

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE



Union-Discipline-Travail



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



PROJET D'APPUI A LA SECURITE DE L'EAU ET A L'ASSAINISSEMENT (PASEA)

Crédit IDA 7562-C

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
APPROFONDIE (EIESA) DU SOUS-PROJET DE RENFORCEMENT
DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA VILLE DE
GOHITAFLA ET DES LOCALITES ENVIRONNANTES - PHASE 1**



RAPPORT FINAL

Août 2026

Table des matières

LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES PHOTOS.....	5
LISTE DES PLANCHES.....	5
LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES ABREVIATIONS	8
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	10
EXECUTIVE SUMMARY.....	21
1 INTRODUCTION.....	31
1.1 Contexte et justification du sous-projet	31
1.2 Justification et objectifs de l'EIESA.....	32
1.3 Démarche méthodologique de l'étude	32
2 DESCRIPTION DU SOUS PROJET	39
2.1 Localisation géographique du sous-projet	39
2.2 Situation actuelle de l'alimentation en eau potable	41
2.3 Description technique du sous-projet	41
3 ANALYSE DES ALTERNATIVES	51
3.1 Alternative 0 : Sans Sous-projet	51
3.2 Alternative 1 : Mise en œuvre du sous-projet.....	52
3.3 Alternative 2 : réalisation du sous-projet avec de nouveaux forages	52
3.4 Synthèse de l'analyse des alternatives du sous-projet	53
4 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DU SOUS-PROJET.....	57
4.1 Cadre politique.....	57
4.2 Cadre juridique national.....	59
4.3 Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire	81
4.4 Normes environnementales et sociales (NES) de la Banque Mondiale.....	83
4.5 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque Mondiale	87
4.6 Cadre institutionnel.....	89
5 SITUATION ENVIRONNEMENTALE, SOCIOÉCONOMIQUE, SANITAIRE ET SÉCURITAIRE DE RÉFÉRENCE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET	101
5.1 Définition de la zone d'influence.....	101
5.2 Milieu Physique	103
5.3 Milieu biologique.....	119
5.4 Milieu socio-économique	156
6 ANALYSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS PROJET	170
6.1 Enjeux environnementaux	170
6.2 Enjeux sociaux et économiques.....	171
7 IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX, SANITAIRES ET SÉCURITAIRES POTENTIELS DU SOUS-PROJET	174
7.1 Méthode d'identification et d'analyse des impacts.....	175

7.2	Méthode d'évaluation des impacts	175
7.3	Identification, Analyse et évaluation des impacts potentiels du sous-projet	175
8	IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DES RISQUES ET ACCIDENTS.....	203
8.1	Objectifs de la gestion des risques et des accidents.....	204
8.2	Méthodologie de l'étude	204
8.3	Identification et analyse des dangers et risques liés aux activités du sous-Projet	207
8.4	Prévention des accidents et mesures de sécurité.....	214
8.5	Plan d'Urgence Simplifié (PUS).....	220
9	MESURES E&S POUR L'ATTÉNUATION DES IMPACTS NÉGATIFS ET RISQUES E&S ET LA BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS.....	228
9.1	Mesure d'atténuation des impacts négatifs.....	228
9.2	Mesures de bonifications des impacts positifs.....	239
10	PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE SOUS-PROJET	241
10.1	Contexte général	241
10.2	Aléas climatiques pertinents pour le site	241
10.3	Impacts potentiels sur les ouvrages du sous-projet.....	241
10.4	Impacts climatiques sur les milieux récepteurs du sous-projet.....	241
10.5	Classement du sous-projet dans les secteurs d'atténuation	243
10.6	Gaz à effet de serre susceptibles d'être générés par le sous-projet.....	244
10.7	Calcul des quantités potentielles de gaz à effet de serre (GES).....	245
10.8	Recommandations d'atténuation.....	245
10.9	Plan de suivi et de reporting (MRV).....	246
10.10	Synthèse	247
11	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	248
11.1	Objectifs et portée du PGES	248
11.2	Stratégie générale de mise en œuvre.....	248
11.3	Surveillance et suivi E&S	249
11.4	Organisation institutionnelle et responsabilités	249
11.5	Plans spécifiques de mise en œuvre environnementale et sociale	250
11.6	Plan de Mobilisation et de Participation des Parties Prenantes (PMPP)	250
11.7	Mécanisme de gestion des plaintes	251
11.8	Programme de surveillance, de supervision et de suivi environnemental et social	252
11.9	Programme de renforcement des capacités.....	253
11.10	Matrice de synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).....	253
12	COÛT DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES. 277	
12.1	Définition des coûts	277
12.2	Coûts du PGES	279
13	SYNTHÈSE DU PAR	282
13.1	Risques et impacts potentiels de réinstallation physique ou économiques.....	282
13.2	Mesures de restauration des moyens de subsistance	282
13.3	Consultation des parties prenantes et divulgation des informations.....	282
13.4	Suivi et évaluation de la mise en œuvre du par	283
13.5	Calendrier d'exécution du PAR.....	283

13.6	Coût de mise en œuvre du PAR.....	284
14	CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES.....	284
14.1	Le principe et objectif de la consultation publique.....	284
14.2	La mobilisation des parties prenantes.....	284
14.3	Réunion de démarrage, d'information et d'identification des parties prenantes.....	285
14.4	Réunion d'information et la consultation publique au foyer des jeune de Gohitafla.....	286
14.5	Rencontres avec les autorités administratives et les services techniques.....	287
14.6	Consultations communautaires.....	288
15	CONCLUSION	295
16	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	297
17	ANNEXES	298

Liste des figures

Figure 1 :	Processus d'évaluation des risques et impacts E&S.....	37
Figure 2 :	Schéma de localisation des ouvrages projetés et linéaire de la conduite de réfolement.....	40
Figure 3 :	Processus d'alimentation en eau potable à Gohitafla	42
Figure 4 :	Zone d'influence directe du sous-projet	102
Figure 5 :	Carte topographique de la zone du sous-projet.....	103
Figure 6 :	Diagramme illustrant la variation des précipitations et de la température à Gohitafla (derniers 30 ans)	105
Figure 7 :	Diagramme annuel de variation de la vitesse du vent à Gohitafla (Derniers 30 ans).....	106
Figure 8 :	Rose des vents à Gohitafla (Derniers 30 ans).....	107
Figure 9 :	Points de mesures de la qualité d'air	108
Figure 10 :	Propagation du CO dans l'air	111
Figure 11 :	Propagation des particules fines PM 2.5 dans l'air (µg/m3).....	113
Figure 12 :	Propagation des particules fines PM 10 dans l'air (µg/m3).....	113
Figure 13 :	Localisation des points de prélèvement des eaux du Lac de Kossou	115
Figure 14 :	Carte de distribution des parcelles	125
Figure 15 :	Les espèces à statut particulier identifiées sur le site du sous-projet.....	128
Figure 16 :	Différents usages des espèces prélevées par les populations dans la zone du sous-projet.....	129
Figure 17 :	Zones sensibles sur le site du sous-projet	130
Figure 18 :	Carte des prospections fauniques dans la zone du projet	134
Figure 19 :	Distribution des indices de présence de la faune mammalogique dans la zone du sous-projet....	136
Figure 20 :	Répartition des espèces d'oiseaux selon les ordres	141
Figure 21 :	Répartition des espèces d'oiseaux par famille.....	142
Figure 22 :	Proportions des espèces d'oiseaux selon le statut biogéographie.....	142
Figure 23 :	Répartition des espèces d'oiseaux par habitat préférentiel.....	143
Figure 24 :	Répartition des espèces d'oiseaux selon les catégories d'abondance.....	149
Figure 25 :	Des espèces d'oiseaux observés sur le site du sous-projet	150
Figure 26 :	Photos de quelques espèces phytoplanctoniques récoltés lors de cette étude	151
Figure 27 :	Photos de quelques taxons zooplanctoniques récoltés lors de cette étude.....	151
Figure 28 :	Photos de quelques taxons de macroinvertébrés aquatiques récoltés lors de cette étude	152
Figure 29 :	Photos de quelques espèces de poissons récoltées lors de cette étude	153
Figure 30 :	Carte admistrtrnistrative du département de Gohitafla.....	156
Figure 31 :	Méthodologie d'analyse des risques	205
Figure 32 :	Pictogramme de risque d'électrocution et de danger de mort	216
Figure 33 :	Pictogrammes d'accès restreint	217

Figure 34 : harnais de sécurité pour les interventions de travaux en hauteur, gants de protection, lunettes de protection et bottes	217
Figure 35: Pictogrammes indiquant des zones de glissade et de chute d'objets	218
Figure 36: Equipements de Protection Individuelle (EPI)	218
Figure 37 : Synthèse des rôles de chaque partie prenante	227

Liste des photos

Photo 1: campagne de mesures des émissions atmosphériques.....	36
Photo 2 : Campagne de mesures des particules fines	36
Photo 3 : La savane arborée dans la zone du sous-projet.....	121
Photo 4 : Les Jachères dans la zone du sous-projet.....	121
Photo 5 : Champ d'anacardes dans la zone du sous-projet	122
Photo 6 :Champ de Cacao dans la zone du sous-projet.....	122
Photo 7 : Champ de culture de bananes	123
Photo 8 : Les abords de routes dans la zone du sous-projet.....	124
Photo 9 : Vue de la forêt sacrée de Gohitafla.....	160
Photo 10: Vue du cimetière communautaire situé dans la zone directe du sous-projet	160
Photo 11: Dépôt sauvage de déchets à Flaya – Absence de système structuré de collecte.....	164
Photo 12 : Vues de sources d'approvisionnement en eau dans la zone du sous-projet (ville de Gohitafla) .	167
Photo 13 : Rencontre d'information et de sensibilisation avec le corps préfectoral	286
Photo 14 : Consultation publique	287
Photo 15: Entretien avec le District Sanitaire de Zuenoula	288
Photo 16 : Entretien avec La Direction régionale de l'Hydraulique et de l'assainissement de Bouaflé.....	288
Photo 17 : Entretien avec le Direction régionale de l'Environnement de Bouaflé	288
Photo 18: Entretien avec l'ONPC de Zuenoula	288
Photo 19 : Consultation communautaire avec le village Kroukouamessou	289
Photo 20: Consultation communautaire avec le village Bohidianfla	289

Liste des planches

Planche 1: Les bas – fonds dans la zone du sous- projet.....	124
Planche 2 : Espèces floristiques inventoriées sur site	126
Planche 3 : Indices de présence de Mammifères dans la zone du sous-projet	135
Planche 4: Des espèces de l'herpétofaune dans la zone d'étude	140
Planche 5 : Réseau de drainage partiel à Flaya et Gohitafla – Ouvrages en terre et caniveaux discontinus .	164

Liste des tableaux

Tableau 1 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....	17
Tableau 2 : Caractéristiques du sonomètre	34
Tableau 3 : Niveaux sonores et émergence selon la période de la journée et la zone.....	35
Tableau 4 : Valeurs guides de bruit selon les Directives EHS de la SFI	35
Tableau 5: Grille de détermination de l'importance de l'impact E&S.....	39
Tableau 6 : Description technique des ouvrages et activités de réalisation du sous-projet.....	43
Tableau 7: Typologie et gestion des déchets solides.....	49
Tableau 8 : Typologie et gestion des rejets liquides	50
Tableau 9 : Présentation des activités sources d'impacts.....	51
Tableau 10 : Analyse comparative des alternatives du sous-projet sur les plans environnementaux et sociaux	55

Tableau 11 : Textes juridiques applicables au sous-projet en matière d'environnement	60
Tableau 12 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire en relation avec le sous-projet	81
Tableau 13 : Objectifs des Normes Environnementales et Sociales et leur applicabilités et la législation environnementale applicables au sous-projet.....	84
Tableau 14 : Matrice d'analyse du cadre institutionnel	90
Tableau 15 : Points de mesures de la qualité d'air	107
Tableau 16 : Valeurs brutes des gaz atmosphériques	108
Tableau 17 : Valeurs moyennes des rejets atmosphériques mesurées (mg/m3).....	108
Tableau 18 : Valeurs brutes des particules fines	109
Tableau 19 : Valeurs moyennes de particules en suspension (PM2.5 et PM10) mesurées en µg/m3	109
Tableau 20 : Niveaux de qualité de l'air recommandés de l'OMS (2021)	110
Tableau 21 : Comparaison des valeurs de gaz mesurées aux normes ivoiriennes (mg/m3)	110
Tableau 22 : Comparaison des valeurs de Particules fines mesurées aux normes (µg/m ³).....	112
Tableau 23 : Position des points de prélèvement des eaux dans le lac de Kossou.....	114
Tableau 24 : Résultats de la campagne de mesure de la qualité des eaux du Lac de Kossou.....	116
Tableau 25 : Points des mesures acoustiques.....	118
Tableau 26 : Classification des différents habitats observés.....	120
Tableau 27 : Occurrences des espèces menacées d'extinction.....	127
Tableau 28 : Liste de quelques espèces médicinales rencontrées dans la zone du sous-projet.....	129
Tableau 29 : Liste de quelques espèces alimentaires rencontrées dans la zone du sous-projet	129
Tableau 30 : Liste de quelques espèces utilisées dans la construction et l'artisanat rencontrées	129
Tableau 31 : Récapitulatif des arbres présents dans la zone du sous-projet	131
Tableau 32 : Liste et abondance des différentes espèces de Mammifères observées dans le paysage de la zone du sous-projet	134
Tableau 33 : Liste des espèces de Mammifères de la zone du sous-projet et leur statut d'abondance et de conservation selon les enquêtes.....	138
Tableau 34 : Liste des espèces d'oiseaux observées dans la zone du sous-projet et ses environs.....	144
Tableau 35 : Caractéristiques physico-chimiques des points d'échantillonnages.....	150
Tableau 36 : Composition du peuplement et distribution des différents taxons de macroinvertébrés aquatiques échantillonnés dans la zone de l'étudeEmbranchements	152
Tableau 37 : Indices de Shannon et de l'équitabilité calculés à partir des macroinvertébrés aquatiques échantillonnés dans la zone de l'étude	153
Tableau 38 : Composition du peuplement et distribution des différentes espèces de poissons échantillonnés dans la zone de l'étude	153
Tableau 39: Organisation administrative des sous-préfectures du département de Gohitafla	156
Tableau 40: Indicateurs démographiques du département de Gohitafla	157
Tableau 41 : Répartition de la population par sous-préfecture dans le département de Gohitafla.....	157
Tableau 42 : : structures sanitaires du département de Gohitafla	165
Tableau 43: Indicateurs sanitaires clés du district sanitaire de Zuenoula (2020).....	165
Tableau 44: Situation des infrastructures éducatives dans le département de Gohitafla	166
Tableau 45 : Zone d'influence directe du sous-projet selon les travaux	168
Tableau 46 : Matrice d'identification des impacts du sous-projet par phase de mise en œuvre	176
Tableau 47 : Matrice d'évaluation des impacts en phase de préparation et d'installation de chantier	184
Tableau 48 : Matrice d'évaluation des impacts en phase de construction	193
Tableau 49 : Matrice d'évaluation des impacts en phase d'exploitation et d'entretien	199
Tableau 50 : Synthèse des effets cumulatifs du sous-projet de renforcement de l'AEP de Gohitafla et des localités environnantes	203
Tableau 51: Echelle de la gravité liée à l'exposition humaine.....	206
Tableau 52 : Echelle de la gravité liée à l'exposition de l'environnement	206
Tableau 53 : Echelle de probabilité.....	207

Tableau 54: Identification et évaluation du niveau des risques en phase chantier.....	208
Tableau 55 : Identification et évaluation du niveau des risques en phase d'exploitation	212
Tableau 56: Quelques panneaux du code de la route	215
Tableau 57 : Récapitulatif des mesures de prévention des risques liés aux activités d'exploitation	219
Tableau 58 : Matrice de Synthèse des mesures préconisées en phase de préparation et d'installation de chantier	229
Tableau 59 : Matrice de Synthèse des mesures préconisées en phase de construction.....	233
Tableau 60 : Matrice de Synthèse des mesures préconisées en phase d'exploitation et d'entretien.....	237
Tableau 61 : Matrice de Synthèse des mesures de bonification.....	239
Tableau 62 : Mesures d'atténuation et d'adaptation des impacts climatiques	242
Tableau 63 : Gaz à effet de serre concernés et principales sources d'émission.....	244
Tableau 64 : Classification des émissions du sous-projet selon les périmètres GES.....	244
Tableau 65 : Cibles de performance et indicateurs de suivi.....	245
Tableau 66 : Organisation du suivi du système MRV	246
Tableau 67 : Indicateurs de suivi énergétique et climatique du sous-projet	246
Tableau 68 : Thèmes de séances de renforcement des capacités des acteurs.....	253
Tableau 69 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de préparation et d'installation de chantier	255
Tableau 70 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de construction.....	263
Tableau 71 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase d'exploitation et d'entretien.....	272
Tableau 72 : Composition du kit d'EPI.....	277
Tableau 73 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale.....	279
Tableau 74 : Synthèse des risques et impacts potentiels de réinstallation physique ou économiques.....	282
Tableau 75 : Synthèse du dispositif de suivi et d'évaluation du PAR	283
Tableau 76 : Synthèse du calendrier d'exécution du PAR.....	283
Tableau 77 : Synthèse budgétaire du PAR.....	284
Tableau 78 : Niveau de mobilisation des parties prenantes	285
Tableau 79 : Catégorisation des parties prenantes identifiées.....	286
Tableau 80 : Avis, préoccupations et recommandations des communautés locales	290

Liste des abréviations

AEP	Alimentation en Eau Potable
ANAGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
ANSTAT	Agence Nationale de la Statistique
Bm	Banque mondiale
CES	Cadre Environnemental et Social
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
CGFR	Comité de Gestion Foncière Rurale
CVGFR	Comité Villageois de Gestion Foncière Rurale
CPR	Cadre Politique de Réinstallation
DAO	Dossier d'Appel d'Offre
DEEE	Déchets Electriques et Electroniques
DGSULN	Direction des Opérations de Salubrité et de la Lutte Contre les Nuisances
DN	Diamètre Nominale
DP	Demande de proposition
DQE	Détail Quantitatif Estimatif
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
EAS/HS	Exploitations et Abus Sexuels / Harcèlement Sexuel
EHS	Environnementales Sanitaires et Sécuritaires
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
EIESA	Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie
EPC	Equipements de Protection Collective
EPI	Equipements de Protection Individuelle
ERS	Evaluation des Risques Sécuritaires
GES	Gaz à Effet de Serre
GPS	Global System Position
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
INS	Institut National de Statistique
IST	Infection Sexuellement Transmissible
LIE	Limite Inférieure d'Explosivité
LIS	Limite Supérieure d'Explosivité
MFEE	Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MINADERPV	Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières
MINHAS	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de Salubrité
MINETE	Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique
MIS	Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité
MPS	Matières Particulaires en Suspension
MRV	Monitoring –Reporting – Vérification, Suivi du Rapportage et de Vérification
NES E&S	Normes environnementales et sociales du groupe de la Banque Mondiale
ODD	Objectifs de Développement Durable
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONEP	Office National de l'eau Potable
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONPC	Office National pour la Protection Civile
PAR	Plan d'Actions de Réinstallation
PASEA	Projet d'Appui à la Sécurité de l'Eau et à l'Assainissement
PEES	Plan d'Engagement Environnemental et Social
PGAI	Plan de Gestion des Accidents et des Incidents
PGB	Plan de Gestion de la Biodiversité
PGED	Plan de Gestion et d'Elimination des Déchets
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGIPV	Plan de Gestion Intégrée des Pestes et Vecteurs
PGMO	Plan de Gestion de la Main-d'œuvre

PGRS	Plan de Gestion des Risques Sécuritaires
PGU	Plan de Gestion d'Urgences
PNCC	Politique Nationale de Changement Climatique
PND	Plan National de Développement
PNDS	Plan de Développement Sanitaire
PNIA	Programme Nationale d'Investissement Agricole
PNAE-CI	Plan National d'Action Environnementale en Côte d'Ivoire
PNEDD	Politique Nationale de l'Environnement et du Développement Durable
PPP	Partenariats Public-Privés
PTPE	Pays Pauvres Très Endettés
PSST	Plan de Santé et de Sécurité au Travail
PUS	Plan d'Urgence Simplifié
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIF	Système d'Information Foncière
SFI	Société Financière Internationale
SIDA	Syndrome d'Immuno- Déficience Acquise
SODECI	Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire
SNDD	Stratégie Nationale de Développement Durable
SNGD	Stratégie Nationale de Gestion des Déchets
SNVBG	Stratégie Nationale de Lutte contre les Violences Basées sur le Genre
STEP	Station de Traitement d'Eau Potable
TDR	Termes De Référence
UCP	Unité de Coordination de Projet
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
VBG	Violences sexuelles Basées sur le Genre
VCE	Violence Contre les Enfants
VIH	Virus Immuno Humaine

Résumé exécutif

Introduction

Avec l'appui de la Banque mondiale, l'État de Côte d'Ivoire met en œuvre le Projet d'Appui à la Sécurité de l'Eau et à l'Assainissement (PASEA), dont l'objectif est d'améliorer la gestion des ressources en eau et de renforcer l'accès à des services d'eau et d'assainissement améliorés dans certaines régions du pays.

Le sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes s'inscrit dans ce cadre. À la suite du processus de sélection environnementale et sociale, le sous-projet a été classé en catégorie à risque élevé selon les critères de la Banque mondiale et en catégorie A au regard de la réglementation nationale. En conséquence, la présente Étude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) a été réalisée conformément aux exigences nationales et au Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale.

Description du sous-projet

Le sous-projet prévoit la mobilisation de la ressource en eau à partir du lac de Kossou, son traitement, son stockage et sa distribution au moyen d'un réseau interconnecté destiné à alimenter les départements de Gohitafla, Vavoua et Zuénoula.

La capacité nominale de production retenue pour la phase d'urgence du sous-projet est de 500 m³/h, avec un temps de pompage moyen estimé à 22 heures par jour, ce qui correspond à une production journalière d'environ 11 000 m³ et à une consommation annuelle d'environ 4,0 millions de m³. Les données hydrologiques issues de l'Avant-Projet Détaillé (APD) indiquent que le volume minimal stocké dans la retenue du lac de Kossou, après turbinage et pertes par évaporation, est de l'ordre de 5,8 milliards de m³. Ainsi, les besoins annuels du sous-projet représentent une proportion très faible de la ressource disponible (moins de 0,1 % du volume minimal du réservoir), ce qui montre que le prélèvement envisagé ne devrait pas exercer de pression significative sur la disponibilité de la ressource, y compris dans un contexte de variabilité hydrologique liée aux épisodes de sécheresse ou aux fluctuations du niveau du lac.

Dans le cadre de la phase d'urgence, les travaux seront prioritairement concentrés sur la ville de Gohitafla ainsi que sur certaines localités environnantes, afin de répondre aux besoins immédiats en alimentation en eau potable des populations.

Les composantes techniques prévues s'articulent autour de deux (2) pôles principaux : la zone de prélèvement au lac et le système de stockage-distribution urbain. Elles comprennent notamment :

- Prise d'eau flottante sur le lac Kossou : installation d'une barge de captage d'eau brute d'une capacité de 500 m³/h, équipée de pompes submersibles et d'un système d'ancrage, avec une emprise de travaux limitée à la zone technique du point de captage, la superficie impactée étant incluse dans l'emprise globale du site. Conformément au décret n° 2021-679 du 3 novembre 2021, une servitude de 25 m, mesurée au-delà de la limite des plus hautes eaux avant débordement vers la terre ferme, est applicable au captage des eaux de surface.
- Station de traitement d'eau potable (STEP) : réalisation d'une station de traitement type T3 de 500 m³/h comprenant les unités de coagulation, décantation lamellaire, filtration sur sable, désinfection et neutralisation, avec une emprise de travaux d'environ 4 ha correspondant à une superficie impactée estimée à 40 000 m². En phase d'exploitation, une servitude réglementaire de 15 m à partir du périmètre de protection immédiat de la station sera maintenue.
- Infrastructures associées à la STEP : aménagement d'une bache de stockage de 1 500 m³, d'une station de reprise, de locaux techniques, d'un laboratoire, de logements du personnel et de voiries internes, avec une emprise de travaux incluse dans celle de la STEP et une superficie impactée intégrée aux 40 000 m² du site.
- Conduite d'adduction d'eau brute (Exhaure – STEP) : pose d'une conduite en fonte ductile DN800 d'environ 1 km, comprenant une portion flottante sur le lac Kossou et une portion terrestre d'environ 600 m reliant la berge à la station de traitement. Pour la partie terrestre, une servitude permanente de 5 m de part et d'autre de l'axe de la conduite, soit une bande totale de 10 m, sera maintenue le long du tracé. La superficie correspondant à cette servitude est estimée à environ 6 000 m².
- Château d'eau de Flaya : construction d'un réservoir surélevé de 2 000 m³ sur une tour d'environ 30 m de hauteur. L'emprise foncière prévue pour les travaux est d'environ 1 ha, soit 10 000 m². Une servitude réglementaire de 15 m à partir du périmètre de protection immédiat du château d'eau sera maintenue.

- Conduite d'adduction d'eau traitée (STEP – Flaya) : pose d'une conduite en fonte ductile DN600 reliant la station de traitement au nouveau château d'eau de Flaya, avec une emprise de travaux d'environ 25 m de largeur incluant la conduite, la voie d'accès et la ligne électrique et une superficie impactée estimée à environ 300 000 m². Une servitude permanente de 5 m de part et d'autre de l'axe de la conduite, soit une bande totale de 10 m, sera maintenue le long du tracé. La superficie correspondant à cette servitude est estimée à environ 120 000 m².
- Conduite de transfert d'eau traitée (Flaya – Gohitafla) : pose d'une conduite primaire de distribution en fonte ductile DN600 reliant le nouveau château d'eau de Flaya au réseau existant de Gohitafla sur une longueur d'environ 5 km. Une servitude permanente de 2,5 m de part et d'autre de l'axe de la conduite, soit une bande totale de 5 m, sera maintenue le long du tracé. La superficie correspondant à cette servitude est estimée à environ 25 000 m².

Ce sous-projet se veut non seulement une réponse immédiate aux besoins en eau potable mais également un levier de développement socio-économique pour les localités bénéficiaires, en contribuant à l'amélioration de la santé publique, à la réduction de la pauvreté et à la résilience des populations face aux changements climatiques.

Méthodologie de travail

En référence aux Termes de Référence (TDR), l'approche méthodologique adoptée s'est articulée autour des principales étapes : la revue documentaire, les visites de sites, les consultations des parties prenantes, l'analyse et le traitement des données recueillies et enfin, la compilation des informations pour la rédaction du rapport d'EIES Approfondie. Plusieurs missions ont été menées (du 08 juillet au 16 juillet 2025) sur les emprises concernées par le sous-projet. Ces visites ont permis de faire une inspection de l'état initial (actuel) de l'environnement de la zone d'influence du sous-projet, notamment la sensibilité environnementale de la zone d'influence du sous-projet, d'obtenir l'avis et les opinions des parties prenantes, et d'identifier les activités des populations riveraines susceptibles d'être affectées.

Analyse comparative des variantes

L'analyse comparative des alternatives constitue une étape essentielle de l'Étude d'Impact Environnemental et Social.

Elle vise à garantir que le renforcement du système d'alimentation en eau potable de Gohitafla soit conçu et mis en œuvre de manière à minimiser les risques et impacts E&S, tout en maximisant les bénéfices socio-économiques à long terme.

Dans le cadre de cette évaluation, trois scénarios ont été examinés :

- Alternative 0 : Sans sous-projet (situation de référence) ;
- Alternative 1 : Mise en œuvre du sous-projet tel que conçu ;
- Alternative 2 : Mise en œuvre du sous-projet en utilisant de nouveaux forages comme source principale d'eau.

L'option sans sous-projet maintient les difficultés d'accès à l'eau potable et n'apporte aucun bénéfice socio-économique. L'option basée sur les forages présente des risques élevés de surexploitation des nappes et une durabilité limitée. L'option avec captage dans le lac de Kossou apparaît comme la plus durable, en assurant une gestion maîtrisée de la ressource, une amélioration significative de l'accès à l'eau potable et des bénéfices sanitaires et socio-économiques importants, avec des risques et des impacts E&S temporaires et maîtrisables. Elle est donc retenue comme l'option privilégiée.

Cette alternative représente donc l'option privilégiée, pleinement cohérente avec les objectifs du Projet d'Appui à la Sécurité de l'Eau et à l'Assainissement (PASEA) et les Objectifs de Développement Durable (ODD).

