VIH-SIDA ; • Distribution des matériels de protection pour la sécurité (bottes, gants, casques, etc.).
16	<p>Ouverture et exploitation de zones d'emprunt latéritique</p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concertations avec les propriétaires terriens • Dédommagement des propriétaires terriens ;
17	<p>Ouverture et exploitation de carrières de concassage</p>

	<p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtention du permis d'exploitation • Mise en œuvre du plan de sécurité • Concertations avec les propriétaires terriens • Utilisation d'abat poussière tel que l'eau ou installation de filtres • Dédommagement des propriétaires terriens
18	<p>Remise en état des zones d'emprunt latéritique et des sites d'installations</p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régalage de la terre végétale sur une épaisseur réduite ; • Plantation d'espèces ligneuses dans les zones ou sites exploités • Aménagement de mares et bassins de retenues d'eau
19	<p>Approvisionnement en eau du chantier</p> <p>(Citerne d'approvisionnement, forage, etc.)</p>
20	<p>Gestion des eaux usées et des déchets solides</p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Couverture et imperméabilisation des aires de stockage • Evacuation des surplus de matériaux • Achat de réceptacles de déchets • Construction de fosses pour enfouissement des déchets biodégradables • Récupération et évacuation des déchets de vidange • Constructions d'infrastructures sanitaires (toilettes, latrines, etc.) • Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins • Acquisition de fûts de stockage des huiles de vidange
21	<p>Repli de chantier et réaménagement</p> <ul style="list-style-type: none"> • réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux • retirer les bâtiments temporaires, le matériel, le bois, les déchets, les matériaux excédentaires, les clôtures et les autres articles connexes; • rectifier les défauts de drainage • régaler toutes les zones excavées • nettoyer et éliminer toute forme de pollution • indemniser les personnes affectées par les effets de la pollution

Carrières et sites d'emprunt

Cadre légal

- 156.** L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation de zones ou sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. Pour les carrières, il doit s'approvisionner auprès de fournisseur conformes à la règlement national en matière de carrière (code minier) et environnementale (code de l'environnement), disposant de tous les agréments nécessaires à l'exercice de cette activité.

Choix des sites

- 157.** L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur (Mission de contrôle) des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, ou à défaut, à plus de : 30 m d'une route; 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur) ; 100 m des habitations. La préférence est donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faible pente. Dans la mesure du possible, un seul accès par aire d'exploitation doit être aménagé.
- 158.** L'Entrepreneur doit, de préférence (i) choisir les endroits où les travaux d'extraction auront le moins d'impacts sur l'environnement et (ii) réduire le nombre d'exploitations en choisissant des sites pouvant fournir le plus fort volume de matériaux. Les sites doivent, si possible, être situés de façon à ne pas dégrader le paysage, une fois l'exploitation et la restauration terminées.
- 159.** L'Entrepreneur doit éviter dans la mesure du possible les sites suivants pour l'extraction de matériaux granulaires : sites touristiques; plaines inondables; marécages; sites caractérisés par des sols instables; sites culturels, archéologiques ou religieux; sites visibles depuis une zone résidentielle ou d'infrastructure de transport; aires protégées.

Utilisation d'un site d'emprunt permanents

- 160.** A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaires

- 161.** Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou la carrière temporaires vont être remis en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d'œuvre et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régaliées; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.
- 162.** A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemercer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre.
- 163.** Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour quelles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Lutte contre les poussières

- 164.** L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent.
- 165.** Pour éviter que les émissions de poussières provenant de l'utilisation des engins ne portent atteinte à la santé, à la sécurité et au bien-être du personnel de chantier et des populations riveraines, mais aussi aux productions végétales, l'Entrepreneur et l'exploitant de carrières et sites d'emprunt doivent prendre des mesures pour prévenir ces émissions : application d'abat poussière tel que l'eau; installation de filtres; retrait de certains équipements; adaptation d'un dispositif d'injection d'eau aux engins de perforation mécanique; humidification des déblais et des pistes lors de la manutention et du transport des matériaux ; ou tout autre dispositif ou un moyen adéquat.
- 166.** L'Entrepreneur doit assurer une ventilation efficace chaque fois que possible au cours des opérations de conditionnement et de manutention des matériaux, notamment auprès des compresseurs, aux postes de concassage, de criblage, de mise en stock, de reprise, de chargement et de transport des matériaux. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire dans le cas où des mesures susvisées ne sont pas appliquées de façon suffisamment efficace. L'équipement servant à réduire ou prévenir l'émission de contaminants doit toujours être en bon état et fonctionner de façon optimale.