Tableau de synthèse des milieux affectés, des risques et impacts environnementaux et sociaux et des mesures E&S associées par site d’ouvrage

Site de l’ouvrage	Milieu naturel	Milieu humain	Risques et impacts sur les milieux naturel et humain	Mesures E&S associées
Prise d’eau flottante sur le lac de Kossou	Eau : Le lac de Kossou présente une bonne qualité physico-chimique des eaux (faible turbidité, faible charge organique, paramètres globalement conformes aux normes de l’OMS), avec une contamination microbiologique faible et ponctuelle. Sol : Les berges du lac sont constituées de sols sablo-argileux, relativement stables et peu sensibles à l’érosion hors zones de terrassement. Faune et flore : Le milieu est caractérisé par une flore aquatique dominée par les jacinthes d’eau et des graminées, ainsi qu’une végétation riveraine de type savane boisée évoluant dans un paysage anthropisé (jachères, cultures, habitats et abords du lac de Kossou). La flore inventoriée présente une diversité notable, avec des espèces à statut de conservation préoccupant, dont Pterocarpus erinaceus (EN), traduisant l’intérêt écologique du site malgré les pressions anthropiques. Sur le plan faunistique, la diversité est globalement modérée mais diversifiée, incluant des mammifères, une avifaune caractéristique des milieux ouverts, ainsi qu’une herpétofaune relativement riche. Les écosystèmes aquatiques présentent également une diversité biologique non négligeable, bien que marquée par la présence d’organismes tolérants à la pollution. Selon les enquêtes ethnozoologiques, la zone abrite des espèces d’intérêt écologique, notamment l’hippopotame (Hippopotamus amphibius), classé Vulnérable (UICN) et protégé en Côte d’Ivoire, avec des conflits potentiels avec les activités de pêche. La présence d’éléphants (Loxodonta africana) est également signalée dans les zones périphériques. Par ailleurs, une espèce de poisson à statut particulier, Mormyrus subundulatus (EN), est mentionnée dans la zone, confirmant la sensibilité du milieu aquatique. Aucune aire protégée ni habitat naturel critique n’est recensé dans l’emprise directe, mais la présence d’espèces à statut particulier confère au site un enjeu écologique notable. Paysage : Paysage lacustre naturel à dominante rurale, peu anthropisé, offrant une bonne qualité visuelle.	Population et habitat : Absence d’habitat permanent dans l’emprise directe ; présence de villages riverains à proximité (Village Kroukouaméssou et campement Brother) Activités économiques : la Pêche artisanale est orientée essentiellement vers l’autoconsommation des ménages et non vers des activités commerciales.; usages domestiques et communautaires du plan d’eau. Usages et infrastructures : Utilisation du lac pour la navigation locale et les activités quotidiennes ; absence d’infrastructures sensibles dans l’emprise directe. Aspects sociaux et culturels : Cohabitation de plusieurs usages du plan d’eau nécessitant une gestion concertée ; enjeux liés à la sécurité des pêcheurs et des opérateurs. Patrimoine culturel : Le cimetière de Flaya et la forêt sacrée, composantes du patrimoine culturel local, sont situés à l’ouest du lac de Kossou, à des distances respectives d’environ 11 km et 15 km.	Milieu naturel : En phase de travaux, les impacts potentiels concernent des risques temporaires de dégradation de la qualité des eaux du lac (augmentation de la turbidité, pollution accidentelle par hydrocarbures, matières en suspension, ainsi que par des matières dangereuses et déchets dangereux en cas de mauvaise gestion), ainsi qu’une perturbation localisée des habitats aquatiques (faune piscicole, macrophytes, micro-habitats benthiques) et terrestres en zone riveraine. Les travaux peuvent également entraîner une réduction ponctuelle des habitats disponibles pour la biodiversité et une perturbation des écosystèmes aquatiques et terrestres ; En phase d’exploitation, les impacts portent sur des risques ponctuels de pollution liés à la gestion des produits chimiques, des eaux de lavage et des boues, ainsi qu’un risque de perturbation des équilibres écologiques en cas de surexploitation de la ressource en eau, pouvant entraîner une modification du régime hydrique local et une réduction des points d’eau accessibles à la faune ; Par ailleurs, le sous-projet est exposé à certains aléas climatiques susceptibles d’affecter son fonctionnement et les milieux récepteurs, notamment les variations du niveau du lac (sécheresses prolongées ou crues), l’augmentation de la température de l’eau et la modification des régimes hydrologiques. Ces phénomènes peuvent entraîner une réduction de la disponibilité de la ressource en eau, une concentration accrue des polluants, ainsi qu’une perturbation des écosystèmes aquatiques et des usages associés. La prise en compte de ces risques climatiques constitue un enjeu important pour la durabilité de l’ouvrage. Milieu humain : En phase de travaux, les impacts concernent une gêne temporaire des activités de pêche artisanale, pouvant entraîner une perte temporaire de revenus pour les pêcheurs, ainsi que des risques pour la sécurité des pêcheurs et des opérateurs liés à la cohabitation avec les engins et installations. Ces perturbations peuvent générer des tensions sociales si elles ne sont pas accompagnées de mesures appropriées de compensation ; Les travaux et la présence de personnel peuvent également entraîner des risques sociaux et sanitaires, notamment les risques de VBG/EAS/HS, le travail des enfants, ainsi que des comportements à risque (baignade, pêche ou chasse interdites, défécation dans le plan d’eau), pouvant affecter la santé publique et la cohésion sociale ; Les risques pour la sécurité incluent également les noyades, glissades, inondations en cas de crue, ainsi que les difficultés d’accès à la prise d’eau flottante lors des opérations de maintenance en conditions hydrologiques défavorables. Des risques biologiques sont également présents, notamment les morsures et piqûres d’animaux (reptiles, mammifères, moustiques – paludisme, insectes), ainsi que les conflits potentiels avec la faune, en particulier les hippopotames ; En phase d’exploitation, des impacts peuvent survenir en cas de dégradation de la qualité de l’eau ou de dysfonctionnement des installations, susceptibles d’affecter les usages du lac et les moyens de subsistance des populations riveraines. Les pressions d’aspiration liées au pompage peuvent également représenter un risque pour les petits organismes aquatiques et contribuer à une augmentation locale de la turbidité ; Par ailleurs, une pression excessive sur la ressource en eau, notamment en période de sécheresse, pourrait réduire la disponibilité de l’eau et affecter les activités de pêche ainsi que les ressources halieutiques, avec des conséquences socio-économiques pour les populations dépendantes du lac ; Enfin, la présence de sites à forte valeur culturelle et symbolique, notamment le cimetière de Flaya et la forêt sacrée de Gohitafla, constitue un enjeu social majeur. Toute intrusion, nuisance ou non-respect des usages coutumiers pourrait engendrer des tensions sociales, des conflits communautaires ou des perturbations rituelles.	Milieu naturel : Délimitation et balisage stricts des zones d’intervention sur le plan d’eau et les berges ; mise en place de zones de stockage étanches et sécurisées avec dispositifs de rétention pour les hydrocarbures, produits chimiques et autres matières dangereuses ; mise en œuvre d’un plan de gestion des déchets dangereux incluant la collecte, le stockage temporaire et l’évacuation vers des filières agréées ; interdiction du lavage, de la vidange et de toute opération de maintenance des engins à proximité du lac ; contrôle du ruissellement par fossés et bassins de décantation afin de limiter les apports de matières en suspension dans le plan d’eau ; réalisation des travaux en période de faible sensibilité hydrologique et écologique ; limitation des zones d’intervention aux emprises strictement nécessaires afin de réduire la perturbation des habitats aquatiques et terrestres ; suivi régulier de la qualité des eaux (turbidité, hydrocarbures, paramètres physico-chimiques) ; gestion contrôlée des eaux de lavage, des boues et des effluents en phase d’exploitation ; adaptation des volumes de pompage et suivi hydrologique du lac afin de préserver les équilibres écologiques et maintenir la disponibilité des points d’eau pour la faune. Milieu humain : Information et sensibilisation des pêcheurs et usagers du lac sur le calendrier et les zones de travaux ; sécurisation du plan d’eau et des zones de chantier (signalisation, balisage, limitation des accès, dispositifs anti-noyade) ; mise en place de règles strictes de navigation et de cohabitation entre engins et usagers ; organisation des travaux de manière à limiter les perturbations des activités de pêche et mise en place de mesures de compensation équitables en cas de pertes de revenus ; mise en œuvre d’un mécanisme de gestion des plaintes accessible, transparent et fonctionnel ; Mise en place et application d’un plan HSE ; Mise en place d’un Plan spécifique de prévention et de gestion des risques de VBG/EAS/HS, l’interdiction du travail des enfants, l’encadrement des comportements à risque (interdiction de baignade, chasse, pêche ou défécation dans le plan d’eau), ainsi que des actions de sensibilisation sanitaire (paludisme et maladies hydriques) ; formation du personnel et des usagers aux mesures de sécurité ; Mise en œuvre de mesures de prévention des risques d’accidents et d’exposition, incluant la gestion des crues et des inondations, la sécurisation des accès à la prise d’eau flottante, notamment en période de hautes eaux, ainsi que la prévention des glissades et chutes ; sensibilisation aux risques liés à la faune (morsures, piqûres, conflits avec les hippopotames) ; Prévention des pollutions du plan d’eau par une gestion rigoureuse des matières dangereuses et des déchets dangereux, et contrôle des pratiques des travailleurs et usagers afin d’éviter toute contamination du milieu. ; Suivi des interactions entre le système de pompage et les usages du lac, notamment en ce qui concerne les activités de pêche, et mise en place de dispositifs de protection pour limiter les risques liés à l’aspiration pour les organismes aquatiques ; gestion adaptée des volumes de pompage afin de préserver les usages locaux, notamment en période de sécheresse ;
Conduite de refoulemen t d’eau brute DN800 (800 m) – entre la berge flottante	Eau : Le tracé de la conduite comprend une section posée dans le plan d’eau du lac de Kossou, caractérisée par une eau de surface de qualité physico-chimique globalement satisfaisante. Ce milieu aquatique est sensible aux perturbations mécaniques et aux apports de matières en suspension lors des interventions. Sol : La section terrestre traverse des sols sablo-argileux légèrement en pente, présentant une	Population et habitat : Le tracé de la conduite se situe sur le territoire du village de Kroukouamésou, en dehors de toute zone d’habitat permanent. Aucun déplacement de populations ni d’habitations n’est requis dans l’emprise directe de l’ouvrage.	Milieu naturel : En phase de travaux, les impacts potentiels concernent une perturbation temporaire des sols (décapage, érosion localisée), une dégradation ponctuelle de la qualité de l’air liée aux émissions de poussières et aux gaz d’échappement des engins, ainsi qu’une perturbation localisée de la flore et de la faune terrestres le long du tracé ; La section lacustre peut entraîner une augmentation temporaire de la turbidité, une perturbation des habitats aquatiques et, de manière plus générale, une perturbation des écosystèmes lors de la pose de la conduite ; Les travaux présentent également un risque de pollution du plan d’eau en cas de mauvaise gestion des matières dangereuses ou des déchets dangereux, pouvant affecter la qualité du milieu aquatique et les organismes associés ; Par ailleurs, les interventions peuvent entraîner une réduction localisée des habitats de la biodiversité terrestre et aquatique, ainsi	Milieu naturel : Délimitation et balisage stricts de l’emprise des travaux afin de limiter les perturbations des sols, de la végétation et des habitats naturels ; limitation des surfaces décapées et remise en état progressive des zones affectées, incluant la restauration des habitats perturbés ; Mise en œuvre de mesures de lutte contre l’érosion et le ruissellement afin de préserver la stabilité des sols et éviter les apports de matières en suspension vers le plan d’eau ; arrosage des pistes et zones de travaux pour réduire les émissions de poussières ; entretien régulier des engins afin de limiter les émissions atmosphériques ; Mise en place de mesures spécifiques sur la section

Site de l’ouvrage	Milieu naturel	Milieu humain	Risques et impacts sur les milieux naturel et humain	Mesures E&S associées
sur le lac de Kossou et la STEP	sensibilité modérée à l’érosion en cas de décapage ou de terrassement. Faune et flore : La végétation est constituée d’une savane herbacée et d’une végétation riveraine associée au lac de Kossou. La faune terrestre est commune et adaptée à ces milieux, tandis que la section lacustre abrite une faune et une flore aquatiques caractéristiques du lac. Le tracé de la conduite s’inscrit dans le même écosystème que celui de la prise d’eau flottante, caractérisé par une biodiversité aquatique et rivulaire présentant un intérêt écologique notable. Paysage : Le paysage est à dominante rurale et lacustre, faiblement anthropisé, et susceptible d’être modifié de manière temporaire lors des travaux de pose de la conduite	Activités économiques : Aucune activité agricole n’a été identifiée sur le linéaire réservé. Usages et infrastructures : Le tracé emprunte le domaine public hydraulique (plan d’eau) et des pistes d’accès sur terrains coutumiers, utilisés pour la circulation locale et les activités agricoles ; ces usages peuvent être ponctuellement perturbés lors des travaux. Santé et sécurité : Les enjeux humains concernent principalement la sécurité liée à la circulation des engins de chantier et à la cohabitation temporaire avec les usagers locaux. Compte tenu du caractère faiblement anthropisé de la zone, des risques d’accidents peuvent également survenir en lien avec la présence de faune sauvage, notamment des collisions ou interactions avec certains animaux terrestres lors des déplacements sur les pistes et zones d’intervention. Patrimoine culturel : Le cimetière de Flaya et la forêt sacrée, composantes du patrimoine culturel local, sont situés à l’ouest du lac de Kossou, à des distances respectives d’environ 11 km et 15 km.	qu’une perturbation ponctuelle de l’accès aux points d’eau pour la faune, notamment en phase de travaux ; En phase d’exploitation, les impacts sur le milieu naturel restent globalement faibles et limités, hors situations accidentelles (fuites, ruptures). Milieu humain : En phase de travaux, les impacts portent principalement sur des perturbations temporaires des usages locaux, des contraintes de circulation et des risques pour la sécurité liée à la présence et aux déplacements des engins de chantier. Les nuisances sonores et la gêne occasionnée aux usagers restent limitées dans le temps et dans l’espace ; Les travaux peuvent également entraîner des risques sanitaires et sociaux, notamment les risques de VBG/EAS/HS, le travail des enfants, ainsi que des comportements à risque (baignade, chasse, pêche ou défécation dans le plan d’eau), pouvant affecter la santé publique et la cohésion sociale ; Des risques pour la sécurité des travailleurs et des usagers sont également à considérer, incluant les glissades, noyades, inondations en cas de crue, ainsi que les risques liés à la traversée de zones humides (sables mouvants). La présence de faune sauvage expose également à des risques de morsures ou de piqûres (reptiles, mammifères, moustiques – paludisme, insectes), ainsi qu’à des conflits potentiels avec certaines espèces, notamment les hippopotames à proximité du plan d’eau ; Par ailleurs, des risques de pollution du plan d’eau peuvent survenir en cas de mauvaise gestion des matières dangereuses ou des déchets, avec des conséquences potentielles sur les usages et la santé des populations riveraines ; en phase d’exploitation, les impacts sur le milieu humain restent globalement faibles en conditions normales de fonctionnement ; La présence de sites à forte valeur culturelle et symbolique, notamment le cimetière de Flaya et la forêt sacrée de Gohitafla, constitue un enjeu social. Toute intrusion, nuisance ou non-respect des usages coutumiers pourrait engendrer des tensions sociales, des conflits communautaires ou des perturbations rituelles.	lacustre, notamment la réalisation des travaux en période favorable et l’utilisation de techniques de pose limitant la remise en suspension des sédiments et la perturbation des écosystèmes aquatiques ; Prévention des pollutions du plan d’eau par une gestion rigoureuse des matières dangereuses et des déchets dangereux (zones de stockage sécurisées, dispositifs de rétention, procédures d’intervention en cas de déversement) ; interdiction de toute pratique polluante dans ou à proximité du plan d’eau ; Maintien de la continuité écologique et limitation des perturbations pour la faune, notamment par la réduction de l’emprise des travaux, l’évitement des zones sensibles lorsque possible et le rétablissement des conditions d’accès aux points d’eau pour les animaux après travaux ; Suivi environnemental en phase de travaux, incluant le contrôle de la qualité des eaux du lac (turbidité, paramètres physico-chimiques) et l’évaluation des effets sur les habitats et les écosystèmes. Milieu humain : Information préalable des populations sur le calendrier et les zones de travaux ; sécurisation du chantier par une signalisation adaptée, le balisage des zones d’intervention et la gestion des circulations ; organisation des travaux de manière à limiter les perturbations des usages locaux ; mise en œuvre d’un mécanisme de gestion des plaintes accessible, transparent et fonctionnel ; Mise en place et application d’un plan HSE ; Mise en place d’un Plan spécifique de prévention et de gestion des risques de VBG/EAS/HS, l’interdiction du travail des enfants, ainsi que l’encadrement des comportements à risque (interdiction de baignade, chasse, pêche ou défécation dans le plan d’eau) ; sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines aux risques sanitaires, notamment le paludisme et les maladies hydriques ; Mise en œuvre de mesures de prévention des risques d’accidents incluant la limitation de vitesse des engins, la sécurisation des zones de travaux, la prévention des glissades et chutes, ainsi que la gestion des risques liés aux zones humides (sables mouvants) et aux crues ; formation et sensibilisation des conducteurs et des équipes de chantier ; Prise en compte des risques liés à la faune sauvage à travers des actions de sensibilisation et des consignes de sécurité adaptées afin de prévenir les morsures, piqûres et conflits avec les animaux, notamment les hippopotames à proximité du plan d’eau ; Prévention des pollutions du plan d’eau par une gestion rigoureuse des matières dangereuses et des déchets dangereux, et contrôle des pratiques des travailleurs afin d’éviter toute contamination du milieu.
Station de Traitement d’Eau Potable (STEP) de Kroukoua méssou	Eau : Le site de la STEP n’est pas implanté directement dans le plan d’eau, mais reste hydrauliquement connecté au lac de Kossou via les ouvrages d’amenée et de rejet. Les eaux superficielles à proximité présentent une qualité compatible avec les usages du projet, sous réserve d’une gestion maîtrisée des effluents et des eaux de lavage. Sol : Sols sablo-argileux globalement stables, utilisés localement à des fins agricoles, avec une sensibilité modérée à l’érosion en cas de décapage ou de terrassement prolongé. Air : Qualité de l’air typique d’un milieu rural, peu dégradée en situation initiale, avec de faibles niveaux de pollution atmosphérique hors activités anthropiques ponctuelles. Faune et flore : Végétation dominée par une savane herbacée et arbustive, associée à des cultures et jachères. La faune terrestre est commune et adaptée aux milieux anthropisés ;	Population et habitat : Le site de la STEP est situé à 2 km au Nord - Ouest du village de Kroukouaméssou et 300 m de campement Brother, en dehors des zones d’habitat dense. Aucun déplacement de populations ni d’habitations permanentes n’est requis dans l’emprise directe du projet. Activités économiques : Les principales activités observées à proximité du site sont l’agriculture vivrière et les plantations, exercées de manière ponctuelle. Le sous-projet s’inscrit dans une zone à vocation principalement rurale. Usages et infrastructures : Le site est accessible par des pistes rurales utilisées par les populations locales pour les	Milieu naturel : En phase de préparation et de travaux, les terrassements et la mise en place de la conduite entraînent une occupation du sol et une modification de l’état initial des terrains, avec une perte de couvert végétal sur l’emprise concernée. Des perturbations temporaires de la qualité de l’air (poussières, émissions des engins) et des sols peuvent également survenir ; Les travaux peuvent également entraîner une réduction localisée des habitats de la biodiversité terrestre, ainsi qu’une perturbation des écosystèmes le long du tracé, notamment dans les zones sensibles telles que les bas-fonds et zones humides ; Par ailleurs, des risques de pollution des eaux de surface peuvent survenir en cas de mauvaise gestion des matières dangereuses et des déchets dangereux, notamment à proximité des zones humides ou des points d’eau. Les interventions peuvent également perturber ponctuellement l’accès aux points d’eau pour la faune, en particulier en phase de travaux. En phase d’exploitation, les impacts sur le milieu naturel restent globalement faibles en conditions normales de fonctionnement. Toutefois, des risques subsistent en cas de fuites, de ruptures ou de dysfonctionnements de la conduite, pouvant entraîner une saturation locale des sols, une érosion ou un ravinement, ainsi qu’une modification ponctuelle du régime hydrique des milieux traversés ; Des interventions de maintenance (ouverture de tranchées, accès aux ouvrages) peuvent également engendrer des perturbations ponctuelles des sols, de la végétation et des habitats ; Par ailleurs, en cas de déversement accidentel ou de rejet non maîtrisé, notamment lors des opérations de purge ou de vidange, des impacts sur les eaux de surface et les écosystèmes associés peuvent survenir.	Milieu naturel : Délimitation et balisage stricts de l’emprise de la STEP afin de limiter l’occupation des sols aux surfaces strictement nécessaires ; décapage contrôlé et gestion appropriée des terres végétales ; remise en état et revégétalisassions des zones temporairement affectées ; arrosage des pistes et zones de travaux pour limiter les émissions de poussières ; entretien régulier des engins afin de réduire les émissions atmosphériques ; mise en place de dispositifs étanches pour le stockage et la manipulation des produits chimiques ; gestion contrôlée des eaux de lavage et des boues issues du traitement ; suivi périodique de la qualité des sols et des eaux à proximité du site. Milieu humain : Mise en œuvre d’une procédure d’acquisition foncière conforme à la réglementation nationale et aux exigences de La NES n°5, incluant l’indemnisation juste et préalable du ou des propriétaires affectés par la perte foncière d’environ 4 ha ; élaboration et application d’un Plan d’Action de Réinstallation (PAR) incluant un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) lorsque requis ; information et concertation des personnes affectées tout au long du processus ; Sécurisation du chantier par une signalisation adaptée et la gestion des circulations ; mise en place de mesures de prévention des risques pour les riverains et les travailleurs, incluant la limitation de vitesse des engins, le balisage

Site de l’ouvrage	Milieu naturel	Milieu humain	Risques et impacts sur les milieux naturel et humain	Mesures E&S associées
	absence d’aires protégées ou d’habitats naturels critiques dans l’emprise directe du site. Paysage : Paysage rural à dominante naturelle et agricole, faiblement anthropisé, susceptible d’être modifié localement et de manière permanente par l’implantation des infrastructures de traitement.	activités agricoles et les déplacements quotidiens. Le foncier relève du domaine coutumier(voir le PV de purge de droits coutumiers en annexe 14), Aucune infrastructure sensible (école, centre de santé, marché) n’est localisée dans l’emprise immédiate de la STEP. Santé, sécurité et conditions sociales : Les enjeux humains concernent essentiellement la sécurité liée aux travaux et à l’exploitation future des installations (circulation des engins, manipulation d’équipements et de produits), ainsi que la cohabitation temporaire entre le chantier et les usages locaux. Patrimoine culturel : Le cimetière de Flaya et la forêt sacrée, composantes du patrimoine culturel local, sont situés à l’ouest du lac de Kossou, à des distances respectives d’environ 11 km et 15 km.	Milieu humain : En phase de préparation, le projet entraîne une perte foncière d’environ 4 ha relevant du domaine coutumier, affectant le propriétaire et les usages antérieurs du terrain. Cette situation peut engendrer des impacts socio-économiques nécessitant une gestion appropriée, notamment en termes d’indemnisation et de compensation ; En phase de travaux, des nuisances temporaires (bruit, poussières) et des risques liés à la circulation des engins peuvent affecter les populations riveraines. Les travaux peuvent également générer des risques sanitaires et sociaux, notamment les risques de VBG/EAS/HS, le travail des enfants, ainsi que des comportements à risque (défécation à l’air libre, chasse, pêche ou baignade interdites) pouvant affecter la santé publique et la cohésion sociale ; Des risques pour la sécurité des travailleurs et des populations sont également à considérer, notamment les accidents de chantier, l’exposition aux nuisances, ainsi que les risques de morsures ou piqûres d’animaux (reptiles, mammifères, moustiques – paludisme, insectes) ; En phase d’exploitation, bien que les impacts soient globalement limités en conditions normales, les risques sont liés à la manipulation et au stockage de produits chimiques (chlore, coagulants, chaux), pouvant entraîner des risques d’exposition, d’intoxication ou d’accidents en cas de mauvaise gestion ; Par ailleurs, des dysfonctionnements ponctuels des installations (fuites, déversements, rejets non conformes) peuvent générer des nuisances et des risques sanitaires localisés, ainsi que des risques de pollution du milieu environnant, notamment du plan d’eau en cas de mauvaise gestion des matières dangereuses et des déchets ; Enfin, les travaux de terrassement peuvent entraîner un risque de découvertes fortuites d’éléments du patrimoine culturel, nécessitant la mise en œuvre de procédures appropriées.	des zones de travaux et la sensibilisation aux risques d’accidents ; Mise en place et application d’un plan HSE ; Mise en place d’un Plan spécifique de prévention et de gestion des risques de VBG/EAS/HS, l’interdiction du travail des enfants, ainsi que l’encadrement des comportements à risque (interdiction de chasse, pêche, baignade et défécation à l’air libre sur le site) ; sensibilisation des travailleurs aux risques sanitaires, notamment le paludisme et les maladies liées à l’hygiène ; Prise en compte des risques liés à la faune par des actions de sensibilisation et des consignes de sécurité adaptées afin de prévenir les morsures, piqûres et interactions dangereuses avec les animaux ; Gestion rigoureuse des produits chimiques (chlore, coagulants, chaux) et des déchets dangereux, incluant des zones de stockage sécurisées, des dispositifs de rétention et des procédures d’intervention en cas de déversement ; prévention des risques de pollution du milieu environnant, notamment du plan d’eau ; Mise en œuvre d’une procédure de gestion des découvertes fortuites en cas de mise au jour d’éléments du patrimoine culturel lors des travaux ; Activation d’un mécanisme de gestion des plaintes accessible, transparent et fonctionnel pour les populations et les travailleurs.
Conduite d’eau traitée DN600 (≈ 17 km)	Eau : Le linéaire de la conduite croise ponctuellement des bas-fonds, zones de ruissellement et petits cours d’eau temporaires, sans implantation directe d’ouvrages permanents dans le plan d’eau. Les ressources en eau de surface peuvent être localement sensibles aux apports de matières en suspension lors des travaux. Sol : Sols majoritairement sablo-argileux à vocation agricole, avec des secteurs localement sensibles à l’érosion en cas de décapage prolongé, notamment en zones de pente et de bas-fonds. Air : Qualité de l’air initialement caractéristique d’un milieu rural, peu dégradée en l’absence d’activités de chantier, avec de faibles niveaux de pollution atmosphérique. Faune et flore : Végétation dominée par des savanes herbacées et arbustives, des jachères et des cultures agricoles ; présence ponctuelle d’arbres isolés, de formations boisées, d’espèces vulnérables qui se trouvent à environ 20 mètres du linéaire de pose de conduite : Afzelia africana, Milicia regia, Entandrophragma angolense, Gymnostemon zaizou et d’une espèce en danger : Pterocarpus erinaceus (veine). La faune terrestre est commune et adaptée aux milieux anthropisés. Absence d’aires protégées le long du tracé, avec proximité possible de zones écologiquement ou culturellement sensibles.	Population et occupation du sol : Le tracé de la conduite traverse majoritairement des zones rurales et périurbaines. Un tronçon d’environ 1 km traverse le groupement villageois de Flaya, tandis qu’un tronçon d’environ 200 m longe la limite urbaine de la ville de Gohitafla. La conduite passe également à environ 100 m du campement de Nabegovogo, impliquant une proximité avec des habitats dispersés et des usages communautaires. La superficie totale impactée est estimée à 408 320 m², comprenant 195 100 m² de terrains privés et 213 220 m² de terrains publics, sans déplacement d’habitations permanentes. Activités économiques et agricoles : Les travaux affectent 152 exploitations agricoles, avec une superficie totale de cultures détruites estimée à 20,769 ha, dominée par les cultures pérennes (16,473 ha d’anacarde et de cacao), suivies des cultures vivrières (3,521 ha : banane, manioc, igname, riz, maïs) et des cultures maraîchères (0,776 ha d’aubergine). Ces activités constituent la principale source de revenus des ménages affectés.	Milieu naturel : en phase de préparation et de travaux, les terrassements et la mise en place de la conduite entraînent une occupation du sol et une modification de l’état initial des terrains, avec une perte de couvert végétal sur l’emprise concernée. Des perturbations temporaires de la qualité de l’air (poussières, émissions des engins) et des sols peuvent également survenir. Les travaux peuvent également entraîner une réduction localisée des habitats de la biodiversité terrestre, ainsi qu’une perturbation des écosystèmes le long du tracé, notamment dans les zones sensibles telles que les bas-fonds et zones humides ; Par ailleurs, des risques de pollution des eaux de surface peuvent survenir en cas de mauvaise gestion des matières dangereuses et des déchets dangereux, notamment à proximité des zones humides ou des points d’eau. Les interventions peuvent également perturber ponctuellement l’accès aux points d’eau pour la faune, en particulier en phase de travaux ; En phase d’exploitation, les impacts sur le milieu naturel restent globalement faibles en conditions normales de fonctionnement. Toutefois, des risques subsistent en cas de fuites, de ruptures ou de dysfonctionnements de la conduite, pouvant entraîner une saturation locale des sols, une érosion ou un ravinement, ainsi qu’une modification ponctuelle du régime hydrique des milieux traversés ; Des interventions de maintenance (ouverture de tranchées, accès aux ouvrages) peuvent également engendrer des perturbations ponctuelles des sols, de la végétation et des habitats ; Par ailleurs, en cas de déversement accidentel ou de rejet non maîtrisé, notamment lors des opérations de purge ou de vidange, des impacts sur les eaux de surface et les écosystèmes associés peuvent survenir. Milieu humain : En phase de travaux, la pose de la conduite entraîne des pertes de terres agricoles et de cultures, affectant les moyens de subsistance de 152 exploitations agricoles et 127 personnes touchées par le projet. Cette situation peut engendrer des impacts socio-économiques nécessitant une compensation adéquate et une gestion concertée ; La traversée du groupement villageois de Flaya, le passage à la limite urbaine de Gohitafla et la proximité du campement de Nabegovogo (≈ 100 m) exposent les populations à des nuisances temporaires (bruit, poussières), à des perturbations de la circulation locale et à des risques accrus d’accidents liés à la cohabitation avec les engins de chantier et les tranchées ouvertes ; Les travaux peuvent également générer des risques sanitaires et sociaux, notamment les risques de VBG/EAS/HS, le travail des enfants, ainsi que des comportements à risque (défécation à l’air libre, chasse), susceptibles d’affecter la santé publique et la cohésion sociale. Des risques pour la sécurité des travailleurs et des populations sont également à considérer, incluant les glissades, les chutes, les risques liés aux zones instables (sables mouvants), ainsi que les accidents liés aux tranchées ouvertes et à la circulation des engins. La présence de faune	Milieu naturel : Délimitation et balisage stricts de l’emprise des travaux afin de limiter l’occupation des sols aux surfaces strictement nécessaires ; décapage contrôlé et gestion appropriée des terres végétales ; remise en état progressive et revégétalisation des zones temporairement affectées, en privilégiant les espèces locales ; Mise en œuvre de mesures de lutte contre l’érosion et le ruissellement afin de prévenir la dégradation des sols et les apports de matières en suspension vers les zones humides et les points d’eau ; arrosage des pistes et zones de travaux pour limiter les émissions de poussières ; entretien régulier des engins afin de réduire les émissions atmosphériques ; Prévention des pollutions par une gestion rigoureuse des matières dangereuses et des déchets dangereux (stockage sécurisé, dispositifs de rétention, procédures d’intervention en cas de déversement), notamment à proximité des zones sensibles et des points d’eau ; Réduction des impacts sur les habitats et les écosystèmes pris en compte par la limitation de l’emprise des travaux, l’évitement des zones sensibles lorsque possible, et la restauration des milieux perturbés après travaux. Maintien de la continuité écologique et rétablissement des conditions d’accès aux points d’eau pour la faune après travaux ; Mise en œuvre de mesures spécifiques de protection des espèces à statut particulier, incluant l’interdiction de toute forme de chasse, de capture ou de perturbation volontaire, la sensibilisation des travailleurs, ainsi que l’arrêt des travaux et la mise en place de mesures adaptées en cas d’observation d’espèces protégées ; Mise en œuvre d’un Plan de Gestion de la Biodiversité (PGB), incluant le suivi des espèces sensibles, la gestion des interactions avec la faune, ainsi que des mesures de restauration écologique adaptées aux milieux traversés ; Mise en place d’un suivi environnemental en phase de travaux incluant le contrôle de la qualité des sols et des eaux, ainsi que le suivi de l’état des habitats et de la faune dans les zones sensibles traversées ; En phase d’exploitation, mise en œuvre d’un programme d’entretien régulier de la conduite afin de prévenir les fuites et les

Site de l’ouvrage	Milieu naturel	Milieu humain	Risques et impacts sur les milieux naturel et humain	Mesures E&S associées
	Paysage : Paysage rural à dominante agricole, structuré par les cultures, pistes rurales et formations végétales, susceptible d’être modifié de manière temporaire lors des travaux linéaires.	Personnes affectées et profils socio-économiques : Le projet concerne 127 personnes affectées par le projet (PAP), dont 123 exploitants agricoles et 4 propriétaires fonciers. La population affectée comprend 97 hommes et 30 femmes. Les revenus mensuels varient de 4 000 à 1 275 000 FCFA, Patrimoine culturel et social : Le tracé passe à environ 150 m du cimetière de Flaya et à 8 m de la forêt sacrée de Gohitafla, sites à forte valeur culturelle nécessitant une vigilance particulière lors des travaux. Santé, sécurité et cohésion sociale : Les enjeux portent sur la sécurité des populations à proximité des zones habitées (Flaya, périphérie urbaine de Gohitafla et campement de Nabegovogo), la cohabitation avec les engins de chantier et le maintien de la cohésion sociale dans un contexte de pertes agricoles et de proximité de sites sensibles.	expose également à des risques de morsures ou de piqûres (reptiles, mammifères, moustiques – paludisme, insectes) ; Par ailleurs, des risques de pollution du plan d’eau et du milieu environnant peuvent survenir en cas de mauvaise gestion des matières dangereuses ou des déchets dangereux, notamment lors des travaux ou des opérations de maintenance ; La proximité du tracé avec des sites à forte valeur culturelle et symbolique, notamment le cimetière de Flaya (≈ 150 m) et la forêt sacrée de Gohitafla (≈ 8 m), constitue un enjeu social majeur. Toute intrusion, nuisance ou non-respect des usages coutumiers pourrait engendrer des tensions sociales, des conflits communautaires ou des perturbations rituelles ; En phase d’exploitation, les impacts négatifs sur le milieu humain sont globalement faibles en situation normale, mais des dysfonctionnements ponctuels (fuites, interruptions de service, interventions répétées) peuvent générer des nuisances localisées, des perturbations de la circulation ou un mécontentement des usagers ; Des risques résiduels subsistent également, notamment lors des opérations de maintenance (ouverture de tranchées, circulation d’engins), ainsi que des risques de dégradation des infrastructures locales ou de conflits avec les populations si les interventions ne sont pas correctement encadrées.	ruptures ; intervention rapide en cas d’incident pour limiter les impacts sur les sols et les milieux aquatiques ; encadrement des opérations de purge et de maintenance afin d’éviter tout rejet non maîtrisé dans le milieu naturel. Milieu humain : Mise en œuvre d’un Plan d’Action de Réinstallation (PAR) et PRMS conforme à la réglementation nationale et aux exigences des bailleurs pour compenser équitablement les pertes foncières et agricoles (indemnisation préalable des cultures et terres, restauration des moyens de subsistance) ; information et concertation continues des populations concernées (Flaya, périphérie urbaine de Gohitafla, campement de Nabegovogo) sur le calendrier et les modalités des travaux ; Sécurisation des zones habitées et de circulation (signalisation, balisage des tranchées, limitation de vitesse des engins, organisation des accès) ; mise en place de mesures de prévention des risques d’accidents liés aux tranchées ouvertes, aux circulations d’engins et aux zones instables ; Mise en œuvre et application d’un plan HSE ; Mise en place d’un Plan spécifique de prévention et de gestion des risques de VBG/EAS/HS, l’interdiction du travail des enfants, ainsi que l’encadrement des comportements à risque (hygiène, interdiction de défécation à l’air libre sur le chantier) ; sensibilisation des travailleurs et des populations aux risques sanitaires, notamment le paludisme ; Prise en compte des risques liés à la faune par la sensibilisation et la mise en place de consignes de sécurité afin de prévenir les morsures, piqûres et interactions dangereuses avec les animaux ; Prévention des pollutions par une gestion rigoureuse des matières dangereuses et des déchets dangereux (stockage sécurisé, procédures d’intervention en cas de déversement) afin de protéger les sols et le milieu environnant ; Cartographier clairement la forêt sacrée avant le démarrage des travaux ;Interdire toute circulation, défrichement ou stockage dans un rayon de sécurité convenu avec les autorités coutumières ;Définir et matérialiser un périmètre de protection autour des sites patrimoniaux et funéraires avant les travaux ; Organiser une concertation préalable avec les chefs coutumiers et religieux pour définir les périodes et zones sensibles ;En cas de perturbation accidentelle : suspension immédiate des travaux, purification ou réparation rituelle sous la supervision des autorités coutumières; Mise en place d’un mécanisme de gestion des plaintes accessible, transparent et fonctionnel pour les populations affectées ; En phase d’exploitation, encadrement des interventions de maintenance (signalisation temporaire, sécurisation des tranchées, information préalable des populations) afin de limiter les nuisances, les risques d’accidents et les conflits avec les usagers.
Construction d’un château d’eau de 2 000 m³ sur tour de 30 m à Flaya	Eau : Le site du château d’eau n’est pas implanté dans un plan d’eau et ne présente pas de ressources hydriques superficielles sensibles dans son emprise immédiate. Les écoulements de surface sont limités et principalement liés aux eaux pluviales. Sol : Sols sablo-argileux à vocation essentiellement agricole, relativement stables, avec une sensibilité modérée à l’érosion en cas de décapage ou de terrassement pour les fondations de l’ouvrage. Air : Qualité de l’air caractéristique d’un milieu rural, peu anthropisé, avec de faibles niveaux de pollution atmosphérique en situation initiale. Faune et flore : La construction du château d’eau au niveau du village de Flaya se fera au sein d’un champ d’anacardiens. Ce milieu	Population et habitat : Le site du château d’eau est situé sur le territoire du groupement villageois de Flaya, à environ 800 m de la limite du village, en dehors des zones d’habitat dense. Aucun déplacement d’habitations permanentes n’est requis dans l’emprise directe de l’ouvrage. Occupation du sol et activités économiques : Le site d’implantation du château d’eau (domaine privé relevant du régime coutumier) est actuellement occupé par un champ d’anacardiens, exploité à des fins agricoles. L’anacarde constitue une culture pérenne génératrice de revenus pour les exploitants	Milieu naturel : En phase de préparation et de travaux, l’implantation du château d’eau entraîne une occupation permanente d’environ 1 hectare, avec un décapage des sols et une perte du couvert végétal dans l’emprise du projet. Cette occupation induit une modification durable du paysage local liée à la présence d’un ouvrage vertical ; Elle entraîne également une réduction de l’habitat de la biodiversité terrestre, notamment par la suppression des anacardiens et de la végétation associée, ainsi qu’une perturbation locale des écosystèmes. Les travaux peuvent également engendrer une perturbation de la microfaune du sol et une fragmentation locale des habitats ; Les opérations de terrassement peuvent provoquer des phénomènes d’érosion et de dégradation des sols, ainsi qu’une modification du ruissellement des eaux pluviales ; Par ailleurs, des risques de pollution des sols peuvent survenir en cas de mauvaise gestion des hydrocarbures, des déchets de chantier ou des matériaux de construction ; Des nuisances temporaires (poussières, bruit, émissions des engins) peuvent affecter la qualité de l’air durant les travaux. En phase d’exploitation, les impacts sur le milieu naturel restent globalement limités en conditions normales de fonctionnement. Milieu humain : En phase de préparation, le projet entraîne une perte foncière et agricole d’environ 1 hectare, correspondant à un champ d’anacardiens appartenant à un seul propriétaire. Cette perte de culture pérenne affecte directement les revenus de l’exploitant concerné et constitue un impact socio-économique significatif, bien que localisé ; En phase de travaux, des	Milieu naturel : Délimitation et balisage stricts de l’emprise du projet afin de limiter l’occupation des sols à la surface strictement nécessaire ; décapage contrôlé et gestion appropriée des terres végétales, avec stockage et réutilisation pour la remise en état du site ; Remise en état progressive et revégétalisation des zones temporairement affectées en périphérie du site, en privilégiant des espèces locales, afin de restaurer les habitats et limiter la fragmentation écologique ; Mise en œuvre de mesures de lutte contre l’érosion et le ruissellement (stabilisation des sols, gestion des eaux pluviales) afin de prévenir la dégradation des sols et la modification des écoulements naturels ; Réduction des impacts sur la biodiversité par la limitation de l’emprise des travaux, la planification des activités pour éviter les perturbations inutiles et la sensibilisation du personnel à la protection de la faune et de la flore ; interdiction de toute forme de chasse ou de destruction volontaire de la faune ; Prévention des pollutions par une gestion rigoureuse des déchets, des hydrocarbures et des matériaux de chantier (stockage sécurisé, procédures d’intervention en cas de déversement) afin de protéger les sols et le milieu environnant ; Arrosage des pistes et zones de

Site de l’ouvrage	Milieu naturel	Milieu humain	Risques et impacts sur les milieux naturel et humain	Mesures E&S associées
	correspond à un habitat modifié au sens de la Norme (NES6), résultant d’activités agricoles. Le nombre de pieds d’anacardiens présents sur le site et susceptibles d’être impactés est estimé à environ 800 pieds sur une superficie d’environ 2 hectares, soit une densité moyenne de 400 pieds par hectare. La faune terrestre associée est commune et adaptée à ce type de milieu anthropisé. Aucun habitat naturel critique ni aire protégée n’est recensé dans l’emprise directe du site. Paysage : Paysage rural ouvert, à dominante agricole, susceptible d’être modifié de manière permanente par l’implantation verticale du château d’eau, constituant un élément structurant du paysage local.	locaux, conférant au terrain une valeur économique et foncière pour les ménages concernés. Usages et infrastructures : Le site est accessible par des pistes rurales utilisées par les populations locales pour les déplacements quotidiens et les activités agricoles. Aucune infrastructure sensible majeure (école, centre de santé, marché) n’est implantée dans l’emprise immédiate du projet. Patrimoine culturel : Le site du projet est situé à environ 450 m au nord-ouest du cimetière de Flaya, élément du patrimoine culturel local, Aspects sociaux, santé et sécurité : Les enjeux humains concernent principalement la sécurité liée aux travaux et à l’exploitation future de l’ouvrage (circulation d’engins, travaux en hauteur, maintenance), ainsi que la cohabitation temporaire entre le chantier et les usages agricoles locaux.	nuisances temporaires (bruit, poussières) et des risques pour la sécurité peuvent affecter les exploitants agricoles voisins et les usagers des pistes rurales, notamment en raison de la circulation des engins et des activités de chantier. Les travaux peuvent également générer des risques sanitaires et sociaux, notamment les risques de VBG/EAS/HS, le travail des enfants, ainsi que des comportements à risque (non-respect des règles d’hygiène, pratiques inappropriées sur le chantier) ; Des risques pour la sécurité des travailleurs et des populations sont également à considérer, incluant les glissades, les chutes, les risques liés aux zones instables (sables mouvants), ainsi que les risques de morsures ou de piqûres d’animaux (reptiles, insectes, moustiques – paludisme) ; La proximité du site avec le cimetière de Flaya (≈ 450 m) génère un enjeu social et culturel, avec un risque de perception négative ou de tensions communautaires en cas de non-respect des usages locaux ; En phase d’exploitation, les impacts négatifs sur le milieu humain sont globalement faibles en situation normale. Toutefois, des risques importants sont à considérer, notamment les risques liés à la qualité de l’eau distribuée, pouvant entraîner des enjeux de biosécurité en cas de non-conformité aux normes de potabilité, ainsi que des risques de pollution de l’eau en cas de mauvaise gestion des installations ; Des risques techniques existent également, notamment le risque d’effondrement ou de défaillance structurelle du château d’eau, ainsi que des risques d’accidents liés à la chute d’éléments ou à un défaut d’entretien des installations ; Par ailleurs, en cas de panne, de défaillance du système ou d’interruption prolongée du service, des tensions sociales et des conflits peuvent survenir en lien avec la pénurie d’eau et l’accès à la ressource.	travaux pour limiter les émissions de poussières ; entretien régulier des engins afin de réduire les émissions atmosphériques ; Intégration paysagère de l’ouvrage par le traitement des abords, incluant l’aménagement végétalisé du site afin de favoriser son insertion dans le paysage local. Milieu humain : Mise en œuvre préalable à tout démarrage des travaux d’une procédure d’acquisition foncière et d’indemnisation juste et préalable du propriétaire unique affecté par la perte foncière et agricole d’environ 1 ha, conformément à la réglementation nationale et aux exigences des bailleurs. Cette procédure inclura la compensation des cultures pérennes (anacardiens) sur la base de leur valeur productive, ainsi que, le cas échéant, des mesures de restauration des moyens de subsistance ; Information et concertation continues avec le propriétaire, les autorités locales et les populations riveraines ; prise en compte des sensibilités locales, notamment en lien avec la proximité du cimetière de Flaya ; Sécurisation du chantier (signalisation, balisage, contrôle des accès, limitation de vitesse des engins) et mise en place de mesures de prévention des risques d’accidents, notamment les chutes, glissades et risques liés aux zones instables ; Mise en œuvre et application d’un plan HSE ; Mise en place d’un Plan spécifique de prévention et de gestion des risques de VBG/EAS/HS, l’interdiction du travail des enfants, ainsi que l’encadrement des comportements à risque et le respect des règles d’hygiène ; sensibilisation des travailleurs aux risques sanitaires, notamment le paludisme ; Prise en compte des risques liés à la faune par la sensibilisation et la mise en place de consignes de sécurité adaptées afin de prévenir les morsures et piqûres ; Mise en place de mesures de gestion de la qualité de l’eau distribuée, incluant le contrôle régulier de la potabilité conformément aux normes en vigueur, afin de prévenir les risques de biosécurité ; prévention des risques de pollution liés à une mauvaise exploitation des installations ; Mise en œuvre d’un programme d’entretien et d’inspection réguliers du château d’eau afin de prévenir les défaillances structurelles, les risques d’effondrement ou de chute d’éléments, et garantir la sécurité des usagers. Élaboration de procédures d’urgence et de gestion des pannes afin de limiter les interruptions prolongées du service et prévenir les tensions sociales liées à une éventuelle pénurie d’eau ; Mise en place d’un mécanisme de gestion des plaintes accessible, transparent et fonctionnel durant toutes les phases du projet.

Ainsi, l'ensemble de ces mesures d'atténuation contribuera à assurer un équilibre entre les objectifs techniques du projet et la préservation des ressources naturelles, de la santé publique et de la cohésion sociale.

Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales est de cent quarante-sept millions de Francs CFA (147 000 000FCFA) présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Mesure environnementales et sociales	Période de mise en œuvre	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA) /Source de financement
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
1.1 Recrutement d'un Spécialiste en Environnement avec de fortes compétences en HSE au sein de chaque entreprise des travaux	Démarrage des travaux	Mois	22	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.2 Spécialiste en développement social et en genre	Démarrage des travaux	Mois	22	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.3 Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) et ses annexes	Démarrage des travaux	Unité	1	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.4 Information et sensibilisation des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux	Démarrage des travaux	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Entreprise des travaux à travers ses spécialistes en environnement et en développement social
1.5 Fourniture et mise à disposition des EPI y compris les gilets de sauvetage	Travaux	Unité	200	100 000	20 000 000
1.6 Fourniture et pose de panneaux temporaires et EPC y compris les bouées de sauvetage	Durant tout le chantier	Unité	100	50 000	5 000 000
1.7 Achat de Matériel (des kits antipollution (y compris barrage flottant) et des poubelles) de mise en œuvre de mesures de prévention des pollutions et de gestion des déchets	Durant tout le chantier	Unité /KIT	100	50 000	5 000 000
1.8 Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, les VBG (EAS, HS) et les vaccinations contre les maladies à risque en milieu de chantier telles que le tétanos, l'hépatite B , la fièvre jaune et la méningite.	Travaux	Provision (3 Campagnes)	1	20 000 000	20 000 000 Entreprise des travaux à travers une Organisation Non Gouvernementale (ONG)
1.9 Installation et fonctionnement d'une infirmerie sur la base de chantier	Durant tout le chantier	Forfait	1	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.10 Acquisition de boîtes à pharmacie, produits pharmaceutiques pour l'infirmerie et établissement contrat avec un centre de santé	Durant tout le chantier	Forfait	1	5 000 000	5 000 000
1.11 Vérification des équipements de levage -des échafaudages, des harnais de sécurité	Durant tout le chantier	Forfait/mois	22	500 000	11 000 000 Entreprise des travaux à travers des organismes de certification
1.12 Réalisation d'un POI pour le chantier	Durant tout le chantier	Provision	1	10 000 000	10 000 000 Entreprise des travaux à travers un

Mesure environnementales et sociales	Période de mise en œuvre	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA) /Source de financement
					cabinet de formation spécialisé en sécurité
1.13 Prise en compte des exigences socioculturelles et gestion des sites sacrés (rites coutumiers, libations, cérémonies traditionnelles)	Avant les travaux	Provision	1	2 000 000	2 000 000
1.14 Gestion des découvertes fortuites	Durant tout le chantier	Provision	1	2 000 000	2 000 000 Entreprise des travaux à travers l'intervention de la direction régionale de la Culture et de la Francophonie De Bouaflé
1.15 Mise en œuvre d'un Plan de Gestion Intégrée des Pestes et Vecteurs (PGIPV) aux alentours des infrastructures hydrauliques	Durant tout le chantier	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Entreprise des travaux à travers l'intervention de la Direction de la Protection des Végétaux du Contrôle et de la Qualité
1.16 Gestion des espèces à statut particulier, et les services écosystémiques	Durant tout le chantier	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Entreprise des travaux à travers l'implication de la direction départementale des Eaux et Forêts du Bouaflé
Sous total 1					95 000 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
Surveillance et suivi environnemental et social	Travaux et exploitation	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques, etc.)	1	10 000 000	10 000 000
Les mesures relatives à la qualité de l'eau (paramètres physicochimiques et bactériologique/toxicologique/ PH, conductivité, turbidité, tannin), de l'air (CO2, CO, NOX, COV, etc.) seront faites avant le démarrage (pour établir la situation de référence) et pour la qualité du bruit					Entreprise des travaux à travers des structures agréées par le CIAPOL (Centre Ivoirien Anti-pollution)
Sous total 2					10 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET GESTION DE LA SECURITE					
Formations - Caces (Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité) - Monteur-démonteur d'échafaudage Formations -Sauvetage secourisme du travail ; -Santé sécurité au travail ; -Equipiers de première intervention incendie ; -Habilitation et risques électriques. -Gestion des déversements/fuites accidentelles -Comité Santé Sécurité au Travail -Gestion des déchets de chantier	Démarrage des travaux	Provision	1	20 000 000	20 000 000 Entreprise des travaux à travers un cabinet spécialisé en formation sécurité

Mesure environnementales et sociales	Période de mise en œuvre	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA) /Source de financement
-Plan de réponses aux situations d'urgence -Identification des dangers et gestions des risques					
Sous total 3					20 000 000
4 SENSIBILISATION DES PARTIES PRENANTES SUR LE MGP ET SA MISE EN ŒUVRE ET REALISATION DE PLAN D'URGENCE (MISE EN OEUVRE)					
4.1 Sensibilisation des parties prenantes sur le MGP et sa mise en œuvre	Démarrage des travaux et Fin des travaux	Provision	1	5 000 000	5 000 000
4.2 Réalisation d'un plan d'urgence simplifié (PUS) spécifique au sous-projet de Gohitafla, incluant les dispositions préconisées par le Plan Particulier de Surveillance et d'Urgence (PPSU) du Lac Kossou.	Phase de préparation et d'exécution des travaux	Provision	1	10 000 000	10 000 000 Entreprise des travaux à travers la cellule de Management de crise définie dans le Plan d'Urgence Simplifié (PUS)
Sous total 4					15 000 000
Total					140 000 000
Coût indirect (5 %)					7 000 000
Total provisoire PGES					147 000 000

Source : I2E CI, Juillet 2025

Consultations publiques

Dans le cadre du processus d'évaluation environnementale et sociale, des consultations publiques ont été menées du 07 au 15 Juillet 2025 auprès des autorités administratives et techniques (Préfet du département de Gohitafla, services déconcentrés tels que la Direction Régionale de l'Hydraulique, de la Santé, de l'Environnement et de l'Agriculture), ainsi que des communautés locales concernées (chefferies traditionnelles, leaders communautaires, organisations de femmes et de jeunes, populations riveraines des sites du sous-projet). Ces échanges ont confirmé un large soutien au sous-projet, perçu comme une réponse urgente et nécessaire à la pénurie chronique d'eau potable et à ses conséquences sanitaires et socio-économiques.

Les participants ont souligné les bénéfices attendus, notamment l'amélioration des conditions de vie, la réduction des maladies d'origine hydrique et le renforcement des opportunités économiques pour les jeunes et les femmes. Néanmoins, certaines préoccupations ont été exprimées, portant principalement sur la gestion des indemnités, la prévention des conflits fonciers et la garantie d'une mise en œuvre effective dans les délais. Les recommandations issues de ces consultations mettent l'accent sur la transparence des procédures d'indemnisation, l'emploi prioritaire de la main-d'œuvre locale, la communication régulière avec les populations.

Globalement, la population considère le sous-projet comme une opportunité majeure de développement et souhaite une gestion inclusive et participative pour en garantir la réussite du sous projet.

Plans de protection environnementale et sociale pertinents

Afin d'atténuer les risques potentiels et de garantir la préservation de l'environnement ainsi que du bien-être social, un ensemble de plans/documents de sauvegarde a été élaboré. Ces documents fournissent des orientations claires pour traiter les impacts négatifs éventuels tout au long de la mise en œuvre du sous-projet. Il s'agit du :

- plan de gestion des incidents, accidents et maladies professionnelles ;
- plan de gestion du patrimoine culturel et procédure de découverte fortuite ;
- plan de gestion de la biodiversité ;
- plan de gestion de l'eau ;
- plan de gestion de la qualité de l'air ;
- plan de gestion du bruit ;
- plan de gestion des déchets ;
- plan de gestion de la sécurité routière ;

- plan de gestion des matières dangereuses et d'intervention en cas de déversement ;
- plan de prévention et de réponse aux situations d'urgence ;
- plan de santé et sécurité au travail (SST) ;
- plan de gestion de la main-d'œuvre (PGMO) ;
- plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) ;
- mécanisme de gestion des plaintes (MGP).

Conclusion

Le sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable de Gohitafla et des localités environnantes constitue une réponse stratégique à la pénurie chronique d'eau potable en Côte d'Ivoire. Il représente une option essentielle pour la préservation de la santé publique et l'amélioration durable des conditions de vie des communautés bénéficiaires.

L'analyse des risques et impacts E&S montre que :

- d'une part, les impacts positifs sont significatifs, notamment en termes de création d'emplois, d'amélioration des conditions sanitaires et de renforcement de la résilience des communautés.
- d'autre part, les impacts négatifs potentiels, bien qu'identifiés, demeurent globalement mineurs et maîtrisables, à condition que les mesures d'atténuation proposées soient rigoureusement mises en œuvre.

En phase de construction, les nuisances seront relativement importantes, en particulier celles liées à l'aménagement des infrastructures prévues (basse, station de traitement et château d'eau). Elles incluent la perturbation des sols, les impacts sur le milieu aquatique du lac de Kossou et la pollution de l'air (poussières), affectant à la fois les ressources naturelles et le cadre de vie immédiat. D'autres préoccupations peuvent également apparaître, telles que le bruit des travaux, les risques d'accidents et la gestion inadéquate des déchets de chantier. Toutefois, ces effets seront largement atténués si les dispositions du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), ainsi que les mesures de sécurité et d'hygiène, sont strictement appliquées.

En phase d'exploitation, l'occupation des espaces naturels et des périmètres agricoles peut engendrer des nuisances telles que des émissions atmosphériques, des rejets liquides et solides, ainsi que des risques d'accidents. Néanmoins, la plupart de ces impacts négatifs peuvent être efficacement maîtrisés et ne présentent pas de risques majeurs susceptibles de compromettre la réussite du sous-projet.

Par ailleurs, les consultations publiques menées dans le cadre de cette étude ont confirmé le fort soutien des populations locales et des parties prenantes, tout en mettant en évidence des préoccupations légitimes relatives à la gestion des indemnités, aux risques de conflits fonciers et à la nécessité d'une communication transparente et régulière.

En conclusion, au regard des analyses réalisées, le sous-projet tel que proposé constitue une option viable sur les plans environnemental et social, à condition que l'ensemble des mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale soit mis en œuvre de manière complète et rigoureuse, tout en assurant le respect des exigences applicables.

Executive summary

Introduction

This document has been prepared on behalf of the Water Security and Sanitation Support Project (PASEA) to ensure sustainable, safe, and reliable access to drinking water for the city of Gohitafla and surrounding localities, with the support of the World Bank. This cooperation, conducted within the framework of the preparation of a comprehensive Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) for the strengthening of the drinking water supply system, primarily aims to provide guidance to ensure that the assessment, implementation, monitoring, and supervision processes comply with both the environmental and social policies, laws, and regulations of Côte d'Ivoire, as well as the World Bank's Environmental and Social Framework (ESF).

Sub-Project Description

This sub-project is part of the implementation of component 2 of the Water Security and Sanitation Support Project (PASEA), financed by the World Bank and led by the National Office for Drinking Water (ONEP). It aims to improve local communities' access to drinking water, their health and socio-economic situation.

The nominal production capacity selected for the emergency phase of the sub-project is 500 m³/h, with an average pumping time estimated at 22 hours per day. This corresponds to a daily production of approximately 11,000 m³ and an annual consumption of about 4.0 million m³.

Hydrological data from the Detailed Design (APD) indicate that the minimum volume stored in the Lake Kossou reservoir, after turbine releases and evaporation losses, is on the order of 5.8 billion m³. Therefore, the sub-project's annual water demand represents a very small proportion of the available resource (less than 0.1% of the reservoir's minimum volume). This indicates that the planned abstraction is unlikely to exert significant pressure on resource availability, including under conditions of hydrological variability associated with drought events or fluctuations in lake levels.

As part of the emergency phase, the work will be focused primarily on the city of Gohitafla as well as on certain surrounding localities, in order to meet the immediate needs of the population in terms of drinking water supply.

The planned technical components are based on two main poles: the lake withdrawal area and the urban storage-distribution system. They include:

- **Floating water intake on Lake Kossou:** installation of a raw water intake barge with a capacity of 500 m³/h, equipped with submersible pumps and an anchoring system. The construction footprint is limited to the technical area of the intake point, with the impacted area included within the overall site footprint. In accordance with Decree No. 2021-679 of 3 November 2021, a 25 m easement, measured landward beyond the highest water level prior to overflow, applies to the surface water intake.
- **Drinking Water Treatment Plant (DWTP):** construction of a 500 m³/h T3-type treatment plant including coagulation, lamella settling, sand filtration, disinfection, and neutralization units, with a construction footprint of approximately 4 ha, corresponding to an impacted area of about 40,000 m². During the operation phase, a statutory 15 m easement measured from the immediate protection perimeter of the plant will be maintained.
- **Associated DWTP infrastructure:** construction of a 1,500 m³ storage tank, a booster station, technical buildings, a laboratory, staff housing, and internal roads, with a construction footprint included within that of the DWTP and an impacted area integrated into the 40,000 m² of the site.
- **Raw water transmission pipeline (Intake – DWTP):** installation of an approximately 1 km DN800 ductile iron pipeline, comprising a floating section on Lake Kossou and an approximately 600 m onshore section connecting the shoreline to the treatment plant. For the onshore section, a permanent easement of 5 m on either side of the pipeline centreline, corresponding to a total width of 10 m, will be maintained along the alignment. The area covered by this easement is estimated at approximately 6,000 m².
- **Flaya water tower:** construction of a 2,000 m³ elevated tank on a tower approximately 30 m high, with a construction footprint of about 1 ha, corresponding to an impacted area of about 10,000 m². A statutory 15 m easement measured from the immediate protection perimeter of the water tower will be maintained.
- **Treated water transmission pipeline (DWTP – Flaya):** installation of a DN600 ductile iron pipeline connecting the treatment plant to the new Flaya water tower, with a construction right-of-way approximately 25 m wide including the pipeline, access road, and power line, and an estimated

impacted area of about 300,000 m². A permanent easement of 5 m on either side of the pipeline centreline, corresponding to a total width of 10 m, will be maintained along the alignment. The area covered by this easement is estimated at approximately 120,000 m².

- **Treated water transfer pipeline (Flaya–Gohitafla):** installation of an approximately 5 km DN600 ductile iron primary distribution pipeline connecting the new Flaya water tower to the existing Gohitafla water supply network. A permanent easement of 2.5 m on either side of the pipeline centreline, corresponding to a total width of 5 m, will be maintained along the alignment. The area covered by this easement is estimated at approximately 25,000 m².

This project is not only intended to be an immediate response to drinking water needs but also a lever for socio-economic development for the beneficiary localities, in contributing to improved public health, poverty reduction and resilience to climate change.

Work methodology

- With reference to the Terms of Reference (ToR), the methodological approach adopted was structured around the following main stages: desk review, site visits, stakeholder consultations, analysis and processing of the data collected, and finally, information compilation for the drafting of the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) report. Several missions were conducted (from July 8 to July 16, 2025) on the rights-of-way concerned by the sub-project. These visits made it possible to inspect the initial (current) state of the environment within the sub-project's area of influence—notably the environmental sensitivity of the area of influence—to gather the views and opinions of stakeholders, and to identify the activities of local populations likely to be affected.

Comparative analysis of alternatives

The comparative analysis of alternatives constitutes a key stage of the Environmental and Social Impact Assessment.

It seeks to ensure that the reinforcement of the Gohitafla drinking water supply system is designed and implemented in a manner that minimizes environmental and social impacts while maximizing long-term socio-economic benefits.

Three scenarios were examined as part of this assessment:

- Alternative 0: Without project (baseline situation);
- Alternative 1: Implementation of the sub-project as currently designed;
- Alternative 2: Implementation of the sub-project using new boreholes as the primary water source.

The no-project option would maintain existing difficulties in access to drinking water and would provide no socio-economic benefits. The groundwater-based option (boreholes) presents high risks of aquifer overexploitation and limited sustainability.

The option involving water abstraction from Lake Kossou appears to be the most sustainable, as it ensures controlled resource management, significantly improves access to drinking water, and generates substantial health and socio-economic benefits, while resulting in temporary and manageable environmental impacts. It is therefore selected as the preferred option.

Summary table of the environments affected, environmental and social impacts and associated measures by structure site

Site of the book	Natural environment	Human environment	Impacts on the natural and human environments	Related measures
Floating water intake on Lake Kossou	Water : Lake Kossou shows good physico-chemical water quality (low turbidity, low organic load, parameters generally compliant with WHO standards), with low and occasional microbiological contamination. Soil : The lake shores consist of sandy-clayey soils that are relatively stable and only slightly prone to erosion outside excavation areas. Fauna and flora : The environment is characterized by aquatic flora dominated by water hyacinths and grasses, as well as riparian woodland savannah vegetation evolving within an anthropized landscape (fallow land, crops, settlements, and the surroundings of Lake Kossou). The inventoried flora shows notable diversity, including species of conservation concern such as <i>Pterocarpus erinaceus</i> (EN), reflecting the site’s ecological importance despite anthropogenic pressures. From a faunal perspective, diversity is overall moderate but varied, including mammals, birdlife typical of open habitats, and relatively rich herpetofauna. Aquatic ecosystems also exhibit noteworthy biological diversity, although marked by the presence of pollution-tolerant organisms. According to ethnozoological surveys, the area hosts species of ecological interest, notably the hippopotamus (<i>Hippopotamus amphibius</i>), classified as Vulnerable (IUCN) and protected in Côte d’Ivoire, with potential conflicts with fishing activities. The presence of elephants (<i>Loxodonta africana</i>) is also reported in peripheral areas. In addition, a fish species with special conservation status, <i>Mormyrus subundulatus</i> (EN), is reported in the area, confirming the sensitivity of the aquatic environment. No protected area or critical natural habitat is recorded within the direct footprint, but the presence of species with special status gives the site notable ecological significance. Landscape : Natural lakeside landscape with a predominantly rural character, lightly anthropized, offering good visual quality.	Population and habitat: No permanent housing within the direct footprint; nearby riverside villages are present (Kroukouaméssou Village and Brother camp). Economic activities : Artisanal fishing primarily for subsistence purposes, oriented toward household self-consumption rather than commercial activities; domestic and community uses of the water body. Uses and infrastructure: Use of the lake for local navigation and daily activities; no sensitive infrastructure within the direct footprint. Social and cultural aspects: Coexistence of several uses of the water body requiring coordinated management; issues related to the safety of fishers and operators. Cultural heritage: The Flaya cemetery and the sacred forest, which are part of the local cultural heritage, are located west of Lake Kossou, at approximate distances of 11 km and 15 km, respectively.	Natural environment: During the construction phase, potential impacts include temporary risks of deterioration of lake water quality (increased turbidity, accidental hydrocarbon pollution, suspended solids, as well as hazardous materials and hazardous waste in the event of poor management), as well as localized disturbance of aquatic habitats (fish fauna, macrophytes, benthic microhabitats) and terrestrial habitats in the riparian zone. The works may also lead to a localized reduction in habitats available for biodiversity and disturbance of aquatic and terrestrial ecosystems. During the operation phase, impacts relate to occasional pollution risks associated with the management of chemicals, wash water, and sludge, as well as a risk of disturbance to ecological balances in the event of overexploitation of the water resource, potentially resulting in changes to the local hydrological regime and a reduction in water points accessible to fauna. In addition, the subproject is exposed to certain climate hazards likely to affect its operation and receiving environments, including lake level fluctuations (prolonged droughts or floods), increased water temperature, and changes in hydrological regimes. These phenomena may lead to reduced water availability, increased concentration of pollutants, and disturbance of aquatic ecosystems and associated uses. Consideration of these climate risks is an important issue for the sustainability of the facility. Human environment: During the construction phase, impacts include temporary disturbance of artisanal fishing activities, which may result in temporary loss of income for fishers, as well as safety risks for fishers and operators due to coexistence with construction equipment and installations. These disturbances may generate social tensions if not accompanied by appropriate compensation measures. The works and the presence of personnel may also generate social and health risks, notably GBV/SEA/SH risks, child labor, as well as risky behavior (swimming, prohibited fishing or hunting, defecation in the water body), which may affect public health and social cohesion. Safety risks also include drowning, slipping, flooding during high-water events, and difficulties in accessing the floating intake during maintenance operations under unfavorable hydrological conditions. Biological risks are also present, including animal bites and stings (reptiles, mammals, mosquitoes—malaria, insects), as well as potential conflicts with wildlife, particularly hippopotamuses. During the operation phase, impacts may occur in the event of water quality degradation or malfunction of the installations, likely to affect lake uses and the livelihoods of riverside populations. Suction pressure related to pumping may also pose a risk to small aquatic organisms and contribute to a local increase in turbidity. Moreover, excessive pressure on water resources, particularly during drought periods, could reduce water availability and affect fishing activities and fishery resources, with socio-economic consequences for populations dependent on the lake. Lastly, the presence of sites of high cultural and symbolic value, notably the Flaya cemetery and the sacred forest of Gohitafla, constitutes a major social issue. Any intrusion, nuisance, or failure to respect customary uses could lead to social tensions, community conflicts, or ritual disturbances.	Natural environment: Strict demarcation and marking of intervention areas on the water body and along the banks; establishment of sealed and secure storage areas with containment systems for hydrocarbons, chemicals, and other hazardous materials; implementation of a hazardous waste management plan including collection, temporary storage, and disposal through approved channels; prohibition of washing, draining, and any maintenance operations for equipment near the lake; runoff control through ditches and settling ponds to limit suspended solids entering the water body; scheduling of works during periods of low hydrological and ecological sensitivity; restriction of intervention areas to the strictly necessary footprint in order to reduce disturbance to aquatic and terrestrial habitats; regular monitoring of water quality (turbidity, hydrocarbons, physico-chemical parameters); controlled management of wash water, sludge, and effluents during the operation phase; adjustment of pumping volumes and hydrological monitoring of the lake in order to preserve ecological balances and maintain the availability of watering points for fauna. Human environment: Information and awareness-raising for fishers and lake users on the schedule and areas of works; securing of the water body and construction areas (signage, marking, access restrictions, anti-drowning devices); establishment of strict navigation and coexistence rules between machinery and users; organization of works so as to limit disruption to fishing activities and implementation of fair compensation measures in the event of income losses; implementation of an accessible, transparent, and functional grievance mechanism. Implementation and enforcement of an HSE plan; Establishment of a specific plan for the prevention and management of GBV/SEA/SH risks., prohibition of child labor, management of risky behaviors (ban on swimming, hunting, fishing, or defecating in the water body), as well as public health awareness actions (malaria and waterborne diseases); training of personnel and users on safety measures. Implementation of accident and exposure risk prevention measures, including flood and high-water management, securing access to the floating intake, particularly during high-water periods, as well as prevention of slips and falls; awareness-raising on fauna-related risks (bites, stings, conflicts with hippopotamuses). Prevention of water body pollution through rigorous management of hazardous materials and hazardous waste, and monitoring of workers’ and users’ practices in order to avoid any contamination of the environment. Monitoring of interactions between the pumping system and lake uses, particularly fishing activities, and installation of protective devices to limit suction-related risks for aquatic organisms; appropriate management of pumping volumes in order to preserve local uses, particularly during drought periods.

Site of the book	Natural environment	Human environment	Impacts on the natural and human environments	Related measures
Raw water transmission pipeline DN800 (800 m) – between the floating intake on Lake Kossou and the WTP	Water: The pipeline alignment includes a section laid within the water body of Lake Kossou, characterized by surface water of generally satisfactory physico-chemical quality. This aquatic environment is sensitive to mechanical disturbance and to inputs of suspended solids during works. Soil : The land section crosses slightly sloping sandy-clayey soils with moderate sensitivity to erosion in the event of stripping or earthworks. Fauna and flora : Vegetation consists of herbaceous savannah and riparian vegetation associated with Lake Kossou. Terrestrial fauna is common and adapted to these environments, while the lake section supports aquatic fauna and flora characteristic of the lake. The pipeline alignment lies within the same ecosystem as the floating intake, characterized by aquatic and riparian biodiversity of notable ecological interest. Landscape : The landscape is predominantly rural and lacustrine, lightly anthropized, and may be temporarily altered during pipeline laying works.	Population and Housing: The pipeline alignment is located within the territory of Kroukouaméssou village, outside any permanent settlement area. No population displacement or relocation of dwellings is required within the direct footprint of the structure. Economic Activities: No agricultural activity has been identified along the reserved corridor. Uses and Infrastructure: The alignment crosses the public hydraulic domain (water body) and access tracks on customary land, used for local traffic and agricultural activities; these uses may be temporarily disrupted during works Health and Safety: Human issues mainly concern safety related to the movement of construction equipment and temporary coexistence with local users. Given the lightly anthropized nature of the area, accident risks may also arise in connection with the presence of wildlife, including collisions or interactions with certain terrestrial animals during movement along tracks and work areas. Cultural Heritage: The Flaya cemetery and the sacred forest, which are part of the local cultural heritage, are located west of Lake Kossou, at approximate distances of 11 km and 15 km, respectively.	Natural environment: During the construction phase, potential impacts include temporary soil disturbance (stripping, localized erosion), localized deterioration of air quality due to dust emissions and exhaust gases from machinery, as well as localized disturbance to terrestrial flora and fauna along the alignment. The lake section may cause a temporary increase in turbidity, disturbance of aquatic habitats and, more generally, disruption of ecosystems during pipeline installation. The works also present a risk of pollution of the water body in the event of poor management of hazardous materials or hazardous waste, which could affect the quality of the aquatic environment and associated organisms. In addition, the works may cause a localized reduction in terrestrial and aquatic biodiversity habitats, as well as temporary disturbance of access to water points for fauna, particularly during construction. During operation, impacts on the natural environment remain generally low and limited, except in accidental situations (leaks, ruptures). Human environment: During construction, impacts mainly relate to temporary disturbance of local uses, traffic constraints, and safety risks associated with the presence and movement of construction equipment. Noise nuisance and inconvenience to users remain limited in time and space. The works may also generate health and social risks, notably GBV/SEA/SH risks, child labor, and risky behavior (swimming, hunting, fishing, or defecating in the water body), which may affect public health and social cohesion. Safety risks for workers and users must also be considered, including slips, drowning, flooding during high-water events, as well as risks related to crossing wet areas (quicksand). The presence of wildlife also exposes workers and users to bites or stings (reptiles, mammals, mosquitoes—malaria, insects), as well as potential conflicts with certain species, particularly hippopotamuses near the water body. In addition, pollution risks to the water body may arise in the event of poor management of hazardous materials or waste, with potential consequences for local uses and the health of riverside communities. During operation, impacts on the human environment remain generally low under normal operating conditions. The presence of sites of high cultural and symbolic value, notably the Flaya cemetery and the sacred forest of Gohitafla, also constitutes a social issue. Any intrusion, nuisance, or failure to respect customary uses could lead to social tensions, community conflicts, or ritual disturbances.	Natural environment: Strict demarcation and marking of the work footprint in order to limit disturbance to soils, vegetation, and natural habitats; limitation of stripped surfaces and progressive restoration of affected areas, including restoration of disturbed habitats. Implementation of erosion and runoff control measures to preserve soil stability and avoid suspended solids entering the water body; watering of tracks and work areas to reduce dust emissions; regular maintenance of equipment to limit atmospheric emissions. Implementation of specific measures on the lake section, including scheduling works during favorable periods and using installation techniques that limit sediment resuspension and disturbance to aquatic ecosystems. Prevention of pollution of the water body through rigorous management of hazardous materials and hazardous waste (secured storage areas, containment systems, spill response procedures); prohibition of any polluting practice in or near the water body. Maintenance of ecological continuity and limitation of disturbance to fauna, notably by reducing the footprint of works, avoiding sensitive areas whenever possible, and restoring access conditions to water points for animals after completion of works. Environmental monitoring during construction, including monitoring of lake water quality (turbidity, physico-chemical parameters) and assessment of effects on habitats and ecosystems. Human environment: Prior information to local communities on the schedule and work areas; securing the worksite through appropriate signage, marking of intervention zones, and traffic management; organization of works so as to limit disruption to local uses; implementation of an accessible, transparent, and functional grievance mechanism. Implementation and enforcement of an HSE plan; Establishment of a specific plan for the prevention and management of GBV/SEA/SH risks., prohibition of child labor, and management of risky behavior (ban on swimming, hunting, fishing, or defecating in the water body); awareness-raising for workers and riverside populations on health risks, particularly malaria and waterborne diseases. Implementation of accident prevention measures including speed limits for machinery, securing work areas, prevention of slips and falls, as well as management of risks related to wetlands (quicksand) and floods; training and awareness for drivers and work crews. Consideration of risks related to wildlife through awareness actions and appropriate safety instructions to prevent bites, stings, and conflicts with animals, particularly hippopotamuses near the water body. Prevention of pollution of the water body through rigorous management of hazardous materials and hazardous waste, and monitoring of workers’ practices to avoid any contamination of the environment.
Kroukouaméssou Drinking Water Treatment Plant (WTP)	Water: The WTP site is not located directly within the water body, but it remains hydraulically connected to Lake Kossou through the intake and discharge structures. Surface water in the vicinity is of a quality compatible with project uses, subject to controlled management of effluents and wash water. Soil : Generally stable sandy-clayey soils, locally used for agricultural purposes, with moderate sensitivity to erosion in the event of stripping or prolonged earthworks. Air: Air quality typical of a rural environment, little degraded under baseline conditions, with low levels of atmospheric pollution outside occasional anthropogenic activities. Fauna and flora: Vegetation is dominated by herbaceous and shrubby savannah, associated with crops and fallow land. Terrestrial fauna is common and adapted to anthropized environments; there are no protected areas or	Population and habitat: he WTP site is located 2 km northwest of Kroukouaméssou village and 300 m from Brother camp, outside densely inhabited areas. No population displacement or relocation of permanent dwellings is required within the project’s direct footprint. Economic activities: The main activities observed near the site are subsistence farming and plantations, carried out on a scattered basis. The subproject is located in an area with a predominantly rural vocation. Uses and infrastructure: The site is accessible via rural tracks used by local populations for agricultural activities and daily travel. The land falls under customary tenure. No sensitive infrastructure (school, health center, market) is located within the immediate footprint of the WTP. Health, safety and social conditions: Human issues mainly concern safety related to construction works and future operation of the facilities (movement of machinery, handling of equipment and products), as well as temporary coexistence between the worksite and local uses. Cultural heritage: The Flaya cemetery and the sacred forest, which are part of the local cultural heritage, are	Natural environment: During the preparation and construction phases, earthworks and installation of the pipeline lead to land occupation and modification of the initial state of the site, with loss of vegetation cover within the affected footprint. Temporary disturbances to air quality (dust, machinery emissions) and soils may also occur. The works may also lead to a localized reduction in terrestrial biodiversity habitats, as well as disturbance of ecosystems, particularly in sensitive areas such as lowlands and wetlands. In addition, there is a risk of surface water pollution in the event of poor management of hazardous materials and hazardous waste, especially near wetlands or water points. The works may also temporarily disturb access to water points for fauna, particularly during construction. During operation, impacts on the natural environment remain generally low under normal operating conditions. However, risks remain in the event of leaks, ruptures, or malfunction of the pipeline, potentially leading to localized soil saturation, erosion or gullying, as well as localized modification of the hydrological regime of the crossed environments. Maintenance operations (opening of trenches, access to structures) may also generate localized disturbances to soils, vegetation, and habitats. In addition, accidental discharge or uncontrolled release, particularly during flushing or draining operations, may affect surface waters and associated ecosystems. Human environment: During the preparation phase, the project results in a land loss of approximately 4 ha under customary tenure, affecting the owner and previous land uses. This situation may generate socio-economic impacts requiring appropriate management, particularly in terms of indemnification and compensation. During construction, temporary nuisance (noise, dust) and risks related to the movement of machinery may affect nearby populations. The works may also generate health and social risks, notably GBV/SEA/SH risks, child labor, and risky behavior (open defecation, prohibited hunting, fishing, or swimming)	Natural environment : Strict demarcation and marking of the WTP footprint in order to limit land occupation to strictly necessary areas; controlled stripping and proper management of topsoil; rehabilitation and revegetation of temporarily affected areas; watering of tracks and work areas to limit dust emissions; regular maintenance of machinery to reduce atmospheric emissions; installation of sealed systems for the storage and handling of chemicals; controlled management of wash water and sludge generated by treatment; periodic monitoring of soil and water quality near the site. Human environment : Implementation of a land acquisition procedure in compliance with national regulations and ESS5 requirements, including fair prior compensation for the owner or owners affected by the land loss of approximately 4 ha; preparation and implementation of a Resettlement Action Plan (RAP) where required; information and consultation of affected persons throughout the process. Securing of the worksite through appropriate signage and traffic management; implementation of risk prevention measures for nearby residents and workers, including speed limits for machinery, marking of work areas, and awareness-raising on accident risks. Implementation and enforcement of an HSE plan; Establishment of a specific plan for the prevention and management of GBV/SEA/SH risks., prohibition of child labor, and management of risky behavior (prohibition of hunting, fishing, swimming, and open defecation on site); awareness-raising for workers on health risks, particularly

Site of the book	Natural environment	Human environment	Impacts on the natural and human environments	Related measures
	critical natural habitats within the site’s direct footprint. Landscape: Rural landscape with a predominantly natural and agricultural character, lightly anthropized, likely to be locally and permanently modified by the installation of the treatment facilities.	located west of Lake Kossou, at approximate distances of 11 km and 15 km, respectively.	likely to affect public health and social cohesion. Risks to the safety of workers and populations must also be considered, including worksite accidents, exposure to nuisance, and bites or stings from animals (reptiles, mammals, mosquitoes—malaria, insects). During operation, although impacts are generally limited under normal conditions, risks are associated with the handling and storage of chemicals (chlorine, coagulants, lime), which may result in exposure, intoxication, or accidents in the event of poor management. In addition, occasional malfunction of the facilities (leaks, spills, non-compliant discharges) may generate nuisance and localized health risks, as well as risks of pollution of the surrounding environment, particularly the water body in the event of poor management of hazardous materials and waste. Finally, earthworks may create a risk of chance finds of cultural heritage elements, requiring the implementation of appropriate procedures.	malaria and hygiene-related diseases. Consideration of wildlife-related risks through awareness actions and appropriate safety instructions to prevent bites, stings, and dangerous interactions with animals. Rigorous management of chemicals (chlorine, coagulants, lime) and hazardous waste, including secured storage areas, containment systems, and spill response procedures; prevention of pollution risks to the surrounding environment, especially the water body. Implementation of a chance finds procedure in the event that cultural heritage elements are uncovered during the works. Activation of an accessible, transparent, and functional grievance mechanism for populations and workers. Implementation of a land acquisition procedure in accordance with national regulations and the requirements of landlords, including fair and prior compensation for the owner(s) affected by the loss of land of approximately 4 ha; development and application of a Resettlement Action Plan (RAP) when required; information and consultation of the affected persons throughout the process; securing of the site by appropriate signage and traffic management; implementation of risk prevention measures for local residents and workers; Activation of an accessible and functional complaint management mechanism. enhanced protection of sensitive cultural sites (delimitation and marking of the sacred forest of Gohitafla, respect for safety distances, consultation with customary authorities, libation ceremonies); regular communication with local authorities and community representatives.
Treated water pipeline DN600 (approx. 17 km)	Water: The pipeline alignment occasionally crosses lowlands, runoff areas, and small temporary watercourses, without any permanent structures being installed directly in the water body. Surface water resources may be locally sensitive to suspended solids inputs during construction works. Soil: Soils are predominantly sandy-clayey and used for agriculture, with sectors locally sensitive to erosion in the event of prolonged stripping, particularly on slopes and in lowland areas. Air: Air quality is initially typical of a rural environment, with low atmospheric pollution levels in the absence of construction activities. Fauna and flora: Vegetation is dominated by herbaceous and shrubby savannah, fallow land, and agricultural crops, with scattered trees and woody formations. Vulnerable species located about 20 meters from the pipeline alignment include <i>Afzelia africana</i>, <i>Milicia regia</i>, <i>Entandrophragma angolense</i>, and <i>Gymnostemon zaizou</i>, as well as one Endangered species, <i>Pterocarpus erinaceus</i>. Terrestrial fauna is common and adapted to anthropized environments. No protected areas are recorded along the alignment, although there may be proximity to ecologically or culturally sensitive zones. Landscape: Rural landscape with a predominantly agricultural character, structured by farmland, rural tracks, and vegetation formations, likely to be temporarily modified during the linear works.	Population and land use: The pipeline alignment mainly crosses rural and peri-urban areas. A section of about 1 km passes through the Flaya village cluster, while another section of about 200 m runs along the urban fringe of the town of Gohitafla. The pipeline also passes approximately 100 m from the Nabegovogo camp, implying proximity to scattered dwellings and community uses. The total impacted area is estimated at 408,320 m², including 195,100 m² of private land and 213,220 m² of public land, with no displacement of permanent housing. Economic and agricultural activities: The works affect 152 agricultural holdings, with a total destroyed cultivated area estimated at 20.769 ha, dominated by perennial crops (16,473 ha of cashew and cocoa), followed by food crops (3.521 ha: banana, cassava, yam, rice, and maize) and vegetable crops (0.776 ha of eggplant). These activities constitute the main source of income for the affected households. Affected persons and socio-economic profiles: The project concerns 127 project-affected persons (PAP), including 123 farmers and 4 landowners. The affected population includes 97 men and 30 women. Monthly incomes range from CFAF 4,000 to CFAF 1,275,000. Cultural and social heritage: The alignment passes about 150 m from the Flaya cemetery and 8 m from the sacred forest of Gohitafla, which are sites of high cultural value requiring particular vigilance during the works. Health, security and social cohesion: Key issues relate to the safety of populations living near inhabited areas (Flaya, the urban fringe of Gohitafla, and Nabegovogo camp), coexistence with construction machinery, and preservation of social cohesion in a context of agricultural losses and proximity to sensitive sites.	Natural environment: During the preparation and construction phases, earthworks and pipeline installation lead to land occupation and modification of the initial state of the land, with loss of vegetation cover within the affected footprint. Temporary disturbances to air quality (dust and machinery emissions) and soils may also occur. The works may also cause a localized reduction in terrestrial biodiversity habitats, as well as disturbance of ecosystems along the alignment, particularly in sensitive areas such as lowlands and wetlands. In addition, risks of surface water pollution may arise in the event of poor management of hazardous materials and hazardous waste, especially near wetlands or water points. The interventions may also temporarily disturb fauna’s access to water points, particularly during construction. During operation, impacts on the natural environment remain generally low under normal operating conditions. However, risks remain in the event of leaks, ruptures, or malfunction of the pipeline, which could lead to local soil saturation, erosion or gulying, and localized modification of the hydrological regime of the crossed environments. Maintenance operations such as trench opening and access to structures may also generate localized disturbances to soils, vegetation, and habitats. In the event of accidental discharge or uncontrolled release, particularly during flushing or draining operations, impacts on surface water and associated ecosystems may also occur. Human environment: During construction, laying of the pipeline causes losses of agricultural land and crops, affecting the livelihoods of 152 farms and 127 project-affected persons. This situation may generate socio-economic impacts requiring adequate compensation and coordinated management. The crossing of the Flaya village cluster, the passage along the urban fringe of Gohitafla, and the proximity to Nabegovogo camp (approx. 100 m) expose populations to temporary nuisance (noise and dust), disruption to local traffic, and increased accident risks related to coexistence with construction machinery and open trenches. The works may also generate health and social risks, notably GBV/SEA/SH risks, child labor, and risky behavior such as open defecation and hunting, likely to affect public health and social cohesion. Risks to the safety of workers and populations must also be considered, including slipping, falling, hazards related to unstable areas (quicksand), as well as accidents linked to open trenches and the movement of machinery. The presence of fauna also exposes people to bites or stings (reptiles, mammals, mosquitoes—malaria, insects). In addition, risks of pollution of the water body and the surrounding environment may arise in the event of poor management of hazardous materials or hazardous waste, especially during works or maintenance operations. The proximity of the alignment to sites of high cultural and symbolic value, notably the Flaya cemetery (approx. 150 m) and the sacred forest of Gohitafla (approx. 8 m), constitutes a major social issue. Any intrusion, nuisance, or failure to respect customary uses could generate social tensions, community conflicts, or ritual disturbance.	Natural environment: Strict demarcation and marking of the work footprint in order to limit land occupation to the strictly necessary surfaces; controlled stripping and appropriate management of topsoil; progressive rehabilitation and revegetation of temporarily affected areas, giving preference to local species. Implementation of erosion and runoff control measures to prevent soil degradation and suspended solids inputs into wetlands and water points; watering of tracks and work areas to reduce dust emissions; regular maintenance of machinery to reduce atmospheric emissions. Pollution prevention through rigorous management of hazardous materials and hazardous waste, including secure storage, containment systems, and spill response procedures, especially near sensitive areas and water points. Reduction of impacts on habitats and ecosystems through limitation of the work footprint, avoidance of sensitive areas where possible, and restoration of disturbed areas after completion of works. Specific attention shall be paid to plant species of conservation concern located near the alignment, in order to avoid or minimize damage during clearing and trenching operations. Environmental monitoring during construction, including surveillance of sensitive areas crossed by the pipeline, control of runoff, and verification of the effectiveness of rehabilitation measures after works. Human environment: Implementation, prior to the start of works, of a fair and prior land acquisition and compensation procedure in accordance with national regulations and lender requirements, including compensation for affected agricultural land and crops, and livelihood restoration measures for affected farmers. Continuous information and consultation with affected persons, local authorities, and community representatives throughout the implementation of the works; operation of an accessible, transparent, and functional grievance mechanism. Securing of the worksite through signage, marking of intervention zones, management of local traffic, and protection of open trenches; organization of works so as to limit nuisance and disruption for local residents and users. Implementation and enforcement of an HSE plan; Establishment of a specific plan for the prevention and management of GBV/SEA/SH risks., prohibition of child labor, and management of risky behavior, including the prohibition of open defecation and hunting on the

Site of the book	Natural environment	Human environment	Impacts on the natural and human environments	Related measures
			During operation, negative impacts on the human environment remain generally low under normal conditions, but occasional malfunctions (leaks, service interruptions, repeated interventions) may generate localized nuisance, traffic disruption, or user dissatisfaction. Residual risks also remain, particularly during maintenance operations (opening of trenches, movement of machinery), as well as risks of damage to local infrastructure or conflict with populations if interventions are not properly managed.	worksite; awareness-raising for workers and communities on public health risks, particularly malaria and hygiene-related diseases. Implementation of accident prevention measures for workers and populations, including speed limits for machinery, securing of trenches, prevention of slips and falls, and management of risks associated with unstable zones such as quicksand; training and awareness-raising for drivers and work crews. Consideration of wildlife-related risks through awareness actions and appropriate safety instructions to prevent bites, stings, and dangerous interactions with animals. Clearly identify and map the sacred forest prior to the commencement of works; prohibit any movement of personnel or equipment, land clearing, or material storage within a safety buffer zone to be agreed upon with the customary authorities; define and physically demarcate a protection perimeter around heritage and burial sites before works begin; conduct prior consultations with customary and religious leaders to determine sensitive areas and periods; in the event of accidental disturbance, immediately suspend works and implement appropriate ritual cleansing or restorative measures under the supervision of the customary authorities. During operation, maintenance interventions shall be supervised through temporary signage, securing of opened areas, prior information to populations, and rapid restoration of affected areas in order to limit nuisance, safety risks, and potential conflicts with users.
Construction of a 2,000 m ³ elevated water tank on a 30 m tower at Flaya	Water: The water tower site is not located within a water body and does not include any sensitive surface water resources within its immediate footprint. Surface runoff is limited and mainly related to rainfall. Soil: Sandy-clayey soils primarily used for agriculture, relatively stable, with moderate sensitivity to erosion in the event of stripping or earthworks for the structure’s foundations. Air: Air quality typical of a rural, lightly anthropized environment, with low levels of atmospheric pollution under baseline conditions. Fauna and flora: The water tower will be constructed within a cashew plantation in the village area of Flaya. This environment corresponds to a modified habitat within the meaning of the Standard (ESS6), resulting from agricultural activities. The number of cashew trees present on the site and likely to be affected is estimated at approximately 800 trees over an area of about 2 hectares, representing an average density of 400 trees per hectare. The associated terrestrial fauna is common and adapted to this type of anthropized environment. No critical natural habitat or protected area is recorded within the site’s direct footprint. Landscape: Open rural landscape, predominantly agricultural, likely to be permanently modified by the vertical installation of the water tower, which will constitute a structuring feature of the local landscape.	Population and housing: The water tower site is located within the territory of the Flaya village cluster, about 800 m from the village boundary, outside densely inhabited areas. No relocation of permanent dwellings is required within the direct footprint of the structure. Land use and economic activities: The site selected for the water tower (private land under customary tenure) is currently occupied by a cashew plantation used for agricultural purposes. Cashew is a perennial cash crop that generates income for local farmers, giving the land economic and land value for the households concerned. Uses and infrastructure: The site is accessible via rural tracks used by local populations for daily travel and agricultural activities. No major sensitive infrastructure (school, health center, market) is located within the project’s immediate footprint. Affected persons and socio-economic profiles: The project affects 127 project-affected persons (PAPs), including 123 farmers and 4 landowners. The affected population includes 97 men and 30 women. Monthly incomes range from CFAF 4,000 to CFAF 1,275,000. Cultural and social heritage: The alignment passes approximately 150 m from the Flaya cemetery and 8 m from the sacred forest of Gohitafla, which are sites of high cultural value requiring particular vigilance during the works. Health, safety, and social cohesion: Key issues relate to the safety of populations living near inhabited areas (Flaya, the urban fringe of Gohitafla, and the Nabegovogo camp), coexistence with construction machinery, and preservation of social cohesion in a context of agricultural losses and proximity to sensitive sites.	Natural environment: During the preparation and construction phases, earthworks and installation of the structure will result in land occupation and modification of the initial condition of the site, with loss of vegetation cover within the affected footprint. Temporary disturbances to air quality (dust, machinery emissions) and soils may also occur. The works may also lead to a localized reduction of terrestrial biodiversity habitats, as well as disturbance of ecosystems around the site. In addition, there is a risk of pollution of surface water and surrounding environments in the event of poor management of hazardous materials and hazardous waste, particularly through runoff from the worksite or accidental spills. During operation, impacts on the natural environment remain generally limited, but the permanent presence of the structure will modify the landscape in a lasting manner. Maintenance operations may also cause occasional localized disturbances to soils, vegetation, and nearby uses. This infrastructure may also be exposed to climatic hazards, particularly violent winds, intense rainfall, or erosion around the foundations, which could affect the long-term stability of the structure if not properly considered in design and monitoring. Human environment: During the construction phase, the project results in loss of agricultural land and perennial crops, directly affecting the livelihoods of the farmers concerned. This situation may generate significant socio-economic impacts and requires fair prior compensation and appropriate livelihood restoration measures. The works may also generate temporary nuisance for local users, including noise, dust, and traffic disturbance related to machinery and the movement of materials. Safety risks for workers and nearby populations are also to be considered, including accidents related to machinery, falls, open excavations, and handling operations. The project may also generate social and health risks, notably GBV/SEA/SH risks, child labor, and risky behavior likely to affect public health and social cohesion. The proximity of culturally sensitive sites, notably the Flaya cemetery and the sacred forest of Gohitafla, also constitutes a major social issue: any intrusion, nuisance, or failure to respect customary practices could lead to social tensions, community conflict, or ritual disturbance. During operation, the presence of the water tower may also create safety concerns related to unauthorized access, vandalism, or accidents in the event of structural failure or inadequate maintenance.	Natural environment: Strict demarcation of the work footprint in order to limit unnecessary land take and reduce vegetation clearing to the strictly required areas; prior compensation for affected cashew trees and restoration of disturbed areas after works where possible. Implementation of erosion and runoff control measures during earthworks, including drainage, stabilization of exposed soil, and proper management of excavated materials; regular watering of work areas to reduce dust emissions; maintenance of machinery to limit atmospheric pollution. Secured storage and handling of hydrocarbons, chemicals, and other hazardous materials, together with implementation of hazardous waste management measures and spill response procedures. Integration of climate resilience measures into the design and operation of the structure, particularly in relation to wind resistance, drainage around foundations, and monitoring of erosion risks. Human environment: Implementation prior to any works of a fair and prior land acquisition and compensation process for affected persons, in accordance with national regulations and lender requirements, including compensation for agricultural land and perennial crops and livelihood restoration support for the affected farmers; continuous information and consultation with land users, customary authorities, and local communities. Worksite securing through signage, access control, fencing of dangerous areas, and management of traffic related to construction machinery; implementation of an accessible, transparent, and functional grievance mechanism. Implementation and enforcement of an HSE plan; Establishment of a specific plan for the prevention and management of GBV/SEA/SH risks. prohibition of child labor, public health awareness, and management of risky behavior. Enhanced protection of culturally sensitive sites through compliance with buffer distances, consultation with customary authorities, marking of sensitive areas, and organization of customary measures where required. During operation, securing the water tower against unauthorized access, establishing a regular inspection and maintenance program, and monitoring structural safety conditions.

Environmental and Social Management Plan (ESMP) – Estimated Costs

The estimated cost of the environmental and social mitigation measures amounts to one hundred and forty-seven million CFA francs (CFAF 147,000,000), as presented in the table below.

Table 1 : Estimated Cost of ESMP Implementation

Environmental and social measures	Implementation period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total Cost (F CFA) / Source of financing
1. IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MEASURES					
1.1 Recruitment of an Environmental Specialist with strong HSE skills within each construction company	Start of work	Month	22	-	Taken into account in the DQE of the works
1.2 Social Development and Gender Specialist	Start of work	Month	22	-	Taken into account in the DQE of the works
1.3 Development of an Environmental and Social Management Plan for the Construction Site (ESMP-C) and its annexes	Start of work	Unit	1	-	Taken into account in the DQE of the works
1.4 Information and awareness of the population on the nature of the work, the impacts and the mitigation measures before the start of the work	Start of work	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Undertaking works through its specialists in the environment and social development
1.5 Supply and Provision of PPE Including Life Jackets	Works	Unit	200	100 000	20 000 000
1.6 Supply and installation of temporary and EPC signs, including lifebuoys	Throughout the construction site	Unit	100	50 000	5 000 000
1.7 Purchase of Equipment (anti-pollution kits (including floating booms) and garbage cans) for the implementation of pollution prevention and waste management measures	Throughout the construction site	Unit /KIT	100	50 000	5 000 000
1.8 Raising awareness among workers and local populations about STI/HIV/AIDS, GBV (EAS, HS) and vaccinations against high-risk diseases in the workplace such as tetanus, hepatitis B, yellow fever and meningitis.	Works	Provision (3 Campaigns)	1	20 000 000	20 000 000 Undertaking works through a Non-Governmental Organization (NGO)
1.9 Installation and operation of an infirmary on the site base	Throughout the construction site	Package	1	-	Taken into account in the DQE of the works
1.10 Acquisition of medicine boxes, pharmaceutical products for the infirmary and establishment of a contract with a health center	Throughout the construction site	Package	1	5 000 000	5 000 000
1.11 Checking Lifting Equipment - Scaffolding, Safety Harnesses	Throughout the construction site	Plan/month	22	500 000	11 000 000 Undertaking works through certification bodies
1.12 Creation of an internal emergency plan for the construction site	Throughout the construction site	Provision	1	10 000 000	10 000 000 Works company through a training firm specialising in safety

Environmental and social measures	Implementation period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total Cost (F CFA) / Source of financing
1.13 Consideration of socio-cultural requirements and management of sacred sites (customary rites, libations, traditional ceremonies)	Before the work	Provision	1	2 000 000	2 000 000
1.14 Management of Incidental Discoveries	Throughout the construction site	Provision	1	2 000 000	2 000 000 Undertaking of the works through the intervention of the Regional Directorate of Culture and Francophonie De Bouaflé
1.15 Implementation of an Integrated Pest and Vector Management Plan (IPMP) in the vicinity of water infrastructure	Throughout the construction site	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Undertaking of the works through the intervention of the Directorate of Plant Protection, Control and Quality
1.16 Management of special-status species and ecosystem services	Throughout the construction site	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Undertaking of the works through the involvement of the Departmental Directorate of Water and Forests of Bouaflé
Subtotal 1					95 000 000
2. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING AND MONITORING					
Environmental and social monitoring and monitoring	Works and operation	Provision (laboratory analyses, specific missions, etc.)	1	10 000 000	10 000 000
Measurements relating to water quality (physicochemical and bacteriological/toxicological parameters/PH, conductivity, turbidity, tannin), air quality (CO2, CO, NOX, VOC, etc.) will be made before start-up (to establish the reference situation) and for noise quality					Undertaking work through structures approved by the CIAPOL (Ivorian Anti-Pollution Centre)
Subtotal 2					10 000 000
3. CAPACITY BUILDING AND SECURITY MANAGEMENT					
Training - CACES (Certificate of Aptitude for Safe Driving) - Scaffolding assembler Training -Rescue first aid at work; -Health and safety at work; - Fire first response team members; - Electrical accreditation and risks. -Management of accidental spills/leaks -Occupational Health and Safety Committee -Construction waste management -Emergency Response Plan -Hazard identification and risk management	Start of work	Provision	1	20,000,000	20,000,000 Works company through a firm specializing in safety training

Environmental and social measures	Implementation period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total Cost (F CFA) / Source of financing
Subtotal 3					20,000,000
4 STAKEHOLDER AWARENESS ON THE PMM AND ITS IMPLEMENTATION AND IMPLEMENTATION OF CONTINGENCY PLANS (IMPLEMENTATION)					
4.1 Stakeholder awareness of the PMM and its implementation	Start of work and end of work	Provision	1	5 000 000	5 000 000
4.2 Realization of a simplified emergency plan (PUS) specific to the Gohitafla sub-project, including the provisions recommended by the Special Surveillance and Emergency Plan (PPSU) of Lake Kossou.	Preparation and execution phase of the works	Provision	1	10 000 000	10 000 000 Undertaking work through the Crisis Management unit defined in the Simplified Emergency Plan (PUS)
Subtotal 4					15 000 000
Total					140 000 000
Cout indirect (5 %)					7 000 000
Interim GGP total					147 000 000

Source: I2E CI, November 2025

Public Consultations

As part of the environmental and social assessment process, public consultations were conducted from July 7 to 15, 2025, with administrative and technical authorities (Prefect of the Gohitafla Department, decentralized services such as the Regional Directorates of Water Resources, Health, Environment, and Agriculture), as well as with the concerned local communities (traditional authorities, community leaders, women's and youth organizations, and populations living near the subproject sites).

These consultations confirmed broad support for the project, which is perceived as an urgent and necessary response to the chronic shortage of drinking water and its associated health and socio-economic impacts. Participants highlighted the expected benefits, including improved living conditions, reduced incidence of waterborne diseases, and enhanced economic opportunities for youth and women.

However, some concerns were raised, mainly related to compensation management, prevention of land-related conflicts, and ensuring effective and timely project implementation.

The recommendations from these consultations emphasize the need for transparency in compensation procedures, prioritization of local labor, and regular communication with affected populations.

Overall, the population views the subproject as a major development opportunity and calls for inclusive and participatory management to ensure its successful implementation.

Relevant Environmental and Social protection Plans

To mitigate potential risks and ensure the preservation of both the environment and social well-being, a set of safeguard plans has been developed. These plans provide clear guidelines to address possible negative impacts throughout project implementation:

- incident, Accident, and Occupational Disease Management Plan ;
- cultural Heritage Management Plan and Chance Finds Procedure;
- biodiversity Management Plan ;
- water Management Plan ;
- air Quality Management Plan ;
- noise Management Plan ;
- waste Management Plan ;
- road Safety Management Plan ;
- hazardous Materials Management and Spill Response Plan;
- emergency Prevention and Response Plan ;
- occupational Health and Safety (OHS) Plan;
- labor management plan ;

- stakeholder Engagement Plan (SEP) ;
- Grievance Redress Mechanism (GRM).

Conclusion

The sub-project to strengthen the drinking water supply system of Gohitafla and surrounding localities represents a strategic response to the chronic shortage of potable water in Côte d'Ivoire. It is indeed an essential option for safeguarding public health and sustainably improving the quality of life of beneficiary communities.

The analysis of environmental and social risks and impacts shows that:

- On the one hand, the positive impacts are significant, particularly in terms of job creation, improvement of sanitary conditions, and the strengthening of community resilience.
- On the other hand, the potential negative impacts, although identified, remain generally minor and manageable, provided that the proposed mitigation measures are rigorously implemented.

During the construction phase, nuisances will be relatively significant, particularly those related to the development of planned facilities (barge, treatment plant, and water tower). These include soil disturbance, impacts on the aquatic environment of Lake Kossou, and air pollution (dust), affecting both natural resources and the immediate living environment. Additional concerns may arise from construction noise, risks of accidents, and uncontrolled disposal of construction waste. However, these effects will be greatly reduced if the provisions of the Environmental and Social Management Plan (ESMP), along with safety and hygiene measures, are strictly applied and respected.

In the operational phase, the exploitation of natural areas and agricultural perimeters may generate nuisances such as atmospheric emissions, liquid and solid waste discharges, and potential accidents. Nevertheless, most of these negative impacts can be effectively mitigated and do not pose major risks likely to compromise the project's success.

Furthermore, the public consultations conducted as part of this study confirmed the strong support of local populations and stakeholders, while raising legitimate concerns related to the management of compensations, potential land disputes, and the need for transparent and regular communication.

In conclusion, based on the above assessments, the sub-project as proposed constitutes a viable option from both an environmental and social perspective, provided that all measures set out in the Environmental and Social Management Plan are fully and rigorously implemented, while also ensuring compliance with applicable requirements.

1 Introduction

1.1 Contexte et justification du sous-projet

L'accès à l'eau potable représente un enjeu fondamental pour le développement socio-économique, l'amélioration des conditions de vie et la préservation de la santé des populations. Malgré les efforts consentis par l'état de Côte d'Ivoire, certaines villes et localités, particulièrement en milieu rural et semi-urbain, se trouvent toujours face à un accès très limité à l'eau potable. La ville de Gohitafla ainsi que les localités avoisinantes n'échappent pas à cette situation.

Dans cette optique, le Gouvernement Ivoirien et la Banque Mondiale ont initié le Projet d'Appui à la Sécurité de l'Eau et à l'Assainissement (PASEA) en Côte d'Ivoire, entré en vigueur le 18 septembre 2024. Ce projet vise à renforcer la gestion des ressources en eau et à accroître l'accès à des services améliorés d'eau potable et d'assainissement de qualité dans plusieurs régions de la Côte d'Ivoire. Le projet est mis en œuvre par l'Unité de Coordination du PASEA, sous la tutelle du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS), et s'inscrit dans la cohérence des objectifs du Plan National de Développement (PND) 2026-2030, notamment le pilier relatif au développement du capital humain et à l'amélioration de l'accès aux services sociaux de base, qui vise à garantir un accès équitable aux infrastructures essentielles telles que l'eau potable, l'assainissement, la santé et l'éducation.

A travers ce projet, l'État de Côte d'Ivoire espère non seulement améliorer l'accès à l'eau potable, mais aussi renforcer la résilience des communautés face aux défis liés à la gestion de l'eau, tout en garantissant une protection efficace de l'environnement et des populations.

Le PASEA est mis en œuvre sur une période de six (6) ans à partir de sa date de mise en vigueur, avec cinq (5) principales composantes qui sont :

- Composante 1 : Gestion et mobilisation des ressources en eau ;
- Composante 2 : Amélioration de l'accès à l'eau potable ;
- Composante 3 : Amélioration de l'accès aux services d'assainissement et d'hygiène ;
- Composante 4 : Renforcement institutionnel et gestion de projet ;
- Composante 5 : Composante d'Intervention d'Urgence Conditionnelle.

Par la nature, la localisation, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées dans le cadre de sa mise en œuvre, le PASEA est potentiellement associé à des risques et impacts E&S y compris des risques sécuritaires majeurs c'est pourquoi il est classé « projet à risque élevé ». Huit Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnementale et Sociale (CES) de la Banque mondiale sont pertinentes pour s'appliquer au projet afin de prévenir les risques et atténuer les impacts négatifs qui pourraient découler de la mise en œuvre du projet sur l'environnement et la population. Il s'agit des : NES n°1 « Évaluation et gestion des risques et impacts E&S » ; NES n° 2 « Emploi et conditions de travail » ; NES n° 3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ; NES n° 4 « Santé et sécurité des populations » ; NES n° 5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » ; NES n° 6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ; NES n° 8 « Patrimoine culturel » et la NES n° 10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Par conséquent, le gouvernement a préparé les instruments environnementaux et sociaux suivants :

- (i) un Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES, avril 2024) ;
- (ii) un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES, août 2023) incluant un Plan de Gestion Intégrée des Pestes et des Vecteurs (PGIPV, août 2023) ;
- (iii) un Cadre Politique de Réinstallation (CPR, août 2023) ;
- (iv) Une Evaluation des Risques Sécuritaires assorti d'un Plan de Gestion des Risques Sécuritaires (ERS et PGRS, novembre 2023) ;
- (v) des Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO, avril 2024) ; et
- (vi) un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP, avril 2024) ;
- (vii) un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP, novembre 2024) ;
- (viii) un Plan d'action de lutte contre les Violences Basées sur le Genre (VBG) Exploitation Abus Sexuels (EAS), Harcèlement Sexuel (HS) (juin 2025).

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 2 de ce projet, il est prévu des travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable dans les localités de Gohitafla, Vavoua et Zuénoula, et les localités environnantes. Pour la phase d'urgence, les travaux projetés porteront sur la ville de Gohitafla et les localités environnantes.

Ce sous-projet vise principalement à améliorer l'accès à l'eau potable des communautés locales, leur situation sanitaire et socio-économique. Toutefois, étant donnée la nature, la localisation et l'envergure des activités envisagées, l'exécution du sous-projet peut être source potentielle de risques et d'impacts E&S substantiels. Pour cette raison, il est classé « sous-projet à risque substantiel » selon les critères de classification environnementale et sociale de la Banque mondiale. Cette classification, correspondant aux sous-projets de « catégorie A » selon la réglementation nationale et elle est associée à la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA).

Au-delà des opportunités sociales, sanitaires et économiques qu'offre le sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de Gohitafla et des localités environnantes, sa mise en œuvre pourrait entraîner des impacts sur l'environnement physique, biologique et humain.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la présente Étude d'Impact Environnemental et Social, commanditée par l'Unité de Coordination du PASEA (UC-PASEA) et élaborée conformément à la réglementation nationale ainsi qu'aux normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

1.2 Justification et objectifs de l'EIESA

La présente EIESA du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes est assujettie aux procédures d'instruction et de validation définies par la réglementation nationale et les exigences environnementales et sociales de la Banque mondiale.

Conformément à la législation ivoirienne, le rapport a été soumis à l'examen du Comité interministériel de validation mis en place par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), puis a fait l'objet d'un avis de non-objection de la Banque mondiale pour son approbation définitive.

L'élaboration de cette EIESA vise à (i) déterminer à l'étape des études techniques, les impacts potentiels du sous-projet sur l'environnement physique, biologique et humain de la zone de réalisation des activités ; (ii) d'identifier les mesures et recommandations susceptibles d'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts négatifs, ajouter la bonification des impacts positifs (iii) d'estimer le coût des mesures et de préciser les modalités et responsabilités de leur mise en œuvre.

Plus spécifiquement, l'étude vise à :

- identifier les enjeux environnementaux et sociaux existants dans l'environnement physique, biologique et humain du sous-projet ;
- déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts négatifs ou positifs, ainsi que des risques environnementaux et sociaux sur la santé, la sécurité et le bien-être des populations riveraines ;
- analyser et évaluer la nature, l'ampleur et l'importance des impacts et des risques environnementaux et sociaux du sous-projet sur les composantes valorisées de l'environnement
- recueillir les avis des parties prenantes et les préoccupations des populations susceptibles d'être affectées ;
- proposer des mesures pour éviter, réduire, compenser les risques et impacts E&S négatifs identifiés ou bonifier les impacts positifs identifiés ;
- et élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) définissant les actions à mettre en œuvre, les responsabilités, les indicateurs de suivi et les coûts correspondants.

1.3 Démarche méthodologique de l'étude

1.3.1 Méthodologie

La méthodologie adoptée pour la conduite de la présente Étude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) repose sur une approche en cinq (5) étapes : la revue documentaire, les visites de sites, les consultations des parties prenantes, l'analyse et le traitement des données recueillies et enfin, la compilation des informations pour la rédaction du rapport d'EIES Approfondie.

1.3.2 Revue documentaire

La revue documentaire a consisté en la collecte des informations sur le sous-projet. Ces données concernent la consistance des travaux à réaliser, les emprises prévues pour leur réalisation, le cadre institutionnel, politique et juridique du sous-projet, les milieux physique, biologique, humains et socio-économiques des zones d'influence du sous-projet. La majorité des données documentaires ont été obtenues auprès de divers services publics et privés tels que :

- l'Office National de l'Eau Potable (ONEP) ;
 - Etudes techniques (APD des travaux du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes, Novembre 2024
 - données topographiques, Juin 2025
- Unité de Coordination du PASEA
 - Les Instruments environnementaux et sociaux du PASEA validés par la banque mondiale.
- Administrations décentralisées et déconcentrées (Préfecture et Mairie de Gohitafla)
 - Données monographiques (2023) ;
 - Données sur l'urbanisme ;
 - Liste des quartiers ;
 - Données sur l'état de fonctionnement des ouvrages (cf. Etudes techniques du sous-projet) existants et en exploitation ;
 - Direction Régionale de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique pour le Profil environnemental de la zone du sous-projet ;
- la Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM) pour les données climatologiques ;
- Agence National de la Statistique (ANSTAT)
 - Données statistiques et socio-économiques (2023-2024)
- le Centre National de Documentation Juridique (CNDJ) ;
 - pour les données relatives aux textes réglementaires.

1.3.3 Méthodologie de collecte des données de la biodiversité

La méthodologie adoptée pour l'évaluation de la biodiversité dans la zone du sous-projet repose sur une approche combinant revue bibliographique, inventaires de terrain et enquêtes auprès des populations locales.

Les inventaires floristiques ont été réalisés à l'aide de relevés de surface (quadrats) et de relevés itinérants (transects) afin de caractériser la composition floristique et le niveau de dégradation des milieux.

Les données fauniques terrestres ont été collectées à travers des inventaires visuels et acoustiques pour l'herpétofaune et l'avifaune, ainsi que par des observations directes et indirectes (indices de présence) complétées par des entretiens ethnozoologiques pour les mammifères.

La biodiversité aquatique du lac de Kossou a été évaluée au niveau de plusieurs stations d'échantillonnage à travers la mesure des paramètres physico-chimiques, les inventaires du phytoplancton, zooplancton, macro-invertébrés benthiques et de l'ichtyofaune.

Les données collectées ont été traitées à l'aide d'outils statistiques et cartographiques adaptés, et les espèces identifiées ont été croisées avec les listes de référence nationales et internationales, notamment la Liste rouge de l'UICN (2025), afin d'identifier les espèces à enjeu de conservation.

Les détails sur les différents relevés ont été inscrit en annexe 1 du présent rapport

1.3.4 Méthodologie de collecte des données socio-économiques

Les données socio-économiques ont été collectées à travers des enquêtes de terrain menées dans les localités situées dans la zone d'influence du sous-projet, du 08 au 16 juillet 2025.

La collecte a porté principalement sur les thématiques suivantes :

- la démographie et les caractéristiques des ménages ;
- les activités économiques et les sources de revenus ;
- les infrastructures et services sociaux de base (éducation, santé, eau potable, assainissement, électricité, transport et sécurité) ;

- les questions foncières et les modes d'occupation du sol ;
- la perception du sous-projet par les populations ;
- les aspects liés au genre, à la vulnérabilité et aux violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS).
- La méthodologie de collecte a combiné plusieurs techniques, notamment :
 - des entretiens individuels avec les autorités administratives, coutumières et techniques locales ;
 - des consultations communautaires avec les populations riveraines ;
 - des questionnaires semi-structurés administrés aux ménages et aux groupes vulnérables.

Les informations primaires recueillies ont été croisées avec des données secondaires issues des institutions nationales compétentes (ANSTAT, ONEP, SODECI, PASEA.), afin d'assurer la cohérence, la fiabilité et la représentativité des résultats.

1.3.5 Campagne acoustique

Afin d'apprécier la qualité de l'environnement sonore et d'établir l'état de référence en matière de pollution acoustique, une campagne de mesures des niveaux sonores ambiants a été réalisée du 15 au 18 juillet 2025, avec des relevés effectués quotidiennement entre 6h00 et 18h00.

Conformément aux dispositions de l'Arrêté n°1164 du 04 novembre 2008 portant réglementation des nuisances sonores en Côte d'Ivoire, qui fixe les exigences relatives à la prévention et au contrôle des nuisances sonores dans l'environnement, les relevés ont été effectués à différentes périodes de la journée (matin, mi-journée et fin d'après-midi). Cette approche permet de couvrir les principales variations du niveau sonore liées aux activités humaines et au trafic, et d'obtenir une caractérisation représentative de l'ambiance acoustique au niveau de la zone d'étude.

Pour chaque point de mesure, les niveaux sonores ont été enregistrés sur une durée d'intégration de 30 minutes, permettant de déterminer le niveau sonore équivalent Leq (30 min) représentatif de l'ambiance acoustique dans la zone d'étude, caractérisée par un environnement rural et une faible densité d'activités anthropiques.

1.3.5.1 Caractéristiques du sonomètre

Le tableau suivant résumé les caractéristiques principales du sonomètre utilisé.

Tableau 2 : Caractéristiques du sonomètre

Paramètres	Description
Résolution	0.1 dB(A).
Intervalle de mesure	30 - 130 dB(A).
Classe du sonomètre	Conforme à IEC 651 Type 2
Sélecteur d'intervalle	Intervalle manuelle (dB)
	Intervalle automatique
Fréquence	31,5 – 8000 Hz
Réseau de pondération de fréquence	Pondération A et Pondération C
Type du microphone	Microphone à condensateur
Dimensions du microphone	Diamètre extérieur : 12.7 mm
Calibration	Calibrateur acoustique Brüel & Kjær (B&K) – modèle 4226
Classe du calibrateur	Classe 1
Calibration VR	Etalonnage externe intégré VR, facile à calibrer sur le niveau 94 dB(A) par un tournevis

Source : Fiche technique du sonomètre, Juillet 2025

1.3.5.2 Réglementation Nationale

Afin de mieux maîtriser les nuisances sonores, l'état de Côte d'Ivoire a adopté l'Arrêté n°1164 du 04 novembre 2008 portant réglementation des nuisances sonores . Ce texte fixe des seuils de tolérance en fonction du type d'environnement et de la période de la journée. Il prévoit également la mise en œuvre de mesures correctives en cas de dépassement et autorise l'application de sanctions administratives ou pénales, afin de garantir le respect des normes et la protection de la santé et du cadre de vie des populations.

Le tableau ci-après présenté récapitule les valeurs seuils par zones.

Tableau 3 : Niveaux sonores et émergence selon la période de la journée et la zone

Zones	Niveaux sonores (Valeur limite en dB(A))			Emergence (Valeur limite en dB(A))	
	06H -18 H	18H - 20H	20H – 06H	06H – 20H	20H – 06H
Zones protégées et parcs	25	25	25	03	03
Zones d'Hôpitaux et de soins médicaux	35	35	30	03	03
Zones de repos, zones d'écoles, zones d'apprentissage	40	35	35	03	03
Zones exclusivement résidentielles	50	45	35	5	3
Zones résidentielles avec des activités commerciales	55	55	40	5	3
Zones exclusivement commerciales	65	60	55	6	5

Source : Arrêté n°1164 du 04 novembre 2008 portant réglementation des nuisances sonores en Côte d'Ivoire.

1.3.5.3 Références internationales applicables au bruit environnemental

Dans le cadre des projets financés par des institutions internationales, les niveaux de bruit doivent également être appréciés au regard des Directives générales Environnement, Santé et Sécurité (EHS) de la Société Financière Internationale (SFI – Groupe Banque mondiale).

Ces directives définissent des valeurs guides pour le bruit environnemental au niveau des récepteurs sensibles, notamment les zones résidentielles, institutionnelles et éducatives. Elles sont couramment utilisées comme référence dans les projets financés par le Groupe de la Banque mondiale afin de limiter les impacts du bruit sur la santé humaine et le bien-être des populations.

Le tableau ci-après présente les valeurs guides recommandées par les Directives EHS de la SF

Tableau 4 : Valeurs guides de bruit selon les Directives EHS de la SFI

Récepteur	Jour (07h-22h)	Nuit (22h-07h)
Résidentiel, institutionnel, éducatif	55 dB(A)	45 dB(A)
Industriel, commercial	70 dB(A)	70 dB(A)

Source : Directives générales Environnement, Santé et Sécurité (EHS), Société Financière Internationale (SFI), Groupe Banque mondiale.

1.3.6 Campagne de mesures de la qualité d'air

1.3.6.1 Etude des émissions atmosphériques (gaz)

La pollution de l'air correspond à toute modification de l'atmosphère due à l'introduction de substances dangereuses pour la santé humaine, l'environnement et le patrimoine. Celles-ci résultent à la fois de phénomènes naturels et d'activités humaines diverses. Le diagnostic de la qualité de l'air a été réalisé en prenant comme indicateurs l'oxyde d'azote (NO), le dioxyde de soufre (SO₂), le sulfure d'hydrogène (H₂S), le monoxyde de carbone (CO) et les composés organiques volatils (COV). Les mesures de ces indicateurs ont été réalisées par un Multi RAE lite à pompe qui peut être utilisé pour surveiller la Limite Inférieure d'Explosivité (LIE) où l'oxygène peut être configuré pour être utilisé comme un capteur de gaz toxique. Cet appareil peut être utilisé comme un moniteur personnel ou comme un moniteur de zone continue avec des capacités d'enregistrement de données. De plus, deux séries de mesure ont été effectuée sur chaque point afin d'obtenir une moyenne des valeurs. Les valeurs brutes seront indiquées. La mesure prend 05 minutes.

Photo 1: campagne de mesures des émissions atmosphériques



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

1.3.6.2 Etude de la qualité de l'air à partir de particules en suspension

Quant aux particules fines, elles ont été mesurées par un Particule Counter.

Le HT-9600 a pour fonction de mesurer les particules de poussière (PM_{2,5} et PM₁₀), la température et l'humidité relative. Les PM₁₀ sont un mélange de particules en suspension dans l'air, d'un diamètre inférieur à 10 micromètres. Les Particules de poussières (PM₁₀ et PM_{2,5}) sont pertinentes dans l'évaluation de la pollution atmosphérique émise par la construction d'une infrastructure de ce type. Ces particules peuvent atteindre les voies respiratoires supérieures et les poumons. Les PM_{2,5} contiennent des particules d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres. Ces molécules, en plus de pénétrer dans les voies respiratoires supérieures et inférieures, peuvent également pénétrer dans le sang. De plus, trois séries de mesure ont été effectuée sur chaque point afin d'obtenir une moyenne des valeurs. Les valeurs brutes seront indiquées. La mesure prend 50 secondes. Après sa mise en œuvre, le résultat est présenté sous forme numérique et graphique, sur une échelle de qualité de l'air colorée.

Photo 2 : Campagne de mesures des particules fines



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

1.3.7 Méthode d'analyse environnementale et sociale

L'analyse environnementale et sociale a reposé sur une approche matricielle structurée croisant les activités du sous-projet et les composantes valorisées de l'environnement (CVE) du milieu récepteur, pour chacune des phases du sous-projet. Cette approche a permis d'identifier et de caractériser de manière systématique les risques et impacts E&S, directs et indirects, susceptibles d'affecter les milieux physiques, biologique et humain.

L'évaluation a consisté à analyser les interactions entre les activités prévues et les CVE, en tenant compte de la nature, de l'ampleur, de la durée et de la réversibilité des risques et impacts E&S potentiels. Sur cette base,

les mesures d'atténuation, de compensation le cas échéant, et de suivi environnemental et social ont été définies afin de limiter les effets négatifs du sous-projet et de renforcer ses effets positifs. L'analyse a également pris en compte les effets cumulatifs potentiels liés aux autres activités ou infrastructures existantes dans la zone d'influence du sous-projet.

1.3.8 Méthodologie d'analyse des risques

L'analyse des risques a été conduite selon une approche systématique et structurée, combinant une identification qualitative des dangers et une évaluation quantitative des niveaux de risque, conformément aux normes internationales et aux bonnes pratiques en matière de santé, sécurité et environnement (SSE) applicables aux projets d'infrastructures.

Cette méthodologie s'est appuyée sur le phasage du sous-projet, permettant de couvrir l'ensemble des étapes critiques, à savoir : la préparation du chantier, la phase de construction, le repli, ainsi que les phases d'exploitation et d'entretien des ouvrages.

Dans un premier temps, les activités caractéristiques de chaque phase ont été examinées afin d'identifier les situations dangereuses potentielles. À partir de ces dangers, des scénarios d'accidents ont été élaborés en tenant compte à la fois des retours d'expérience issus de projets similaires et des caractéristiques spécifiques du sous-projet, notamment la topographie du site, la nature des équipements, les produits utilisés et le contexte socio-environnemental.

Chaque scénario a ensuite été évalué selon deux paramètres :

- la probabilité d'occurrence, notée sur une échelle de 1 à 5 ;
- la gravité des conséquences, également notée de 1 à 5, conduisant au calcul d'un indice de criticité obtenu par le produit Probabilité $\times$ Gravité.

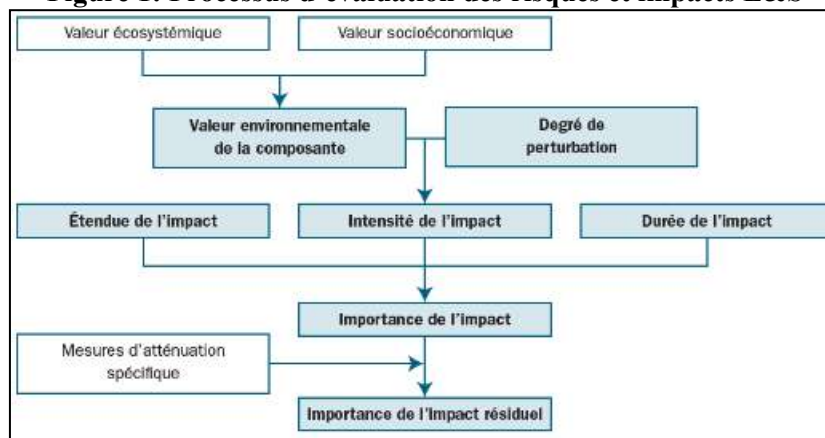
Sur cette base, les risques ont été classés en trois catégories : faibles (≤ 6), moyens (7–11) et élevés (≥ 12), permettant de hiérarchiser les risques et de prioriser les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre.

À chaque scénario identifié ont été associées des mesures spécifiques de prévention et de protection. L'analyse a été complétée par l'élaboration d'un programme de gestion des risques, précisant pour chaque situation les actions correctives, les responsables de mise en œuvre et les moyens nécessaires, ainsi que par un Plan de Gestion des Urgences (PGU) tenant compte de l'ensemble des scénarios retenus.

1.3.9 Méthodologie d'évaluation des risques et impacts E&S

L'évaluation des risques et impacts E&S en rapport avec les différentes phases du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable repose sur l'appréciation d'un indicateur de synthèse qui constitue l'importance de l'impact. Cet indicateur donne un jugement de l'importance des gains et des pertes pour les composantes valorisées de l'environnement (CVE) du milieu naturel et humain ainsi qu'une estimation de la probabilité d'occurrence. Le jugement établi représente le résultat de l'intégration de trois composantes, à savoir : l'intensité, l'étendue et la durée de l'impact. On récapitule dans la figure ci-dessous le processus de l'évaluation des risques et impacts E&S qui sera appliqué.

Figure 1: Processus d'évaluation des risques et impacts E&S



Source : Adapté des méthodologies d'évaluation des impacts environnementaux recommandées par l'IAIA (1999) (International Association for Impact Assessment) et les Directives EHS du Groupe Banque mondiale (2007).

– Intensité

L'intensité de l'impact exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante. Elle intègre la valeur sociale et écosystème de la composante et le degré de perturbation anticipé sur cette composante. La combinaison du degré de perturbation et de la valeur accordée à l'élément permet d'obtenir trois degrés d'intensité de l'impact : élevée, moyenne et faible.

- Intensité forte : lorsque l'impact altère fortement la qualité ou restreint l'utilisation de façon significative d'une composante présentant un intérêt majeur et des qualités exceptionnelles, dont la conservation ou la protection font l'objet d'une réglementation formelle ou d'un consensus général,
- Intensité moyenne : lorsque l'impact entraîne la réduction de la qualité ou de l'utilisation de la composante ayant une valeur sociale ou/et des qualités reconnues sans pour autant compromettre son intégrité,
- Intensité faible : lorsque l'impact n'altère que de façon peu perceptible la qualité, l'utilisation ou l'intégrité d'une composante environnementale dont l'intérêt et la qualité font l'objet de peu de préoccupation.

– Etendue

L'étendue de l'impact exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion réfère soit à une distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la proportion d'une population qui risque d'être touchée par ces modifications. Les trois niveaux considérés pour quantifier l'étendue d'un impact sont :

- Étendue régionale : lorsque l'impact affecte un vaste espace ou plusieurs composantes situées à une distance importante du sous-projet, ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population de la zone d'étude ou par une proportion importante de la population de la région réceptrice,
- Étendue locale : lorsque l'impact affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes situées à l'intérieur, à proximité ou à une certaine distance du site du sous-projet, ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population de la zone d'étude,
- Étendue ponctuelle : lorsque l'impact n'affecte qu'un espace très restreint ou une composante située à l'intérieur ou à proximité du site du sous-projet, ou qu'il n'est ressenti que par un faible nombre d'individus de la zone d'étude.

– Durée

La durée de l'impact précise sa dimension temporelle, soit la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante. La méthode utilisée distingue les impacts :

- Permanents : se caractérise par un effet irréversible, dont les conséquences persistent de manière définitive ou sur le très long terme, même après la cessation de l'activité à l'origine de l'impact.
- Temporaires : impacts dont les effets se manifestent sur une durée limitée (à court, moyen ou long terme), correspondant généralement aux phases de préparation du site, d'exécution des ouvrages et de construction.

– Importance

L'interaction entre l'intensité, l'étendue et la durée permet de définir le niveau d'importance de l'impact affectant une composante touchée par le sous-projet.

Le tableau suivant présente la grille de détermination de l'importance de l'impact. Celle-ci distingue trois (3) niveaux d'importance variant de majeur à mineur en considérant les trois facteurs déterminants de l'impact : l'intensité, l'étendue et la durée.

Afin de déterminer l'importance de chaque impact, on aura recours à une matrice selon laquelle on les classera selon leurs significations : majeure, moyenne et mineure.

L'évaluation de l'importance des impacts a été réalisée à l'aide de la grille de Fecteau (1997), sur la base de la combinaison de l'intensité, de l'étendue spatiale et de la durée des impacts. La durée est appréciée sous forme temporaire ou permanente, par équivalence aux durées courte, moyenne et longue proposées par Fecteau.

Tableau 5: Grille de détermination de l'importance de l'impact E&S

Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Signification de l'impact
Forte	Régionale	Permanente	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Temporaire	Majeure
	Locale	Permanente	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Temporaire	Mineure
Moyenne	Régionale	Permanente	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
	Locale	Permanente	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Temporaire	Mineure
Faible	Régionale	Permanente	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Temporaire	Mineure
	Locale	Permanente	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Temporaire	Mineure
	Ponctuelle	Permanente	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Temporaire	Mineure

Source : Grille Fecteau (1997)

2 Description du sous projet

2.1 Localisation géographique du sous-projet

Le sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla et des localités environnantes-Phase 1 est situé dans le département de Gohitafla, au sein de la région de la Marahoué, dans le district de la Sassandra–Marahoué. Les localités directement concernées par le sous-projet sont : Gohitafla, Kroukouaméssou, Brodoufla, Oureitafla, Zrabissiefla, Bodianfla et Flaya, cette dernière regroupant les villages de Viéproyé, Diabouefla et Bohidianfla.

Figure 2 : Schéma de localisation des ouvrages projetés et linéaire de la conduite de refoulement



(Source: Google Earth, I2E.CI 2025)

2.2 Situation actuelle de l'alimentation en eau potable

L'analyse de la situation actuelle de l'alimentation en eau potable dans les localités de Zuénoula et Gohitafla met en évidence un déficit important entre les besoins en eau potable et les capacités de production existantes. Selon les données issues de l'Avant-Projet Détaillé (APD), les besoins en eau potable pour la zone de Zuénoula (y compris Gohitafla) sont estimés à environ 7 120 m³ par jour, alors que la production actuelle est d'environ 2 350 m³ par jour.

Ce niveau de production ne couvre qu'une partie des besoins (environ 33%), entraînant un déficit estimé à 4 770 m³ par jour. Cette situation limite l'accès durable des populations à une eau potable de qualité et conduit souvent à un recours à des sources alternatives parfois non sécurisées.

Le sous-projet vise ainsi à améliorer la disponibilité de la ressource et à renforcer les infrastructures de production, de traitement et de distribution afin de répondre durablement aux besoins des populations de Gohitafla et des localités environnantes.

2.3 Description technique du sous-projet

Le sous-projet prévoit la mobilisation de la ressource en eau à partir du lac de Kossou, son traitement, son stockage et sa distribution au moyen d'un réseau interconnecté destiné à alimenter les départements de Gohitafla, Vavoua et Zuénoula.

La capacité nominale de production retenue pour la phase d'urgence du sous-projet est de 500 m³/h, avec un temps de pompage moyen estimé à 22 heures par jour, ce qui correspond à une production journalière d'environ 11 000 m³ et à une consommation annuelle d'environ 4,0 millions de m³. Les données hydrologiques issues de l'Avant-Projet Détaillé (APD) indiquent que le volume minimal stocké dans la retenue du lac de Kossou, après turbinage et pertes par évaporation, est de l'ordre de 5,8 milliards de m³. Ainsi, les besoins annuels du sous-projet représentent une proportion très faible de la ressource disponible (moins de 0,1 % du volume minimal du réservoir), ce qui montre que le prélèvement envisagé ne devrait pas exercer de pression significative sur la disponibilité de la ressource, y compris dans un contexte de variabilité hydrologique liée aux épisodes de sécheresse ou aux fluctuations du niveau du lac.

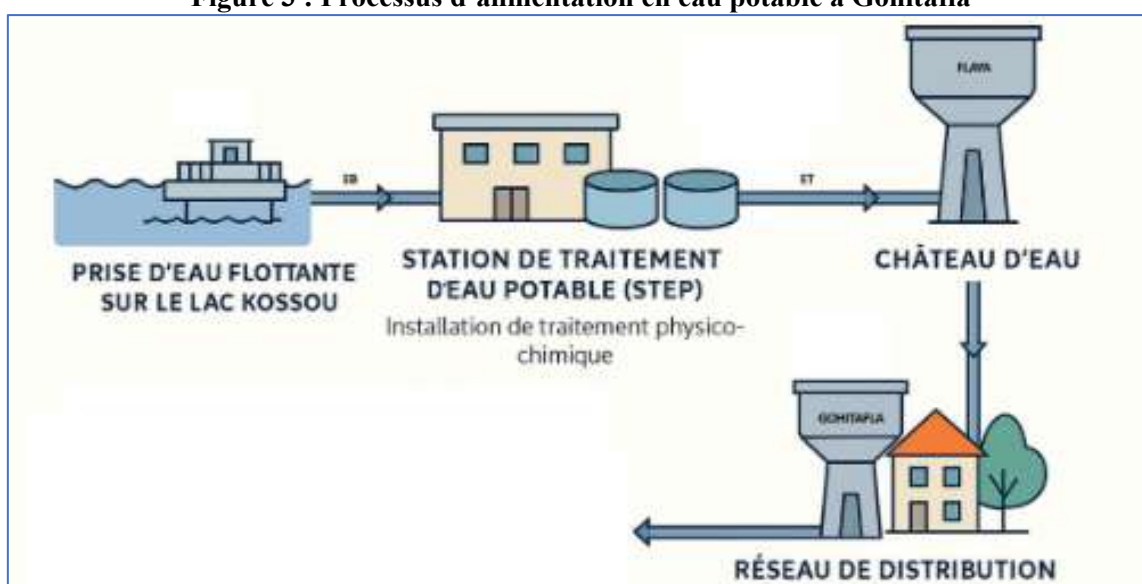
Dans le cadre de la phase d'urgence, les travaux seront prioritairement concentrés sur la ville de Gohitafla ainsi que sur certaines localités environnantes, afin de répondre aux besoins immédiats en alimentation en eau potable des populations.

Les composantes techniques prévues s'articulent autour de deux (2) pôles principaux : la zone de prélèvement au lac et le système de stockage-distribution urbain. Elles comprennent notamment :

- Prise d'eau flottante sur le lac Kossou : installation d'une barge de captage d'eau brute d'une capacité de 500 m³/h, équipée de pompes submersibles et d'un système d'ancrage, avec une emprise de travaux limitée à la zone technique du point de captage, la superficie impactée étant incluse dans l'emprise globale du site. Conformément au décret n° 2021-679 du 3 novembre 2021, une servitude de 25 m, mesurée au-delà de la limite des plus hautes eaux avant débordement vers la terre ferme, est applicable au captage des eaux de surface.
- Station de traitement d'eau potable (STEP) : réalisation d'une station de traitement type T3 de 500 m³/h comprenant les unités de coagulation, décantation lamellaire, filtration sur sable, désinfection et neutralisation, avec une emprise de travaux d'environ 4 ha correspondant à une superficie impactée estimée à 40 000 m². En phase d'exploitation, une servitude réglementaire de 15 m à partir du périmètre de protection immédiat de la station sera maintenue.
- Infrastructures associées à la STEP : aménagement d'une bache de stockage de 1 500 m³, d'une station de reprise, de locaux techniques, d'un laboratoire, de logements du personnel et de voiries internes, avec une emprise de travaux incluse dans celle de la STEP et une superficie impactée intégrée aux 40 000 m² du site.
- Conduite d'adduction d'eau brute (Exhaure – STEP) : pose d'une conduite en fonte ductile DN800 d'environ 1 km, comprenant une portion flottante sur le lac Kossou et une portion terrestre d'environ 600 m reliant la berge à la station de traitement. Pour la partie terrestre, une servitude permanente de 5 m de part et d'autre de l'axe de la conduite, soit une bande totale de 10 m, sera maintenue le long du tracé. La superficie correspondant à cette servitude est estimée à environ 6 000 m².
- Château d'eau de Flaya : construction d'un réservoir surélevé de 2 000 m³ sur une tour d'environ 30 m de hauteur. L'emprise foncière prévue pour les travaux est d'environ 1 ha, soit 10 000 m². Une

- servitude réglementaire de 15 m à partir du périmètre de protection immédiat du château d'eau sera maintenue.
- Conduite d'adduction d'eau traitée (STEP – Flaya) : pose d'une conduite en fonte ductile DN600 reliant la station de traitement au nouveau château d'eau de Flaya, avec une emprise de travaux d'environ 25 m de largeur incluant la conduite, la voie d'accès et la ligne électrique et une superficie impactée estimée à environ 300 000 m². Une servitude permanente de 5 m de part et d'autre de l'axe de la conduite, soit une bande totale de 10 m, sera maintenue le long du tracé. La superficie correspondant à cette servitude est estimée à environ 120 000 m².
 - Conduite de transfert d'eau traitée (Flaya – Gohitafla) : pose d'une conduite primaire de distribution en fonte ductile DN600 reliant le nouveau château d'eau de Flaya au réseau existant de Gohitafla sur une longueur d'environ 5 km. Une servitude permanente de 2,5 m de part et d'autre de l'axe de la conduite, soit une bande totale de 5 m, sera maintenue le long du tracé. La superficie correspondant à cette servitude est estimée à environ 25 000 m².

Figure 3 : Processus d'alimentation en eau potable à Gohitafla



Source : I2E CI, Juillet 2025

2.3.1 Caractéristiques techniques des ouvrages du sous-projet de Gohitafla

Les caractéristiques techniques ci-après, détaillent les principales composantes physiques du sous-projet d'AEP de Gohitafla, en lien avec le schéma de traitement retenu et les objectifs de desserte visés. L'ensemble des ouvrages a été conçu pour assurer un fonctionnement optimal du système, dans le respect des normes de qualité de l'eau, de durabilité des équipements et de maîtrise des risques et impacts E&S.

Tableau 6 : Description technique des ouvrages et activités de réalisation du sous-projet

OUVRAGES	Caractéristiques techniques principales	Technologies / Moyens à utiliser	Principales activités de réalisation
Prise d'eau flottante sur le lac Kossou	Débit nominal : 500 m ³ /h ; Station flottante ancrée ; Aspiration protégée contre les débris flottants.	Pompes submersibles, flotteurs, système d'ancrage, treuillage, groupe électrogène, télégestion.	Ouverture des voies d'accès ; débroussaillage éventuel du site ; installation de la plateforme flottante ; mise en place du skid immergé et du module hydraulique de captage ; installation des groupes électropompes ; mise en place de la conduite de liaison et de l'hydroflex ; installation du système d'amarrage ; installation des équipements électriques et de contrôle ; mise en place d'une embarcation de service et des équipements flottants.
Fourniture et pose de conduites de refoulement d'eau brute	Conduite en fonte ductile DN 800 d'une longueur totale d'environ 800 m, dont 400 m en conduite flottante sur le lac Kossou et 400 m en conduite terrestre enterrée reliant la station d'exhaure à la station de traitement.	Conduite flottante avec flotteurs et système d'ancrage ; conduites en fonte ductile ; pièces spéciales ; engins de terrassement ; équipements de levage et de pose ; dispositifs de protection anticorrosion.	Implantation du tracé ; installation de la conduite flottante sur le lac avec mise en place des flotteurs et du système d'ancrage ; pose de la conduite terrestre par ouverture de tranchées ; mise en place des raccords et pièces spéciales ; raccordement à la station d'exhaure et à la station de traitement ; remblaiement et compactage des tranchées ; essais d'étanchéité et de pression ; remise en état des emprises.
Station de traitement (STEP) et station d'exhaure	Capacité de traitement : 500 m ³ /h ; Surface : 4 ha ; Réactifs : hypochlorite de calcium, sulfate d'alumine, chaux ; Bassins de décantation, filtres à sable. Coordonnées UTM (Zone 30N) : • Borne 1 : X = 196955.86 ; Y = 827664.45 • Borne 2 : X = 197151.81 ; Y = 827704.47 • Borne 3 : X = 197111.79 ; Y = 827900.43 • Borne 4 : X = 196915.84 ; Y = 827860.41	Génie civil, électromécanique, automatisme, réservoirs béton armé, télégestion, laboratoire d'analyse.	Débroussaillage et préparation du site ; terrassements ; Implantation et délimitation du site ; nivellement du terrain ; aménagement de l'emprise. Construction du répartiteur de débit ; construction des unités de traitement ; construction d'une salle de stockage et de préparation des réactifs ; construction d'une bache de stockage de 1 500 m ³ ; construction du bâtiment d'exploitation ; construction des locaux techniques (transformateur, groupe électrogène) ; construction de logements ; réalisation des VRD ; raccordement électrique ; installation des équipements électromécaniques et systèmes d'automatisme.
Fourniture et pose de conduites de refoulement d'eau traité	Conduite d'eau traitée en fonte ductile DN 600, d'une longueur d'environ 11,5 km, reliant la station de traitement d'eau potable (STEP) au château d'eau de Flaya (2 000 m ³). Conduite enterrée implantée le long du tracé retenu afin d'assurer le transfert de l'eau traitée vers l'ouvrage de stockage.	Conduites en fonte ductile DN600, pièces spéciales (coudes, tés, réductions), vannes de sectionnement, ventouses et dispositifs de purge, engins de terrassement, équipements de levage et de pose, matériel de soudure et de raccordement, dispositifs de protection anticorrosion.	Implantation et balisage du tracé de la conduite ; ouverture et excavation des tranchées ; pose et assemblage des conduites en fonte ductile ; mise en place des accessoires hydrauliques (vannes, ventouses, purges) ; réalisation des ouvrages de regard ; remblaiement et compactage des tranchées ; essais de pression et d'étanchéité ; mise en service de la conduite ; remise en état des emprises affectées par les travaux.
Château d'eau de Flaya	Capacité : 2 000 m ³ ; Hauteur : 30 m environ ; Surface : 1 ha, Structure en béton armé. Coordonnées UTM (Zone 30N) :	Coffrage, béton armé, équipements de sécurité, instrumentation niveau/pression.	Préparation et nivellement du terrain ; réalisation des fondations ; construction de la tour support ; construction de la cuve de stockage ; installation des équipements hydrauliques ; aménagement et sécurisation du site.

OUVRAGES	Caractéristiques techniques principales	Technologies / Moyens à utiliser	Principales activités de réalisation
	• Borne 1 : X = 187204.35 ; Y = 830042.13		
Fourniture et pose de conduites de distribution gravitaire	Fourniture et pose d'une conduite d'eau traitée en fonte ductile DN 600, d'une longueur de 5.5 km. Elle partira de nouveau château d'eau de 2 000 m ³ à Flaya et rejoindra le réseau de distribution existant de Gohitafla.	Tranchées, soudure, raccords, vannes de sectionnement, essais de pression.	Ouverture et excavation des tranchées ; pose de la conduite. mise en place des accessoires hydrauliques ; remblaiement et compactage ; essais de pression et mise en service ; remise en état des sites.
Ouvrages annexes et équipements	Local technique, armoire électrique, télégestion, groupe électrogène de secours, clôtures, voiries internes.	Installation électrique BT, automatisme, câblage, coffrets de commande.	Construction des locaux techniques ; installation des équipements électriques ; mise en place du système de télégestion ; installation du groupe électrogène ; aménagement des clôtures et accès.
Installations temporaires de chantier	Base vie, aire de stockage réactifs, aire de préfabrication béton, atelier mécanique, clôture temporaire.	Bungalows, générateurs, réservoirs d'eau et carburant, sanitaires mobiles.	Installation de la base vie ; aménagement des zones de stockage ; installation des ateliers et équipements de chantier ; mise en place des réseaux temporaires d'eau et d'électricité ; démantèlement des installations à la fin des travaux.

Source : Etudes techniques pour le renforcement du système d'alimentation en eau potable des villes de Gohitafla, Zuénoula et Vavoua, Novembre 2024

2.3.2 Zoom technique sur la station de traitement d'eau potable (STEP)

Afin de garantir une eau conforme aux normes de potabilité, la station de traitement prévue sur le site de Kroukouaméssou adopte un procédé de type T3, particulièrement adapté aux eaux de surface du lac Kossou. Le traitement est réalisé en plusieurs étapes successives : pré-chloration, coagulation, floculation, décantation lamellaire, filtration sur sable, désinfection finale et neutralisation. Chaque unité du process joue un rôle clé dans l'élimination des matières en suspension, agents pathogènes et composés indésirables. Le dimensionnement des ouvrages repose sur un débit nominal de 500 m³/h, avec une conception intégrant des équipements modernes et automatisés pour un fonctionnement optimal, durable et conforme aux exigences environnementales du projet.

2.3.3 Description des différentes phases de mise en œuvre du sous-projet

La mise en œuvre du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes, d'un coût global estimé à **4 256 504 973 F CFA**, se déroule selon une séquence logique de phases successives, allant de la préparation des sites à l'exploitation des ouvrages réalisés. Chaque phase mobilise des moyens techniques, humains et logistiques spécifiques, et engendre des impacts potentiels sur l'environnement à anticiper et encadrer.

Le planning prévisionnel des travaux ci-après présente la répartition des différentes phases d'exécution du projet sur une période de 22 mois.

Il permet de visualiser la durée et l'enchaînement des étapes clés, depuis la phase préparatoire jusqu'à la mise en service des ouvrages.

2.3.3.1 Phase de préparation/Installation

La phase de préparation vise à créer les conditions favorables au démarrage effectif des travaux. Elle constitue une étape essentielle dans la mise en œuvre du sous-projet, au cours de laquelle se produisent les premières modifications sur les composantes physiques, biologiques et sociales du milieu. Il est donc primordial d'identifier et de prévenir les impacts potentiels négatifs associés à ces interventions préliminaires, afin d'y apporter des mesures d'atténuation adaptées.

Cette phase comprend trois volets principaux : l'acquisition foncière et l'installation des chantiers, la mobilisation logistique et le recrutement de la main-d'œuvre.

i. Acquisition foncière et installation des chantiers

Avant le démarrage effectif des travaux, il est nécessaire de sécuriser les terrains requis pour les ouvrages et d'installer les infrastructures temporaires de chantier. Les principales activités prévues à ce stade sont :

- la négociation et la sécurisation foncière des sites identifiés pour les ouvrages (station de pompage, station de traitement, château d'eau, conduites.) conformément aux dispositions du Cadre Politique de Réinstallation (CPR) du PASEA et, le cas échéant, à la mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) incluant un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS), élaborés conformément aux exigences de la Norme Environnementale et Sociale n°5 (NES5) relative à l'acquisition de terres, aux restrictions d'utilisation des terres et à la réinstallation involontaire.;
- le transport, le déchargement et le stockage des équipements et matériels (conduites, engins, unités de traitement) ;
- le défrichement des zones prévues pour les installations ;
- l'ouverture ou la réhabilitation des voies d'accès aux emprises des ouvrages ;
- l'aménagement des aires de stockage et de stationnement des engins ;
- la mise en place des locaux de chantier (bureaux, dortoirs, sanitaires, base-vie).

Ces opérations visent à préparer les emprises, organiser la logistique et garantir la sécurité des zones de travaux avant le lancement des activités de construction.

Dans le cadre de la réalisation des travaux, une base vie et une base chantier seront mises en place par l'entreprise adjudicataire afin d'assurer l'organisation logistique et administrative du chantier. L'emplacement exact de ces installations temporaires n'est pas encore défini au stade des études techniques et sera déterminé

par l'entreprise lors de la phase de mobilisation du chantier, en concertation avec la mission de contrôle et l'Unité de Coordination du PASEA.

Les sites retenus devront être situés sur des terrains accessibles et compatibles avec les exigences environnementales et sociales du projet, en évitant notamment les zones sensibles telles que les habitations, les zones agricoles intensives, les cours d'eau ou les zones écologiquement sensibles. Les emplacements feront l'objet d'un screening environnemental et social préalable, conformément aux dispositions du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du PASEA et aux exigences des Normes Environnementales et Sociales applicables.

ii. Mobilisation et recrutement de la main-d'œuvre

La mobilisation des ressources humaines est un aspect clé de cette phase. Elle vise à garantir la disponibilité de la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée nécessaire à la réalisation des travaux, tout en favorisant l'emploi local conformément aux principes de développement inclusif du PASEA.

L'entreprise adjudicataire devra recruter en priorité les Personnes Affectées par le Projet -PAP- (PAR vulnérables), des jeunes issus des villages bénéficiaires, en concertation avec les autorités locales et coutumières. Selon les estimations techniques, environ 150 emplois temporaires seront créés au cours de cette phase, dont près de 100 destinés aux travailleurs locaux. Cette approche participative permettra de renforcer l'adhésion communautaire et de maximiser les retombées socio-économiques du projet au niveau local.

2.3.3.2 Phase de construction

La phase de construction constitue l'étape la plus intensive du sous-projet, marquée par la réalisation effective des travaux de génie civil, l'installation des équipements et la mise en place des réseaux d'alimentation en eau potable. C'est également la période au cours de laquelle les risques et impacts E&S sont les plus significatifs, d'où la nécessité d'un suivi rigoureux des mesures de prévention, de sécurité et de gestion environnementale.

Cette phase mobilisera plusieurs corps de métier (ingénieurs, techniciens, ouvriers, artisans) et nécessitera une organisation logistique soutenue pour coordonner les activités sur l'ensemble des sites concernés (station de pompage, station de traitement, château d'eau, conduites et réseaux de distribution).

Les principales activités prévues au cours de cette phase comprennent :

- le débroussaillage et le nivellement des plateformes destinées aux ouvrages ;
- les travaux de terrassement, de fondation et de génie civil (station de traitement, château d'eau, bases d'équipements) ;
- l'acheminement, l'assemblage et l'installation des équipements et infrastructures hydrauliques prévues ;
- la pose des conduites principales et secondaires, ainsi que le creusement et le remblaiement des tranchées ;
- la construction des ouvrages de traitement et de stockage (unités de filtration, réservoirs, bâtiments techniques, clôtures, etc.) ;
- l'entretien et l'aménagement des voies d'accès aux différents sites ;
- la mise en place des dispositifs de contrôle qualité, d'hygiène et de sécurité sur le chantier ;
- et la présence continue d'ouvriers et de techniciens pour assurer la supervision et l'exécution des travaux.

L'ensemble de ces opérations sera conduit sous la supervision de la Mission de Contrôle et de Suivi (MCS), PASEA, en coordination avec l'entreprise adjudicataire et l'Office National de l'Eau Potable (ONEP), conformément aux normes de qualité et de sécurité en vigueur. Cette phase est également susceptible de générer des nuisances telles que des émissions de poussières et de bruit, la production de déchets de chantier, la circulation accrue d'engins, ainsi que des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs et des populations riveraines.

2.3.3.3 Phase d'exploitation et d'entretien

La phase d'exploitation vise à assurer le bon fonctionnement du système d'alimentation en eau potable et la continuité du service au profit des populations bénéficiaires. Elle comprend un ensemble d'activités

techniques, organisationnelles et environnementales nécessaires au fonctionnement durable des infrastructures mises en place.

Les principales activités prévues au cours de cette phase comprennent notamment :

- le captage de l'eau brute au niveau de la prise d'eau sur le lac de Kossou ;
- le traitement de l'eau dans la station de traitement d'eau potable, incluant les opérations de coagulation, décantation, filtration et désinfection afin de garantir une eau conforme aux normes de potabilité ;
- le transfert et le stockage de l'eau traitée dans les réservoirs et châteaux d'eau ;
- la distribution de l'eau potable aux populations de Gohitafla et des localités environnantes se fera à travers le réseau d'adduction et de distribution existant. La facturation de l'eau produite et distribuée dans les ménages se fera sur la base des coûts fixés par le décret n° 2004-378 du 06 août 2004 portant fixation du prix et tarif de vente d'eau en Côte d'Ivoire actuellement en vigueur ;
- l'exploitation des équipements hydrauliques et électromécaniques (pompes, vannes, réservoirs, dispositifs de télégestion) ;
- la réalisation d'inspections régulières des installations et des réseaux afin de détecter d'éventuelles anomalies ou dysfonctionnements ;
- la maintenance préventive et curative des équipements et infrastructures ;
- la gestion des boues et sous-produits issus du traitement de l'eau dans la station de traitement ;
- le suivi environnemental et social des installations durant la phase d'exploitation.

Les infrastructures réalisées dans le cadre du sous-projet feront partie du patrimoine hydraulique national et seront placées sous la responsabilité de l'Office National de l'Eau Potable (ONEP). L'exploitation technique du système d'alimentation en eau potable, incluant la production, le traitement, le stockage et la distribution de l'eau, sera assurée par l'opérateur national en charge du service public de l'eau potable (SODECI).

Cet opérateur sera notamment responsable de l'exploitation quotidienne des installations, de l'entretien des ouvrages, de la maintenance des équipements et du suivi régulier de la qualité physico-chimique et microbiologique de l'eau distribuée aux populations, conformément aux normes nationales et aux standards applicables.

2.3.4 Activités connexes

Dans le cadre de la mise en œuvre du Sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes, plusieurs activités connexes devront être prises en compte en parallèle des travaux principaux, afin de garantir une exécution fluide, sécurisée et respectueuse de l'environnement. Ces activités sont transversales à toutes les phases du projet (préparatoire, construction et exploitation) et nécessitent une planification rigoureuse.

2.3.4.1 Besoins et approvisionnement en eau et énergie

2.3.4.1.1 Approvisionnement et besoins en eau

L'eau potable destinée aux besoins du personnel (consommation, hygiène et sanitaires) sera fournie prioritairement par le réseau local de la SODECI. En cas d'indisponibilité ou d'interruption du service, l'approvisionnement sera assuré par livraison d'eau potable conditionnée ou par citernes agréées.

Les besoins journaliers sont estimés en moyenne à 25 à 30 litres par personne, conformément aux standards usuels en milieu de chantier.

L'eau fournie devra être conforme aux normes nationales de qualité de l'eau potable et sera mise à disposition en quantité suffisante au niveau des bases vie, des points de lavage des mains, des sanitaires et des espaces de restauration.

L'eau potable pour les besoins du personnel (consommation, hygiène) sera fournie par le réseau local de la SODECI, lorsque disponible, ou à défaut, par des livraisons d'eau minérale conditionnée. Les besoins journaliers sont estimés à 25 litres par personne, conformément aux normes d'usage en milieu de chantier.

2.3.4.1.2 Approvisionnement et besoins en énergie

Le fonctionnement du chantier nécessitera un apport énergétique stable. L'électricité sera fournie par un raccordement temporaire au réseau de la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE), à partir des lignes moyennes tensions les plus proches. En complément, des groupes électrogènes seront mobilisés pour couvrir les installations isolées ou en cas de coupures du réseau public.. Une gestion stricte des carburants (stockage,

sécurité, contrôle de consommation) sera mise en place pour optimiser les coûts et minimiser les risques environnementaux. L'utilisation des groupes électrogènes sera limitée au strict nécessaire afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

2.3.4.2 Provenance des matériaux de construction et zones d'emprunt

Les travaux du sous-projet nécessiteront l'utilisation de matériaux de construction tels que le sable, le gravier, la latérite et le ciment pour les travaux de génie civil et la pose des conduites. Ces matériaux seront prioritairement approvisionnés auprès de carrières et de sites d'extraction existants et autorisés dans la région ou dans les zones voisines. Les sources exactes d'approvisionnement seront précisées par l'entreprise lors de la phase d'exécution des travaux. Le cas échéant, toute nouvelle zone d'emprunt fera l'objet d'un screening environnemental et social préalable, conformément aux exigences du CGES du PASEA et à la réglementation nationale.

2.3.4.3 Mode de stockage des hydrocarbures

Une cuve de stockage aérienne, installée sur une plateforme bétonnée avec dispositif de rétention, sera prévue pour le carburant destiné aux groupes électrogènes, engins et véhicules de chantier. L'aire sera équipée d'un système de drainage sécurisé, de kits de lutte anti-incendie (extincteurs à poudre, sable) et d'un panneau de sécurité visible. Un registre de suivi des livraisons et consommations sera tenu par le chef de base. L'aire de stockage sera implantée à distance suffisante des zones sensibles et fera l'objet d'un plan d'intervention en cas de déversement accidentel. Le transport et le stockage des hydrocarbures seront réalisés conformément à la réglementation nationale en vigueur et feront l'objet, le cas échéant, d'une autorisation préalable délivrée par la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH).

2.3.4.4 Circulation des véhicules

Un plan de circulation sera défini dès la phase préparatoire, avec des itinéraires distincts pour les engins lourds et les véhicules légers, réduisant ainsi les risques de collision. La signalisation temporaire (sens de circulation, zones de croisement, limitations de vitesse) sera clairement affichée sur site. Une aire de stationnement et de manœuvre sera aménagée à proximité de la base vie pour les engins et véhicules, afin d'éviter les stationnements anarchiques.

2.3.5 Gestion des déchets

La mise en œuvre du présent sous-projet générera divers types de déchets solides, liquides et atmosphériques au cours des différentes phases (préparatoire, construction et exploitation). Une stratégie globale de gestion des déchets sera déployée, visera à minimiser les impacts sur le milieu récepteur, protéger la santé publique, assurer une traçabilité des flux et intégrer des solutions de valorisation circulaire lorsque cela est possible. Elle repose sur les principes suivants :

- tri à la source et séparation des flux dangereux/non dangereux ;
- stockage sécurisé et temporaire sur site dans des contenants adaptés ;
- évacuation régulière via des opérateurs agréés ou les services municipaux ;
- valorisation ou traitement final dans des centres autorisés.

2.3.5.1 Déchets solides

Les déchets solides seront produits à des intensités variables selon les phases :

- phase préparatoire et construction : déchets d'origine ménagère (restes alimentaires, papiers, plastiques), déchets d'emballage (sacs de ciment, films plastiques), déchets verts (végétation débroussaillée), déchets inertes (gravats, sable) et déchets dangereux (huiles usées, filtres, peintures).
- phase exploitation : déchets issus de la maintenance (emballages, chiffons souillés, filtres), déchets verts (entretien des emprises), ainsi que Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) générés lors des remplacements d'équipements. Cette phase pourra également générer des déchets associés au fonctionnement de la station de traitement d'eau potable (STEP) et de la barge de captage, notamment les résidus d'intrants chimiques solides utilisés pour le traitement de l'eau (ex. sulfate d'alumine, chaux, hypochlorite) ainsi que leurs contenants et emballages (sacs, bidons et fûts).

Des partenariats seront établis avec la Mairie de Gohitafla pour la collecte des déchets ménagers et inertes, et avec des prestataires agréés par le Ministère en charge de l'Environnement pour la prise en charge des déchets dangereux et spéciaux.

Tableau 7: Typologie et gestion des déchets solides

Type de déchets	Mode de stockage	Mode de traitement/évacuation
Déchets ménagers (restes alimentaires, plastiques, papiers)	Bacs fermés adaptés, placés sur une zone dédiée au niveau de la base-vie	Collecte régulière par la Mairie ou opérateur local agréé / Compostage partiel possible en phase exploitation
Déchets verts (débranchage, tontes)	Stockage temporaire sur une zone dédiée et contrôlée, à l'écart des zones sensible	Valorisation communautaire (bois de chauffe, paillage) ou compostage local
Déchets d'emballage (plastique, ciment, films)	Sacs ou bacs plastiques fermés, tri sélectif à la source	Collecte sélective pour recyclage via opérateurs locaux ou réutilisation lorsque possible
Déchets inertes (gravats, sable, béton, déblais)	Zone de stockage temporaire stabilisée et sécurisée	Réutilisation sur chantier ou évacuation vers décharge contrôlée
Déchets dangereux (huiles usagées, filtres, peintures, chiffons souillés)	Bacs étanches et étiquetés stockés sur une aire imperméabilisée équipée d'un dispositif de rétention	Enlèvement et traitement par des opérateurs agréés par le Ministère en charge de l'Environnement, avec traçabilité (bordereaux de suivi)
Résidus chimiques et solvants/produits périmés ou dégradés.	Fûts métalliques fermés, stockés sous abri sur aire étanche avec rétention	Collecte spécialisée par un prestataire agréé et élimination dans des installations autorisées
Emballages et contenants d'intrants chimiques de la STEP et de la barge (sacs de sulfate d'alumine, sacs de chaux, bidons ou fûts d'hypochlorite)	Stockage dans des contenants étanches et étiquetés sur une aire imperméabilisée et sécurisée au niveau de la station de traitement	Collecte et évacuation par un opérateur agréé pour traitement ou élimination dans des installations autorisées
DEEE (pompes, vannes, équipements électriques et électroniques)	Aire de stockage couverte et sécurisée	acheminement via filières spécialisées de recyclage ou de traitement agréées
Pneus usagés	Stockage à l'écart sur dalle bétonnée ou surface stabilisée	Recyclage, valorisation ou cession à des opérateurs ou coopératives spécialisées

Source : I2E.CI Juillet 2025

Les déchets dangereux feront l'objet d'un système de traçabilité à travers la tenue d'un registre de gestion et l'utilisation de bordereaux de suivi. L'ensemble des opérations de collecte, transport et traitement sera confié à des opérateurs agréés conformément à la réglementation nationale et aux exigences de la NES3.

2.3.5.2 Déchets liquides

La gestion des effluents liquides constitue un enjeu environnemental majeur, notamment en raison de la proximité du lac Kossou et des risques de pollution des eaux de surface et souterraines.

Les principaux rejets attendus sont :

- les eaux de lavage (engins, bétonnières, centrales à béton) ;
- les eaux pluviales polluées, ruisselant sur les zones de chantier ou de stockage ;
- les pertes accidentelles d'hydrocarbures ;
- les eaux usées domestiques générées par le personnel ;
- les boues de traitement issues du fonctionnement de la STEP.
- les résidus d'intrants chimiques liquides utilisés pour le traitement de l'eau ainsi que les produits périmés ou non conformes.

Des infrastructures de rétention seront mises en place : fosses de décantation, bassins de rétention, bacs de collecte des hydrocarbures, fosses septiques étanches, permettant de séparer les polluants et d'assurer un traitement conforme avant évacuation.

Tableau 8 : Typologie et gestion des rejets liquides

Type de rejets liquides	Mode de traitement	Phase du projet
Eaux pluviales non polluées	Drainage contrôlé vers zones d'infiltration stabilisées, en dehors des zones sensibles et à distance du lac Kossou	Toutes phases
Eaux pluviales polluées (zones de stockage, maintenance, carburant)	Collecte dans des caniveaux étanches, passage par bassin de décantation ou séparateur d'hydrocarbures, puis évacuation par opérateur agréé	Toutes phases
Eaux de lavage (bétonnières, engins)	Fosses étanches avec décantation et récupération des matières ; curage périodique et évacuation vers une filière autorisée	Travaux
Hydrocarbures et huiles usagées	Stockage dans Bacs étanches sur aire imperméabilisée avec rétention ; enlèvement par opérateur agréé avec bordereaux de suivi	Travaux et exploitation
Eaux usées domestiques (latrines, douches, bases vie)	Fosses septiques étanches avec vidange périodique par vidangeur agréé et évacuation vers site autorisé	Travaux
Boues de STEP	Déshydratation (lits de séchage) + Évacuation spécialisée vers filière agréée ou valorisation éventuelle après caractérisation sanitaire et autorisation des services compétents	Exploitation
Résidus d'intrants chimiques liquides et produits chimiques périmés issus de la STEP (ex. solutions chlorées, solutions de réactifs)	Stockage temporaire dans des contenants étanches et sécurisés ; collecte et évacuation par un opérateur agréé vers une filière autorisée de traitement des déchets dangereux	Exploitation

Source : I2E.CI Juillet 2025

Compte tenu de la proximité du lac Kossou, aucun rejet direct d'effluents liquides dans le milieu naturel ne sera autorisé. Des dispositifs de rétention et de contrôle des écoulements seront mis en place afin de prévenir tout risque de pollution des eaux de surface et souterraines.

Toutes les opérations de vidange, de collecte et de traitement des effluents et boues seront réalisées par des opérateurs agréés, avec mise en place d'un système de traçabilité (registre et bordereaux de suivi).

2.3.5.3 Déchets atmosphériques

Les émissions atmosphériques attendues sont principalement :

- les poussières générées par la circulation des engins et les terrassements ;
- les gaz d'échappement (CO₂, NO_x) des véhicules et groupes électrogènes ;
- les COV issus de la manipulation de solvants ou de carburants.

Un plan de gestion des émissions atmosphériques sera mis en place, avec les mesures suivantes :

- arrosage quotidien des pistes (camion-citerne) pour abattement des poussières ;
- entretien préventif des engins et véhicules pour limiter les fumées noires ;
- utilisation de carburants propres (gasoil à faible teneur en soufre) ;
- évitement des opérations de peinture/solvants à l'air libre ;
- suivi visuel des émissions et contrôle ponctuel si besoin (particules et opacité).

Une attention particulière sera accordée aux zones sensibles situées à proximité des emprises (habitations, établissements scolaires ou sanitaires). En cas de plaintes ou de nuisances avérées, des mesures ponctuelles des particules (PM₁₀, PM_{2,5}) ou de l'opacité des fumées pourront être réalisées, conformément aux recommandations des Directives EHS du Groupe de la Banque mondiale et aux normes nationales applicables.

2.3.6 Zone de stockage des matériaux

Les zones de stockage seront aménagées sur des surfaces stabilisées et, lorsque nécessaire, imperméabilisées afin d'éviter toute infiltration ou ruissellement vers le milieu naturel, notamment en direction du lac Kossou. Les matériaux fins (sable, ciment) seront protégés par bâchage afin de limiter les envols de poussières et les pertes par ruissellement.

2.3.7 Identification des activités sources d'impacts par phase du sous-projet

L'analyse des interactions entre les différentes activités du sous-projet et le milieu récepteur est essentielle pour anticiper les effets potentiels. À cet effet, les principales activités susceptibles de générer des impacts ont été identifiées et regroupées selon les phases du sous-projet.

Tableau 9 : Présentation des activités sources d'impacts

Phase du sous-projet	Sources d'impact potentielles
Travaux préparatoires	– Acquisition foncière et libération des emprises – Risques de perturbation temporaire des activités économiques ou agricoles – Risques de conflits fonciers ou de tensions sociales liés à l'occupation des sites – Défrichage, débroussaillage et nettoyage des sites – Installation de la base de chantier et des zones de stockage – Stockage temporaire de matériaux et d'équipements – Circulation accrue des engins et nuisances associées (poussières, bruit)
Construction	– Terrassement, fouilles et mouvement de terre – Production de déblais et besoins en remblais – Pose de conduites et traversées de routes ou de pistes – Perturbation temporaire de la circulation et de l'accès aux habitations ou activités – Construction de la Station de traitement, du château d'eau, de la prise d'eau flottante – Circulation intense des engins et transport de matériaux (risques d'accidents, poussières, bruits). – Nuisances pour les populations riveraines (vibrations, poussières, bruit) – Risques sanitaires et sécuritaires pour les travailleurs et les communautés (accidents, cohabitation chantier-population).
Mise en service + Exploitation	– Essais des équipements (Stations, pompes, réservoirs) – Opérations de purge, rinçage et de mise en pression du réseau – Rejets temporaires d'eau de test ou de mise en service – Fonctionnement continu des ouvrages (prise d'eau, station, réseau, château) – Consommation d'énergie électrique – Activités de maintenance préventive et curative – Production de déchets techniques (huiles usagées, filtres, emballages) – Consommation d'énergie électrique continue – Risques de pollution accidentelle des sols ou des eaux (hydrocarbures, produits chimiques de traitement) – Manipulation et stockage de produits de traitement de l'eau (ex. chlore)

Source : I2E.CI Juillet 2025

3 Analyse des alternatives

Dans l'optique de développer un projet à la fois durable et performant, plusieurs solutions sont envisagées avant la réalisation du présent sous-projet, et ce, sur les plans techniques, économiques, environnemental et social.

C'est une démarche qui permet de comparer des multiples options de localisation et de technologies en tenant compte des impacts potentiels sur les ressources naturelles, les populations locales et la viabilité à long terme du système envisagé. Ceci permet de justifier le choix final retenu en démontrant que celui-ci offre un compromis optimal entre performance, durabilité, acceptabilité sociale et respect des normes en vigueur, notamment les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale.

L'analyse des différentes alternatives a été faite ci-dessous :

- L'alternative 0 : scénario sans réalisation du sous-projet (situation de référence) ;
- L'alternative 1 : réalisation du sous-projet tel que proposé ;
- L'alternative 2 : réalisation du sous-projet avec de nouveaux forages.

3.1 Alternative 0 : Sans Sous-projet

La première variante dite « l'alternative 0 : sans projet » consiste à maintenir la situation actuelle sans intervenir pour améliorer le système d'alimentation en eau potable pour la zone du sous-projet.

Ce scénario permet d'évaluer les conséquences de la non-réalisation du sous-projet sur les plans technique, environnemental, sanitaire, et socio-économique.

Dans le contexte actuel, la ville de Gohitafla et les localités environnantes font face à un déficit chronique en eau potable marqué par des coupures fréquentes et une qualité d'eau souvent non conforme aux normes sanitaires. En l'absence du sous-projet, cette situation risquerait de se détériorer davantage, sous l'effet combiné de la croissance démographique, du changement climatique et de la dégradation des ressources en eau disponibles.

Sur le plan environnemental, l'absence d'intervention pourrait favoriser :

- une surexploitation anarchique des nappes phréatiques ou des sources locales ;
- une dégradation des écosystèmes aquatiques ;
- une multiplication de pratiques de stockage ou de traitement non contrôlées (stockage dans des récipients inadaptés, usage non maîtrisé de produits de désinfection, stockage à ciel ouvert, mélange d'eaux de différentes origines) et potentiellement polluantes.

Sur le plan social, le maintien de cette situation aurait pour conséquences :

- la persistance des risques sanitaires (maladies d'origine hydriques, prolifération de germes pathogènes, affections gastro-intestinales) ;
- la vulnérabilité accrue des populations, notamment les femmes et les enfants chargés responsable de la corvée d'eau ;
- d'éventuelles résultant de baisse de rendement agricole.

En résumé, « l'alternative 0 : sans sous-projet » impliquerait la reconduction d'une situation préjudiciable pour la santé publique, le développement local et la durabilité des ressources hydriques, et ne permettrait pas d'atteindre les objectifs nationaux en matière d'accès équitable à l'eau potable.

3.2 Alternative 1 : Mise en œuvre du sous-projet

L'alternative 1 : le sous-projet actuel, correspond au renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes tel que décrit dans le présent rapport.

Elle implique la mobilisation de ressources hydriques fiables et pérennes, le traitement adéquat de l'eau, ainsi que sa distribution continuant et sécurisée à travers un réseau structuré et modernisé.

Ce scénario permet de répondre durablement aux besoins croissants en eau potable des populations concernées, en améliorant significativement la qualité de service, la santé publique et les conditions de vie des communautés. Il contribue également à réduire les inégalités d'accès, à renforcer la résilience face au changement climatique et à encourager une gestion rationnelle des ressources.

Du point de vue environnemental, l'option "avec projet" prévoit la mise en place de mesures de protection des sources, la maîtrise des rejets (notamment des boues issues du traitement), ainsi que des dispositifs de suivi de la qualité de l'eau.

Socialement, elle favorise la création d'emplois locaux, l'accès équitable à un service essentiel, le renforcement de la cohésion sociale et l'amélioration des conditions de vie des populations.

En somme, cette alternative représente le scénario optimal en matière de performance technique, d'impacts positifs et de respect des standards internationaux, notamment les Directives EHS du Groupe de la Banque mondiale.

3.3 Alternative 2 : réalisation du sous-projet avec de nouveaux forages

Cette alternative consiste à réaliser de nouveaux forages afin de renforcer la production d'eau potable dans la ville de Gohitafla et ses localités environnantes, en substitution au captage de surface prévu sur le lac de Kossou.

Les eaux souterraines ainsi mobilisées seraient ensuite pompées, traitées et distribuées à travers un réseau interconnecté reliant les différentes localités du projet. Les ressources souterraines étant sensibles aux variations pluviométriques, cette option présente une vulnérabilité accrue aux effets du changement climatique.

Sur le plan technique et économique, cette option présente plusieurs avantages.

Elle nécessite un investissement initial moins élevé que l'alternative de captage de surface et permet des travaux plus rapides à exécuter, avec des emprises foncières réduites et des impacts limités sur le milieu aquatique.

Cependant, elle comporte de nombreuses contraintes susceptibles d'en compromettre la durabilité.

La productivité des nappes souterraines dans la zone de Gohitafla demeure faible et incertaine, comme le démontrent les performances limitées des forages existants.

Cette situation expose le système à un risque d'épuisement prématuré des ressources et à une vulnérabilité accrue face aux effets du changement climatique.

De plus, la qualité de l'eau extraite varie selon les points de forage et nécessite un suivi régulier.

Enfin, la multiplication des points d'exploitation impliquerait une augmentation des coûts d'exploitation et de maintenance, tout en réduisant la rentabilité technique et sociale globale du projet.

Ainsi, bien que techniquement réalisable, cette alternative apparaît peu durable et moins performante que la solution de captage d'eau de surface dans le lac de Kossou.

3.4 Synthèse de l'analyse des alternatives du sous-projet

Dans un tableau comparatif ci-après est présenté les avantages et les inconvénients des trois scénarios étudiés.

Alternatives du projet	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
Aspects environnementaux			Aspect Sociaux		Aspect Economique	
Alternative 0 – Sans projet	- Absence de chantier, donc pas de perturbation des milieux naturels ; - Absence d'émissions atmosphériques, de déchets et de nuisances liées à un chantier.	- Maintien de la pression sur les ressources existantes (forages non sécurisés, prélèvements non contrôlés) ; - risque de dégradation progressive des ressources en eau et des écosystèmes associés ; - Absence de système de gestion environnementale par manque d'infrastructures adaptées.	- Pas de conflits liés au foncier ou de perturbations liées aux travaux ; - Maintien des habitudes sociales existantes.	- Maintien des difficultés d'accès à l'eau potable ; - Corvée d'eau persistante pour les femmes et les enfants ; - Exposition continue aux maladies hydriques ; - Absence de création d'emplois et de retombées économiques locales.	- Absence d'investissement initial pour l'État ; - Aucun coût de construction ou d'exploitation.	- Absence totale de création d'emplois ; - Aucune valeur ajoutée locale ; - Maintien des coûts élevés d'accès à l'eau pour les ménages ; - Perte d'opportunités de développement économique local ; - Dégradation progressive du capital naturel entraînant des coûts futurs plus élevés.
Alternative 1 – Avec sous-projet(captage dans le lac de Kossou)	- Gestion durable et contrôlée de la ressource en eau - Amélioration du contrôle de la qualité de l'eau la et réduction des risques de pollution diffuse ; - Mise en place de dispositifs de protection des installations et de suivi environnemental	- impacts temporaires en phase travaux (bruits, poussières, déchets, déblais) ; - Emprise foncière nécessaire pour les ouvrages ; - Risques ponctuels de pollution accidentelle durant la phase de construction.	- Amélioration significative de l'accès à l'eau potable ; - Soulagement de la corvée d'eau ; - Création d'emplois temporaires pendant la construction ; - Développement d'activités génératrices de revenus autour du projet.	- Risques ponctuels de tensions foncières ou de spéculation ; - Perturbations momentanées du cadre de vie en phase de travaux.	- Création d'emplois directs et indirects (phase travaux et exploitation) ; - Génération de revenus pour l'État (taxes, redevances, abonnements) ; - Réduction du coût unitaire de l'eau potable pour les ménages ; - Amélioration de la productivité économique locale ; - Augmentation de l'Indice de Développement Humain (IDH) ; - Création de valeur ajoutée durable et sécurisation de l'investissement public.	- Montant de l'investissement et risques financiers associés- Montant élevé de l'investissement initial ; - Mobilisation de financements publics et/ou extérieurs ; - Risques financiers liés aux coûts d'exploitation et de maintenance ; - Dépendance à une gestion technique performante pour assurer la rentabilité à long terme

Alternatives du projet	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
Alternative 2 – Nouveaux forages	- Travaux localisés avec perturbations limitées du milieu de surface ; Impacts directs faibles sur les écosystèmes aquatiques de surface.	- Risque d'épuisement ou de surexploitation des nappes souterraines ; -Productivité incertaine des forages ; - Vulnérabilité accrue aux effets du changement climatique. - Risques de dégradation de la qualité des eaux souterraines.	- Possibilité d'emploi local pour l'entretien des forages ; Approvisionnement décentralisé pour les petites localités.	- Accès inégal à l'eau potable selon la productivité des forages ; - Risques sanitaires liés à la contamination des nappes ; - Retombées économiques limitées.	- Investissement initial plus faible que le captage lacustre ; - Mise en œuvre rapide et coûts unitaires réduits à court terme ; - Possibilité de mobilisation d'entreprises locales pour les travaux.	- Coûts élevés et récurrents de maintenance et de renouvellement des forages ; - Productivité incertaine entraînant des investissements non rentables ; - Faible rentabilité économique à moyen et long terme ; - Faible contribution à la création de valeur ajoutée ; - Risque financier lié à l'épuisement des nappes.

Tableau 10 : Analyse comparative des alternatives du sous-projet sur les plans environnementaux et sociaux

Source : I2E.CI Juillet 2025

Résultat de l'analyse

L'analyse comparative des variantes fondée sur des critères techniques, environnementaux, sociaux et économiques indique que l'alternative 1, correspondant à la réalisation du projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla avec captage dans le lac de Kossou, constitue l'option la plus avantageuse et la plus durable au regard des objectifs du sous-projet. Cette option permet d'assurer une mobilisation d'une ressource en eau plus fiable et durable, adaptée aux besoins actuels et futurs des populations de Gohitafla et des localités environnantes. Elle présente des bénéfices significatifs en matière d'amélioration de l'accès à l'eau potable, de réduction des risques sanitaires liés aux maladies hydriques, de diminution des inégalités d'accès aux services essentiels et de renforcement des conditions de vie des ménages. La phase de travaux générera également des retombées socio-économiques locales, notamment en termes d'emplois temporaires et d'activités connexes.

Sur le plan environnemental, les impacts négatifs identifiés concernent principalement la phase de construction et restent localisés, temporaires et de faible à moyenne importance. Ces impacts feront l'objet de mesures d'atténuation, de suivi et de contrôle définies dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), conformément aux exigences nationales et aux Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, l'alternative 1 apparaît comme l'option la plus équilibrée en termes de performance technique, de durabilité de la ressource, de maîtrise des risques et impacts E&S et de viabilité économique à long terme.

4 Cadre politique, juridique et institutionnel du sous-projet

Le cadre politique, juridique et institutionnel général applicable au Programme PASEA est décrit de manière détaillée dans le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

La présente section se limite aux textes législatifs et réglementaires essentiels directement applicables au sous-projet de renforcement de l'Alimentation en Eau Potable de Gohitafla.

4.1 Cadre politique

4.1.1 La politique de l'eau

La politique d'alimentation en eau potable relève de la compétence du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité, à travers l'Office National de l'Eau Potable (ONEP). Cet organisme est chargé de définir et de mettre en œuvre les politiques et stratégies nationales en matière d'eau potable, en apportant des réponses appropriées aux problématiques liées à l'accès à l'eau.

En milieu urbain, la stratégie vise principalement à améliorer les conditions de vie des populations à travers un approvisionnement en eau potable qui soit suffisant en quantité, conforme aux normes de qualité, et facilement accessible.

Le sous-projet de de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de GOHITAFLA et des localités environnantes s'inscrit pleinement dans cette dynamique. Il vise à améliorer durablement les conditions de vie des communautés locales, en garantissant un accès facile à une eau de qualité et en quantité adéquate.

4.1.2 La politique sanitaire et d'hygiène du milieu

En Côte d'Ivoire, la politique sanitaire et d'hygiène du milieu est encadrée par le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle. Elle vise à améliorer durablement les conditions de santé des populations à travers la prévention des maladies liées à l'environnement, la promotion de l'assainissement de base, et l'accès à un cadre de vie sain.

Cette politique repose sur la sensibilisation des communautés, le contrôle de la qualité de l'eau, la gestion des déchets et le renforcement des infrastructures d'assainissement.

Le sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes s'inscrit dans cette dynamique, en contribuant à la réduction des maladies hydriques et à l'amélioration de l'hygiène collective à travers un accès durable à une eau de qualité.

4.1.3 Politique Nationale du Genre et de l'inclusion sociale

La Politique Nationale du Genre et de l'Inclusion Sociale s'inscrit dans la volonté du Gouvernement ivoirien de promouvoir l'égalité entre les femmes et les hommes, de garantir la dignité de chaque citoyen et de lutter contre toutes les formes de discriminations et de violences basées sur le genre (VBG).

Cette politique a conduit à l'élaboration de la Stratégie Nationale de Lutte contre les Violences Basées sur le Genre (SNVBG), portée par le Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant (MFFE).

Elle traduit les engagements pris par la Côte d'Ivoire au plan international, et promeut une approche multisectorielle et intégrée pour la prévention, la prise en charge et la répression des violences faites aux femmes, aux filles et à toutes les personnes vulnérables.

Le principe fondamental de cette politique repose sur le fait que l'égalité entre les femmes et les hommes, en droits et en devoirs, constitue à la fois une condition et un levier du développement humain durable.

Elle contribue à la réalisation des objectifs nationaux de développement social et humain, en cohérence avec les recommandations internationales telles que la Plateforme d'Action de Beijing et les Objectifs de Développement Durable (ODD).

Elle vise à garantir l'égalité en droits, en dignité et en opportunités pour tous, ainsi qu'un partage équitable des ressources et des responsabilités entre les femmes et les hommes.

La Stratégie Nationale de Lutte contre les VBG repose sur quatre axes prioritaires :

- Axe prioritaire 1 : Genre, gouvernance et droits humains ;

- Axe prioritaire 2 : Genre, cadrage macroéconomique et analyse budgétaire ;
- Axe prioritaire 3 : Genre, reconstruction et services sociaux de base ;
- Axe prioritaire 4 : Genre, renforcement des capacités et mécanismes de suivi-évaluation.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla, cette politique s'applique pleinement.

Le sous-projet devra :

- Intégrer la dimension genre dans toutes les étapes de planification, de consultation et d'exécution ;
- Promouvoir l'égalité d'accès à l'emploi, notamment pour les femmes et les jeunes ;
- Et prévenir toute forme de violence ou de harcèlement sexuel sur les sites d'intervention, conformément aux principes de la SNVBG et aux exigences de la Banque mondiale en matière de VBG/EAS/HS.

4.1.4 Politique Nationale de Changement Climatique (PNCC)

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

Des principes ont été intégrés dans les stratégies de développement conduites par l'État, avec par exemple, les principes de précaution et d'anticipation, d'équité et de responsabilité commune mais différenciée, le principe « pollueur = payeur » ou encore, le principe de cohérence transversale. Se basant sur ces principes, le Gouvernement ivoirien a mis en place un cadre de développement construit autour de sept (07) stratégies majeures :

- Stratégie 1 : Promouvoir l'intégration des changements climatiques dans les politiques et stratégies sectorielles, dans la planification du développement et renforcer le cadre institutionnel et juridique ;
- Stratégie 2 : Améliorer la connaissance nationale sur les changements climatiques et renforcer les capacités techniques et humaines des acteurs (publics et privés) du Programme National contre le changement climatique ;
- Stratégie 3 : Promouvoir des mesures d'atténuation des effets des changements climatiques dans tous les secteurs (REDD+, MDP, etc.) ;
- Stratégie 4 : Renforcer et promouvoir les actions d'adaptation aux changements climatiques ;
- Stratégie 5 : Promouvoir la recherche-développement au niveau national et le transfert de technologies en matière de changements climatiques ;
- Stratégie 6 : Gérer les risques de catastrophes naturels ;
- Stratégie 7 : Renforcer la coopération internationale et mobiliser des financements pour la mise en œuvre de la Politique Nationale contre le changement climatique.

La mise en œuvre des différentes composantes du PASEA (notamment le présent sous –projet) doit prendre des dispositions, pour atténuer les effets du changement climatique, à travers la réduction des émissions de GES.

4.1.5 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. La présente EIES Approfondie est une matérialisation de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD). La réalisation de la présente évaluation environnementale et sociale, la prise de mesures de gestion de l'environnement sont une promotion du développement durable.

4.1.6 Stratégie de Gestion Intégrée des Ressources en Eau

Pour la mise en place de cette stratégie, la Côte d'Ivoire s'est dotée d'un Code de l'Eau en 1998 qui définit les mécanismes, institue la gestion par bassin versant hydrologique, renforce le cadre institutionnel du secteur de l'eau et met un accent particulier sur la planification et la coopération en matière de gestion des ressources en eau. Ce code a été révisé en 2023 (Loi n° 2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau)

Les objectifs sont : (i) la préservation des écosystèmes aquatiques ; (ii) la protection contre toute forme de pollution ; (iii) la protection, la mobilisation et la gestion des ressources en eau ; (iv) le développement et la protection des aménagements et des ouvrages hydrauliques ; (v) la valorisation de l'eau comme ressource économique et sa répartition de manière à satisfaire ou à concilier tous les différents usages, activités ou travaux ; (vi) la planification cohérente de l'utilisation des ressources en eau tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ; (vii) l'amélioration des conditions de vie des populations dans le respect de l'équilibre avec le milieu ; (viii) les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources en eau pour les générations présentes et futures ; (ix) la mise en place d'un cadre institutionnel caractérisé par la redéfinition du rôle des intervenants.

Cette stratégie interpelle le PASEA dans sa mise en œuvre afin d'éviter la pollution des ressources en eau compte tenu de la proximité du site du sous-projet et des cours d'eau situés dans les emprises du sous-projet.

4.1.7 Programme National de Sécurisation du Foncier Rural

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

4.2 Cadre juridique national

Les textes réglementaires pertinents applicables dans le cadre du présent sous-projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Textes juridiques applicables au sous-projet en matière d'environnement

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
CONSTITUTION		
Constitution de la République de Côte d'Ivoire du 08 novembre 2016, telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020 et actualisée en 2023.	La Constitution Ivoirienne consacre la protection de l'environnement et le droit à un environnement sain. Préambule : Il exprime l'engagement de l'Etat « à contribuer à la préservation du climat et d'un environnement sain pour les générations futures ». Article 27 : « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national ». Article 40 : « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale ». Article 101 : « La loi fixe les règles concernant la protection de l'environnement et du Développement durable ».	Au regard des dispositions de cette loi, l'Unité de Coordination du Projet (UCP) a 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 sites concernés par les travaux du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de la ville de Gohitafla et des localités environnantes.
LOIS		
Loi n° 88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives	Article 1 : Sont interdits sur tout le territoire national, tous actes relatifs à l'achat, 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.	Les équipements d'exploitation du projet sont susceptibles de devenir des déchets toxiques dans leur cycle de vie (ordinateurs, disjoncteurs, batteries, transformateurs...). L'UC du PASEA et l'ONEP sont responsables des déchets générés par ses activités dans le cadre de ce sous-projet. Par conséquent, ils doivent veiller à ce que les substances dangereuses soient gérées de manière écologiquement responsable par les entreprises des travaux.
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	Article 5 : Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'article 2 du Code du Travail. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié. Les entreprises du secteur agricole qui n'ont pas encore immatriculé tout ou partie de leurs travailleurs à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale à la date d'entrée en vigueur du présent Code disposent d'un délai d'un (1) an pour se conformer aux dispositions de ladite loi. Ce délai peut être prorogé à une durée de trois (3) années maximums, pour les exploitations familiales ou individuelles dont l'effectif est inférieur à un seuil fixé par décret. Article 66 : est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à tout travailleur soumis aux dispositions du code du travail. Article 71 : L'employeur est tenu de déclarer dans un délai de quarante-huit (48) heures tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constaté dans l'entreprise. La déclaration peut être faite par le travailleur ou ses représentants jusqu'à l'expiration de la deuxième année suivant la date de l'accident ou de la première constatation médicale de la maladie professionnelle. En ce qui concerne les maladies professionnelles, la date de la première constatation médicale de la maladie est assimilée à la date de l'accident. Les conditions d'application du présent article sont fixées par décret. Article 73 : L'employeur est tenu, dès l'accident survenu : 1° de faire assurer les soins de première urgence ; 2° d'aviser le médecin chargé des services médicaux de l'entreprise ou, à défaut, le médecin le plus proche ;	Le sous-projet devra veiller à ce que les activités de l'entreprise en charge des travaux et ses 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. Le sous-projet disposera d'une procédure de gestion des maladies professionnelles ainsi que les accidents de travail.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	3° éventuellement, de diriger la victime sur le centre médical entreprise ou interentreprises, à défaut, sur la formation sanitaire publique ou l'établissement hospitalier public ou privé le plus proche du lieu de l'accident.	
Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier	Le Code Minier fixe les règles pour la conduite des activités minières dans le domaine public ou privé (Chapitre III). Il définit la classification des gîtes naturels en carrières et mines (Chapitre IV) et en fixe les modalités exploitation. Il détermine aussi les grands objectifs de protection de l'environnement et définit, de façon plus précise certaines modalités, en particulier l'obligation de réhabilitation des sites exploités et la conservation du patrimoine forestier (article 140) et conditionne toute activité d'exploitation à l'obtention d'un permis et à la présentation d'un programme de gestion de l'environnement comprenant un plan de réhabilitation des sites et leurs coûts prévisionnels (article 143). L'autorisation d'exploitation des carrières et toutes les conditionnalités sont spécifiées dans le Titre IV du Code Minier.	Les entreprises des travaux devront avoir les autorisations nécessaires pour l'exploitation des zones d'emprunt et de carrière si elles comptent en ouvrir de nouvelle. Il sera également exigé de l'entreprise, un plan de réhabilitation des sites d'emprunt et carrière avant les travaux.
Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 portant orientation du développement durable	Article 5 : 5.11 : le principe de précaution Lors de la planification ou de l'exécution de toute action, des mesures préliminaires sont prises de manière à éviter ou à réduire tout risque ou tout danger pour l'environnement. Toute personne dont les activités sont susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement doit, avant d'agir, prendre en considération les intérêts des tiers ainsi que la nécessité de protéger l'environnement. Si, à la lumière de l'expérience ou des connaissances scientifiques, une action est jugée susceptible de causer un risque ou un danger pour l'environnement, cette action n'est entreprise qu'après une évaluation préalable indiquant qu'elle n'aura pas d'impact préjudiciable sur l'environnement. 5.13 : le principe de prévention En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source 5.17 : le principe du respect de la capacité de support des écosystèmes Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes afin d'en assurer la pérennité. 5.18 : le principe de santé et de qualité de vie Toute personne a droit à une vie saine et productive en harmonie avec la nature et qui prend en compte les préoccupations relatives au développement durable. Article 37 : Le secteur privé applique les principes et objectifs du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par : L'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables répondant aux exigences du développement durable ; Des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; La contribution à la diffusion des valeurs du développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ; L'adoption d'une communication transparente sur leur gestion environnementale. Le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable.	Le promoteur devra réaliser ses activités dans le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable.
Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail	Article 1 : Le présent Code du Travail est applicable sur tout le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit les relations entre employeurs et travailleurs résultant de contrats conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire.	Dans le cadre de ce sous-projet, l'UC-PASEA devra s'assurer que les dispositions pertinentes de cette loi sont appliquées et s'assurer que l'Entreprise et leurs

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 7 : Les dispositions prévues aux articles 4 et 5 sont affichées sur les lieux de travail ainsi que dans les locaux ou à la porte des locaux où se fait l'embauche. Article 10 : un exemplaire du présent Code doit être remis par l'employeur aux représentants : Des délégués du personnel De chaque centrale syndicale Du comité de santé et de sécurité au travail Article 23.2 : Les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans et apprentis avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation édictée par voie réglementaire. 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. Article 41.2 : Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies. Article 41.3 : tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation. Article 41.5 : Tout danger grave et imminent est mentionné sur un registre spécifique par le Comité de Santé et Sécurité au travail prévu à l'article 42.1 ci-dessous et l'employeur est tenu de procéder à une enquête avec ce Comité. Article 41.7 : L'employeur ou son représentant doit organiser le contrôle permanent du respect des régies d'hygiène et de sécurité. Article 42.1 : Un comité Santé et Sécurité au Travail est créé dans tout établissement ou toute entreprise employant habituellement plus de cinquante salariés. Article 43.1 : Tout employeur doit assurer un service de santé au travail au profit des travailleurs qu'il emploie Article 43.3 : Le service de santé au travail est dirigé par médecin titulaire d'un diplôme de médecine du Travail et remplissant les conditions d'exercice de la médecine en Côte d'Ivoire. Article 44.1 : Un service social est créé dans toute entreprise qui occupe au moins 500 salariés, au bénéfice des travailleurs qu'elle emploie.	sous-traitants s'y conforment scrupuleusement, notamment par l'application de mesures d'hygiène, de santé et de sécurité. Lorsque l'entreprise emploiera plus de 50 personnes, elle devra mettre en place un Comité de Santé Sécurité au Travail (CSST). Cette loi réglementera 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. Il sera interdit d'employer ou de recruter un enfant âgé de moins de 18 ans sur des sites ou pour des activités en lien avec le projet, d'une manière qui soit susceptible de lui être dangereuse ou d'entraver son éducation ou être préjudiciable à sa santé ou son développement physique, mental, spirituel, moral ou social ». L'âge minimum d'admission à l'emploi sur les chantiers d'infrastructures dans le cadre du PASEA est fixé à dix-huit (18) ans. L'UC-PASEA devra également s'assurer que le règlement intérieur de l'entreprise prendra en compte l'interdiction du travail des enfants de moins de (18) ans.
Loi N° 2019-677 du 23 juillet 2019 portant orientation de la politique de santé publique en Côte d'Ivoire	Article 16 : "Un plan national de prévention des risques pour la santé liée à l'environnement est élaboré tous les cinq ans. Ce plan prend notamment en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie, y compris le milieu de travail, ainsi que ceux des événements météorologiques extrêmes." Article 17 : "L'Etat met en place des mécanismes pour lutter contre les nuisances sonores, la pollution de l'eau et de l'air."	Cette loi définit les principes généraux de la politique de santé, y compris la promotion de la Cette loi définit les principes généraux de la politique de santé, y compris la promotion de la santé environnementale et la lutte contre les nuisances sonores et la pollution santé environnementale et la lutte contre les nuisances sonores et la pollution lors de la réalisation des travaux. L'Unité de Coordination du PASEA) est responsable 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 l'Entreprise des travaux.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
		Par conséquent, elles doivent veiller à ce que les substances dangereuses (bactéries usagées, huiles usagées, dégrappants, peintures à base de solvant, etc.) soient gérées de manière écologiquement responsable par l'Entreprise des travaux. L'UC-PASEA devra prendre les dispositions en vue du respect des dispositions de cette loi.
Loi n°2021-894 du 21 décembre 2021 relative aux mesures de protection des victimes de violences domestiques, de viol et de violences sexuelles autres que domestiques	Article 1 : Au sens de la présente loi constituent des violences domestiques, tous les actes de violence qui surviennent : Au sein de la famille ou du foyer, commis par l'un de ses membres à l'encontre d'un autre membre, ou de toute autre personne vivant dans la même maison que l'agresseur, qu'il soit lié ou ait été lié ou non à la victime par des liens de parenté, par le sang ou par alliance ; Entre des anciens ou actuels conjoints ou concubins ou personnes entretenant ou ayant entretenu une relation de fait, indépendamment du fait que l'auteur de l'infraction partage ou ait partagé le même domicile que la victime. Article 11 : En cas de violences domestiques, de viol ou de violences sexuelles autres que domestiques, quel que soit le lieu de commission, l'officier de police judiciaire, dès la réception de la plainte ou de la dénonciation, et après en avoir informé le procureur de la République, procède immédiatement à l'audition de la victime ainsi qu'au recueil de toutes les preuves permettant d'éclairer les faits et les circonstances de leur commission. L'officier de police judiciaire fait également procéder à l'identification de la personnes mise en cause, à son audition et à la vérification de ses antécédents judiciaires. S'il estime nécessaire, l'officier de police judiciaire peut directement requérir un médecin pour examiner la victime et lui prodiguer les soins urgents que nécessite son état de santé. L'examen médical, sur réquisition de l'officier de police judiciaire, est de droit si la victime ou un membre de sa famille en fait la demande.	Les entreprises en charge de la mise en œuvre du sous-projet devront sensibiliser leur personnel sur les violences domestiques et les VBG et établir un cadre de gestion des plaintes qui en sont liées.
Loi n° 2023-594 du 07 juin 2023 de ratification de l'ordonnance n°2021-902 modifiant la loi n°2015-532 du 20 Juillet 2015 portant Code du Travail	Article 13.3/NOUVEAU (ORD. 2021-902 DU 22/12/2021) : Nul ne peut recevoir des apprentis mineurs s'il n'est âgé de dix-huit (18) ans au moins. Article 23.1 NOUVEAU (ORD. 2021-902 DU 22/12/2021) : La protection à accorder aux femmes enceintes et aux enfants est déterminée dans des conditions fixées par décret. Article 18.14 NOUVEAU (ORD. 2021-902 DU 22/12/2021) : Lorsque le licenciement de plus d'un travailleur intervient pour motif économique, le chef d'entreprise remet trois exemplaires du dossier complet de la décision prise à l'inspecteur du Travail et des Lois sociales et un exemplaire au Conseil national du Dialogue social. L'employeur communique également la liste des travailleurs licenciés aux autorités chargées de la promotion de l'emploi et de la reconversion	L'exécution du projet doit se faire dans le respect absolu de cette loi.
Loi n°2023-595 du 07 juin 2023 portant protection du patrimoine culturel national	Article 2 : La présente loi a pour objet de fixer les règles relatives à la protection du patrimoine culturel national, en vue de favoriser la connaissance, la sauvegarde et la mise en valeur du patrimoine culturel national. Article 3 : La protection et la mise en valeur du patrimoine culturel national sont assurées par le Ministère en charge de la Culture à travers ses structures de protection, en liaison avec d'autres ministères techniques, selon la nature des patrimoines et en collaboration avec les autorités coutumières. Le contrôle et la conduite des activités liées à la protection, à la sauvegarde et à la mise en valeur du patrimoine culturel national sont assurés par un organisme public national chargé du patrimoine culturel. Article 4 : La protection et la sauvegarde des biens culturels matériels et des éléments du patrimoine culturel immatériel sont assurées suivant leur intérêt historique, artistique, technique, scientifique ou ethnologique, ainsi	Le promoteur doit veiller à la protection du patrimoine culturel. Lors des fouilles, en cas de découverte des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique, les mesures adéquates seront appliquées.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	qu'en raison de leur état ; de conservation, à travers les mesures suivantes : l'inventaire, l'inscription, le classement, la déclaration de sauvegarde. Article 62 : L'auteur de toute découverte, fortuite ou non, au cours de travaux publics ou privés, est tenu de la déclarer immédiatement auprès de l'autorité compétente de la localité concernée. Celle-ci informe, sans délai, le Ministère en charge de la Culture, qui avise à son tour les autres ministères impliqués dans la gestion de cette découverte. Article 63 : L'autorité compétente de la localité de la découverte est tenue, par tous moyens, de veiller à la sauvegarde des vestiges qui ne peuvent être ni vendus, ni cédés, ni dispersés, avant que l'administration statue sur leur affectation définitive. Article 64 : L'auteur de la découverte ne doit dégrader ou déplacer, sauf pour les mettre à l'abri, les biens culturels mobiliers ou Immobiliers découverts. Article 66 : Le Ministère en charge de la Culture peut ordonner, à titre préventif, l'arrêt des travaux pour permettre aux services compétents de prendre les mesures nécessaires, y compris des fouilles de sauvetage, dans les conditions fixées par décret pris en Conseil des Ministres. Article 66 : Si les vestiges découverts présentent, un intérêt exceptionnel pour l'histoire, l'anthropologie, les arts ou les sciences humaines, ils peuvent faire l'objet de mesures de protection spéciales prises par le Ministère en charge de la Culture, après avis de l'organisme public national chargé du patrimoine culturel. Article 67 : Le préjudice subi par le propriétaire donne droit à indemnité dont le montant est fixé par voie réglementaire. Une indemnité fixée par voie réglementaire est également octroyée au possesseur des biens découverts de manière fortuite. Article 68 : Aucun aménagement ne doit être entrepris pendant la durée de l'arrêt préventif, à l'exception des travaux expressément autorisés par les services compétents du Ministère en charge de la Culture.	
Loi N°2023-899 du 23 novembre 2023 portant code de l'hygiène et de la salubrité	Article 9 : L'état prend les mesures en vue de prévenir ou d'arrêter toutes dégradations ou nuisance susceptibles d'affecter le cadre de vie. Article 12 : Toute personne qui détient ou produit des déchets est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination dans les conditions propres à éviter leurs effets sur la santé et l'environnement. Article 13 : Toute occupation du domaine public se fait dans le respect des servitudes d'utilité publique. Elle doit contribuer à la mise en valeur, à la propreté et à l'embellissement de l'espace concerné. Article 23 : Sont interdits le dépôt, l'abandon, le rejet, le déversement, l'incinération ou l'enfouissement des déchets de toute nature sur les voies et espaces publics. Article 24 : Est interdit tout abandon sur les voies et espaces publics, des épaves de véhicules, de navires, d'engins ou tout autre objet encombrant. Article 67 : La surveillance de la potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine est assurée par le Ministère de la Santé. Article 70 : Les services publics de distribution d'eau sont tenus d'effectuer un contrôle régulier de la qualité de l'eau potable, indépendamment de la surveillance exercée par le Ministère de la Santé. Article 71 : Les puits ou forages dangereux pour la santé ou l'environnement doivent être fermés sous le contrôle coordonné des ministères en charge de la Santé, de l'Eau et de l'Environnement. Article 72 : Il est interdit de : Détériorer les ouvrages liés à la production, distribution ou stockage de l'eau potable ; Introduire des matières polluantes dans les sources, fontaines, réservoirs, puits ou conduites ; Jeter cadavres d'animaux, fumier, déchets en bordure des points d'eau destinés à la consommation.	Le projet doit éviter toutes infractions aux dispositions des articles de la présente loi.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 74 : L'usage de pesticides ou produits chimiques autour des infrastructures d'eau doit éviter tout ruissellement contaminant les sources protégées.	
Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement	Article 7 : Sont notamment soumis aux dispositions de la présente loi Les installations classées telles que définies dans leur nomenclature : Les usines, les dépôts, les mines, les plateformes pétrolières, les chantiers, les carrières, les stockages souterrains ou en surface, les magasins et les ateliers ; Les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité, soit pour la sûreté et la sécurité, la santé et la salubrité publiques. Les déversements, écoulements, rejets et dépôts susceptibles de provoquer ou d'accroître la dégradation du milieu récepteur. Article 10 : Lors de la planification ou de l'exécution des actes pouvant avoir un impact sur l'environnement, les personnes physiques ou morales doivent respecter les principes référentiels suivants : Principe de précaution Principe de non-régression Principe de prévention Principe de la gestion intégrée Principe de subsidiarité Principe de la responsabilité élargie du producteur Principe pollueur-payeur Principe d'interdiction de causer des pollutions transfrontières Principe de la responsabilité internationale de L'Etat pour préjudice écologique Principe de substitution Principe de la redevabilité Principe de non-discrimination en matière d'évaluation environnementale et sociale Article 45 : Le secteur privé élabore des plans de gestion de l'environnement ou met en place des systèmes de management environnemental dans l'exercice de ses activités Article 48 : Le secteur privé prend des mesures pour assurer le contrôle de conformité de son organisation. Il suit la démarche de responsabilité sociétale en veillant au respect des normes de comportement en vue de la réalisation du développement durable. Article 68 : Tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une évaluation environnementale et sociale. Article 74 : Les projets de développement qui, par l'importance de leurs dimensions ou de leurs incidences, peuvent porter atteinte aux milieux naturel et humain, sont soumis à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Cette étude prend en compte les changements climatiques, les risques radiologiques et les risques de catastrophes. Article 120 : Toute émission sonore susceptible de causer des bruits doit être conforme à la réglementation établie par les autorités compétentes. Article 137 : Les installations classées doivent réaliser tous les cinq (5) ans des études de danger. Les études de danger indiquent soit un plan d'opération interne soit un plan d'urgence simplifié. Les plans d'opération interne font l'objet de test de situation d'urgence impliquant les autorités compétentes. Les modalités d'application de cette disposition sont précisées par décret pris en Conseil des Ministres.	Le Code de l'Environnement fixe le cadre général des champs de renforcement des textes juridiques et institutionnels relatifs à l'environnement. En l'espèce, le projet doit tenir compte de tous ces principes organisationnels : - Dans le cadre de ce Sous-projet, les émissions sonores susceptibles de causer des bruits devront être conforme à la réglementation établie par les autorités compétentes ; - Les eaux usées issues des activités du sous-projet devront être éliminées écologiquement. Il s'agira de s'assurer que ces eaux usées répondent aux critères de rejet ; - L'UC PASEA et l'ONEP doivent s'assurer que les organismes en charge de l'enlèvement et de l'élimination de ses déchets disposent d'un agrément ; - Les responsables du sous-projet devront proscrire toute activité susceptible de nuire à la qualité de l'air et des eaux tant de surface que souterraines.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 150 : Les entreprises et unités industrielles ont l'obligation de mettre en place des stations de traitement des eaux usées afin de minimiser la dangerosité de leurs rejets. Article 155 : L'élimination des déchets sanitaires est faite sous la supervision des services d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement en collaboration avec les administrations compétentes. Article 152 : La collecte, le stockage, le transport et l'élimination des déchets industriels spéciaux sont effectués par des structures spécialisées et agréées par l'autorité nationale compétente. Article 212 : Toute activité susceptible de nuire à la qualité des eaux est conduite conformément aux dispositions spéciales relatives à la gestion intégrée des ressources en eau. Article 224 : Toute personne morale ou physique, qui omet de faire une évaluation environnementale et sociale préalable à tout projet susceptible d'avoir des effets nuisibles sur l'environnement, est passible de suspension d'activité ou de fermeture d'établissement sans préjudice des mesures de réparation aux dommages causés à l'environnement, aux personnes et aux biens. La falsification d'une évaluation environnementale et sociale ou sa non-conformité encourt les mêmes sanctions. Article 225 : Toute installation classée qui omet d'accomplir les démarches administratives et techniques auprès des services compétents du ministère en charge de l'environnement est passible d'une suspension d'activité ou de fermeture de l'établissement sans préjudice des mesures de réparation aux dommages causés à l'environnement, aux personnes et aux biens.	
Loi N°2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau	Article 3 : Sont soumis aux dispositions de la présente loi : Les personnes physiques ou morales, de droit public ou privé, exerçant une activité en rapport avec les ressources en eau ; Les aménagements et ouvrages hydrauliques ; Les installations classées conformément aux lois et règlements en vigueur les installations non classées, les ouvrages et activités réalisés des fins domestiques ou non, par toute personne physique ou morale, de droit public ou privé et entraînant soit des prélèvements sur les eaux de surface ou les eaux souterraines, restituées ou non, soit une modification des déversements, écoulements rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants. Article 7 : L'eau fait partie du patrimoine commun national. Sa protection, sa mobilisation et sa mise en valeur, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général. Elle ne peut faire l'objet d'appropriation que dans les conditions déterminées par les dispositions de la présente loi. Article 12 : Les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis à autorisation ou à déclaration préalable. Article 17 : Le droit d'usage de l'eau et l'utilisation des aménagements et ouvrages Hydrauliques sont limités par l'obligation de ne pas porter atteinte aux droits des riverains. Article 26 : Nul ne doit empêcher le libre écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines. Article 31 : Sont soumis à autorisation préalable, les installations, aménagement, ouvrages, travaux et activités, susceptibles d'entraver la navigation, de présenter, des dangers pour la santé et la 'sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de dégrader la qualité et la quantité des ressources en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique. Sont soumis à déclaration préalable, installations, ouvrages, travaux et activités qui ; n'étant, pas susceptibles de présenter de tels dangers doit néanmoins respecter les prescriptions édictées par la législation en vigueur. Article 33 : Tout aménagement ou ouvrage de déviation ou, de dérivation de la ressource en eau qui prive les autres usagers de la jouissance normale est interdit.	La réalisation et l'exploitation du projet doivent tenir compte de la sécurité du patrimoine et des infrastructures hydrauliques.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 39 : Le périmètre de protection, en tant que mesure de salubrité est obligatoire. Il existe trois types périmètre de protection : -le périmètre de protection immédiat ; -le périmètre de protection rapproché ; -le périmètre de, protection éloignée. Les limites de ces périmètres sont déterminées par, décret pris en Conseil des Ministres. Elles peuvent être modifiées si de nouvelles circonstances l'exigent. Article 40 : Toute activité autre que celle pour laquelle le périmètre de protection, immédiat a été défini est interdite. Article 47 : Tout gaspillage de l'eau est interdit. L'autorité peut par voie réglementaire, déterminer les conditions à imposer aux particuliers, aux réseaux et installations publiques et privées afin d'éviter ce gaspillage. Article 51 : Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur. Article 52 : L'usage d'explosifs, de drogues, de produits toxiques comme appât dans les eaux de surface et susceptibles de nuire à la qualité du milieu aquatique est interdit. Article 53 : Il est interdit de déverser dans la mer, les tours 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 incendie ou, une explosion. Article 101 : L'eau destinée à la consommation humaine doit être conforme aux normes de potabilité fixées par la réglementation en Vigueur Article 102 : Quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine, à titre onéreux ou à titre gratuit et sous quelque forme que ce soit y compris la glace alimentaire, est tenu de s'assurer que cette eau est potable et conforme aux normes en vigueur. Article 103 : l'usage de l'eau pour la Consommation et la préparation de toute denrée et marchandise destinée à l'alimentation tant humaine qu'animale doit répondre aux normes d'hygiène et de santé publique. Article 105 : L'usage des puits, des forages et des sources privées n'est autorisé pour l'alimentation humaine que : - si l'eau en provenant présente constamment les qualités de potabilité requises par la réglementation et les normes en vigueur ; - si toutes les précautions sont prises pour mettre cette eau à l'abri de toutes contaminations dues notamment à la proximité de latrines, de dépôts de fumiers, d'ordures, d'immondices et de cimetières. Article 122 : Toute personne utilisant 'de l'eau dans le domaine public hydraulique est soumise au paiement de redevance, dans les Conditions fixées par 'la présente loi et ses textes d'application.	
Loi n°2024-364 du 11 juin 2024 portant gestion de la faune	Article 2 : La présente loi a pour objet de fixer les règles relatives, à la gestion durable de la faune en Côte d'Ivoire. A ce titre, elle vise à : - Protéger les espèces animales sauvages et leur habitat ; - Promouvoir le développement et la valorisation des ressources fauniques en vue de leur exploitation durable à des fins cynégétique, touristique, éducative, culturelle et scientifique - Améliorer la gouvernance des ressources fauniques. Article 3 : La présente loi s'applique à l'ensemble de la faune et aux produits et spécimens de la faune sur toute l'étendue du territoire national.	Le sous-projet doit noter et sensibiliser son personnel sur l'interdiction de pratiquer la chasse en conformité à cette loi.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 5 : Les espèces de la faune sont conservées dans l'intérêt des populations ivoiriennes, de l'humanité et au bénéfice des générations présentes et futures. Les habitats de la faune sont protégés contre les dégradations anthropiques et les effets des changements climatiques. Article 6 : Les ressources fauniques sont gérées durablement. La gestion durable de la faune prend en compte un suivi-écologique, une planification et une rationalisation de l'utilisation. Article 11 : L'Etat veille à l'information du public, à la sensibilisation de la population et à l'éducation des enfants, par tous les moyens nécessaires en vue de susciter une prise de conscience nationale de la gestion durable de la faune. Article 23 : Aucun animal sauvage ne doit être maltraité ou ne doit subir des sévices quelconques. Aucune souffrance ou destruction non justifiée ne doit être infligée à un animal sauvage. Les conditions de traitement des animaux sauvages sont fixées par voie réglementaire. Article 53 : L'exercice de la chasse des animaux sauvages est subordonné à la détention d'un permis de chasse en cours de validité. Article 54 : Nul ne peut obtenir un permis de chasse s'il n'est titulaire d'un permis de port d'arme à titre personnel	
Loi n°2025-527 du 25 juin 2025 portant code de l'assainissement et du drainage	Article 3 : Le Code de l'assainissement définit les principes, les règles et les normes applicables à la collecte, au transport, au traitement et à l'évacuation des eaux usées et pluviales sur le territoire national. Article 15 : Tout projet d'infrastructure hydraulique ou d'aménagement urbain doit intégrer un dispositif d'assainissement approprié et conforme aux normes techniques en vigueur. Article 22 : Les exploitants et maîtres d'ouvrage sont tenus de prévenir toute pollution ou dégradation liée aux rejets d'eaux usées ou de boues issues des installations. Article 34 : Les ouvrages d'assainissement doivent être conçus, réalisés et exploités de manière à préserver la salubrité publique, la sécurité et l'environnement.	Le sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla devra intégrer les exigences de cette loi en matière de gestion des eaux usées et de ruissellement, notamment lors de la construction des ouvrages (stations, châteaux d'eau, réseaux). Les travaux devront veiller à l'évacuation contrôlée des eaux pluviales, à la prévention des contaminations, et à la préservation de la qualité du milieu récepteur.
ORDONNANCE		
Ordonnance n°2016-588 du 03 Août 2016 portant titre d'occupation du domaine public	Les dispositions de cette ordonnance qui sont applicables au sous-projet sont les suivantes : Article 1 : la présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant : À l'Etat ; Aux Collectivités territoriales ; Aux Etablissements publics ; 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. 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. 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. Article 7 : l'occupation ou l'utilisation du domaine public ne peut être que temporaire. Article 8 : l'autorisation d'occupation ou d'utilisation du domaine public présente un caractère précaire et révocable. Article 21 : les dépendances du domaine public peuvent être occupées à la suite de l'obtention : 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 ;	Dans le cadre du sous-projet, l'UC-PASEA devra s'assurer du respect des droits des personnes physiques et morales qui ont réalisé des investissements sur le domaine public.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Soit d'un Bail Emphytéotique Administratif, en abrégé BEA. 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 : Soit sous forme d'actes unilatéraux appelés permission de voirie ; Soit sous forme contractuelle appelée concession de voirie. Article 27 : Le bénéficiaire d'une Autorisation d'Occupation Temporaire n'a pas droit à indemnité en cas de dommage de travaux publics.	
DECRETS		
Décret du 25 novembre 1930 portant Expropriation pour Cause d'utilité publique	Articles 1 à 3 : Définissent le principe de l'expropriation pour cause d'utilité publique, les conditions de sa mise en œuvre et les actes légaux requis (autorisation des travaux, déclaration d'utilité publique). Articles 4 à 8 : Énoncent les procédures administratives préalables à l'expropriation : arrêté de cessibilité, affichage public, notification individuelle, et enquête préalable auprès des propriétaires, Articles 9 à 11 : Décrivent la procédure de déclaration d'utilité publique, le transfert de propriété et l'indemnisation préalable des propriétaires. Articles 12 à 13 : Fixent les règles d'évaluation des indemnités et de recours judiciaire en cas de désaccord sur le montant. Articles 14 à 15 : Précisent la validité de la déclaration d'utilité publique et l'obligation d'exécuter les travaux conformément à leur objet. Article 16 : Sanctions applicables en cas d'occupation ou d'utilisation illégale des terrains expropriés.	Le sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla, reconnu d'utilité publique, est soumis à ces dispositions pour toute acquisition foncière nécessaire à la réalisation des ouvrages (station de pompage, station de traitement, château d'eau, conduites). Avant toute occupation de terrain, l'administration devra procéder à la déclaration d'utilité publique, à la notification des propriétaires concernés et à la conduite d'une enquête préalable. Les personnes affectées devront être indemnisées de manière juste et préalable, sur la base d'évaluations transparentes et conformes à la réglementation nationale. Les autorités compétentes devront également veiller au respect des délais légaux et à la protection des sites acquis contre toute occupation ou utilisation illégale après indemnisation.
Décret n°65-210 du 17 juin 1965 fixant les modalités d'exécution de l'obligation faite à l'employeur d'assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs	Article 1 : Toute entreprise ou établissement doit assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs. Cette obligation est faite à tout établissement public ou privé exerçant une activité de quelque nature qu'elle soit en Côte d'Ivoire et employant des travailleurs régis par le code du travail. Article 16 : il est prévu au minimum : Dans les établissements de 1^{ère} catégorie, le service permanent d'un médecin et deux infirmiers et d'un infirmier supplémentaire par tranche de 500 travailleurs ci-dessus de l'effectif de mille travailleurs ; Dans les établissements de 2^{ème} catégorie, le service permanent d'un médecin et deux infirmiers. Lorsque l'établissement est situé à moins d'une heure de trajet d'un centre médical officiel ou d'un centre d'activité d'un médecin privé, il pourra être classé à la 3^{ème} catégorie ci-après par décision du ministre du travail après avis du ministre de la santé publique ; Dans les établissements de 3^{ème} catégorie, le concours périodique d'un médecin et de service permanent d'un infirmier ; Dans les établissements de 4^{ème} catégorie, le concours permanent d'un infirmier ; Dans les établissements de 5^{ème} catégorie, le concours périodique d'un infirmier. Article 20 : Une infirmerie d'établissement est obligatoirement installée et approvisionnée en médicaments et accessoires dans chaque établissement, public ou privé, ayant une activité de quelque nature qu'elle soit et ayant plus cent travailleurs.	L'UC-PASEA doit veiller au respect des exigences du décret, à travers la signature d'une convention médicale avec un centre médical par l'entreprise adjudicataire du marché.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 22 : Une salle de pansements est obligatoirement installée et approvisionnée en médicaments et accessoires dans chaque établissement, public ou privé, exerçant une activité de quelque nature qu'elle soit et employant de vingt et cent travailleurs. Article 23 : Une boîte de secours est obligatoirement approvisionnée en médicaments et objets de pansements conformément à la liste donnée en annexe IV du présent décret dans chaque établissement, public ou privé, exerçant une activité de quelque nature qu'elle soit et employant moins de vingt travailleurs. La liste susvisée peut être modifiée par arrêté du ministre du Travail après avis du ministre de la Santé publique	
Décret n°71-74 du 16 février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières.	Article 1 : "Toutes transactions immobilières, tous lotissements, tous morcellements de terrains et en règle générale, toutes conventions relatives à des droits immobiliers, demeurant soumis à une procédure domaniale ou foncière obligatoire. Toute occupation de terrain pour être légale doit être justifiée : Pour les terrains urbains, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le Ministre de la Construction et de l'Urbanisme qui peut déléguer ses pouvoirs aux préfets ". Article 2 : " Les droits portant sur l'usage du sol, dits droits coutumiers, sont personnels à ceux qui les exercent et ne peuvent être cédés à quelque titre que ce soit. Nul ne peut se porter cessionnaire desdits droits sur l'ensemble du Territoire de la République ".	L'UC-PASEA doit veiller au respect des exigences du décret, à travers la mise en place d'une procédure de sécurisation foncière. Les sites devant intégrer les périmètres de protection dans le cadre de ce sous-projet doivent faire l'objet de délivrance de titre foncier au nom de la station
Décret n° 71-413 du 13 août 1971 portant règlement des appareils à pression de gaz	Article 17 : Les appareils à pression de gaz doivent être soumis à une vérification périodique	Le promoteur devra veiller au contrôle technique périodique de ces appareils sous pression de gaz.
Décret 79-643 du 8 août 1979 portant organisation du plan de secours à l'échelon national en cas de catastrophe	Article 1er : Le ministre de l'Intérieur est responsable de l'organisation des secours en cas de catastrophe en temps de paix. Il a seul l'initiative de déclencher le plan ORSEC à l'échelon national. Article 2 : Une catastrophe est un événement soudain entraînant la mise en danger de nombreuses vies humaines ou de nombreux biens importants et qui -nécessite l'intervention de moyens extraordinaires supplémentaires à ceux des services publics permanents de secours et des unités de volontaires. Article 6 : Dès le déclenchement de tout ou partie du plan général des secours, le commandement est assuré par le directeur de la Protection civile ou son suppléant, assisté des membres de la commission. Les services et organisations engagés restent sous le commandement de leurs chefs respectifs. Article 7 : Le directeur de la protection civile est habilité à prendre toutes dispositions utiles en vue d'assurer l'efficacité des secours.	Le promoteur devra, en phase d'exploitation, mettre à la disposition de l'ONPC et de la préfecture son plan d'urgence afin qu'il soit intégré au plan ORSEC de la zone du projet
Décret n° 95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction de cultures	Article 1 : L'indemnisation des cultures détruites résulte soit du droit commun de la responsabilité relevant des articles 1382 et suivants du Code civil, soit de l'exécution de travaux d'utilité publique ou de l'exécution de mesures phytosanitaires décidées par les services compétents et portant sur des plans sains Article 2 : l'indemnité doit être juste, c'est-à-dire permettre la réparation intégrale du préjudice causé par la perte des biens. Elle ne doit en aucun cas constituer une spéculation pour la victime.	Le promoteur devra procéder à l'indemnisation des propriétaires de cultures
Décret n° 96-197 du 07 mars 1996 relatif au règlement intérieur	Article 1 : « Un règlement intérieur est obligatoire dans les entreprises industrielles, commerciales ou agricoles, employant habituellement plus de dix travailleurs. L'effectif indiqué ci-dessus n'inclut ni les travailleurs journaliers, ni les travailleurs à temps partiel, ni les travailleurs temporaires. Toutefois, dès son affichage, l'ensemble du personnel de l'entreprise est assujetti à son règlement intérieur, y compris les travailleurs mentionnés au précédent alinéa. »	Le PASEA et l'ONPC doivent s'assurer que l'entreprise adjudicataire du marché dispose d'un règlement intérieur
Décret N° 96-204 du 07 mars 1996 relatif au travail de nuit	Article 1 : Est considéré comme période de travail de nuit, tout travail effectué dans la période de huit heures consécutives comprises entre 21 heures et 5 heures	Le promoteur devra se conformer à ce décret

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
Décret n° 96-451 du 3 juin 1996 organisant les transports sanitaires terrestres	<u>Article Premier</u> : Les dispositions du présent décret s'appliquent aux transports de personnes malades, blessées ou parturientes, pour des raisons de soins ou de diagnostic, sur prescription médicale ou en cas d'urgence médicale, effectués à l'aide de moyens de transports terrestres spécialement adaptés à cet effet. Elles ne s'appliquent pas aux transports des personnels de défense effectués à l'aide de moyens propres aux Armées. <u>Article 2</u> : Les transports sanitaires terrestres sont assurés par les établissements et services hospitaliers publics ou privés, le corps des sapeurs-pompiers, le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) et les associations ou organismes de secours agréés par arrêté conjoint du Ministre de l'intérieur et de l'intégration Nationale et du Ministre de la Santé Publique agréés par arrêté conjoint du Ministre de l'Intérieur et de l'Intégration Nationale et du Ministre de la Santé Publique <u>Article 5</u> : Pour assurer les transports sanitaires terrestres, il faut disposer : Des personnes nécessaires pour garantir la présence à bord de tout véhicule en service d'un équipage conforme aux normes définies à l'article 6 ci-dessous ; 2° De véhicules appartenant aux catégories A, B, C ou D mentionnés à l'article 3 ci-dessus, véhicules dont ils ont un usage exclusif.	Le Sous-projet doit se conformer aux exigences de ce décret en signant des conventions avec des hôpitaux de zone de son exécution pour la gestion de l'aide en cas d'urgence.
Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail	Article 7 : des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour. Article 8 : Les chefs d'établissement mettront des lavabos et des vestiaires à la disposition de leur personnel. Les lavabos devront être installés dans les locaux spéciaux isolés des locaux de travail, mais placés à leur proximité. L'installation des vestiaires sera soumise aux mêmes prescriptions dans les établissements occupant au moins dix travailleurs. L'obligation pour le chef d'établissement de mettre des vestiaires à la disposition de son personnel, existe lorsque tout ou partie de celui-ci est amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail. Article 10 : Les travailleurs, quel qu'en soit le nombre devront disposer de Water-closet (W.C.). Ces installations ne devront pas communiquer directement avec les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner. Elles seront aménagées et ventilées de manière à ne dégager aucune odeur. Un intercepteur hydraulique sera toujours installé entre la cabine et la fosse d'égout. Dans les établissements ou parties d'établissements qui emploient un personnel mixte, les cabinets d'aisance seront nettement séparés pour le personnel masculin et le personnel féminin, à l'exception de ceux des bureaux. Les effluents seront, sauf dans le cas d'installations temporaires, telles que les chantiers, évacués soit dans les collecteurs d'égouts publics, soit dans des fosses d'un modèle agréé par le service local d'hygiène. Article 11 : Un siège approprié, chaise, banc ou tabouret, sera mis à la disposition du travailleur à son poste de travail ou la nature du travail impose la station debout prolongée. Ces sièges seront distincts de ceux qui pourront être mis à la disposition du public. Les gardiens devront disposer d'un abri.	Selon ce texte, le promoteur devra disposer pour ces travailleurs de locaux (ou site) propres et tenus en bon état, de latrines, d'eau potable, etc...
Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations classées pour la protection de l'environnement	Article 1 : sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains magasins, ateliers et d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement et pour la conservation des sites et des monuments. Article 3 : Sont soumises à autorisation préalable de conformité environnementale du Ministre chargé de l'Environnement, les installations qui présentent les dangers et inconvénients visés à l'article premier. L'autorisation ne peut être accordée que si ces dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par l'exécution des mesures spécifiées par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement.	La nature des activités prévues, exige que le promoteur obtienne les autorisations du ministre de l'Environnement et du Développement Durable et s'engage à mettre en œuvre des mesures visant à maîtriser les risques environnementaux

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 32 : Les installations visées à l'article premier du présent décret, sont assujetties à une redevance semestrielle de contrôle et d'inspection dont l'assiette et les taux sont fixés par la loi de Finances n° 73-573 du 22 décembre 1973	
Décret n°98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe	Article 1 : « La préparation des mesures de sauvegarde et de mise en œuvre des moyens de secours nécessaires pour faire face aux accidents, aux sinistres et aux catastrophes sont déterminées dans le cadre de plans d'organisation des secours dénommés plan ORSEC et plans d'urgence. » Article 3 : « les plans d'urgences prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liées à l'existence ou au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés. Les plans d'urgence comprennent les plans particuliers d'intervention (PPI), les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes dénommés « plans rouges » et les plans de secours spécialisés (PSS) liés à un risque défini. La mise en œuvre d'un plan d'urgence ne fait pas obstacle au déclenchement d'un plan ORSEC, si les circonstances le justifient. » Articles 14 : « les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, prévoient les procédures d'urgence à engager en vue de remédier aux conséquences d'un événement entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes. Ils déterminent les moyens, notamment les moyens médicaux, à affecter à cette mission. Le préfet prépare le plan rouge en liaison avec les autorités locales, les services d'incendie et de secours, les établissements et services hospitalier publics et privés, le SAMU, les services et organisations locaux de transport sanitaire. Il est notifié aux autorités, services, organismes et organisations professionnels intéressés. » Article 16 : « en cas de péril et d'urgence, le préfet dispose du droit de réquisition de tous les services et organismes publics et privés susceptibles de prêter aide et assistance, en vertu des pouvoirs de police qui lui est conféré. »	Le promoteur doit rédiger et transmettre aux autorités une copie du plan d'urgence de ses activités.
Décret n°2012-980 du 10 octobre 2012 portant interdiction de fumer dans les lieux publics et les transports en commun	Article 1 indique qu'il a pour objet de déterminer les lieux publics et les transports en commun où il est interdit de fumer. L'article 3 mentionne qu'il est interdit de fumer dans les lieux publics et dans les transports en commun. L'article 4 fait l'inventaire des lieux publics clos ou ouverts. Il cite notamment, les locaux d'entreprise. L'article 5 mentionne également que tous les lieux annexes communément utilisés par les travailleurs dans le cadre de leur emploi, notamment les couloirs, les ascenseurs, les escaliers, les toilettes, les salons, les salles de repas, les abris et les hangars.	Les responsables du sous-projet, ainsi que les contractants doivent aménager des espaces fumeurs sur son site ou instaurer une interdiction de fumer sur l'ensemble de son périmètre.
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	Article 3 : 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. Article 20 : Toute personne physique ou morale dont les agissements ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement, doit recourir aux technologies propres pour la remise en état de l'environnement. Article 23 : Le principe pollueur-payeur s'applique lorsque l'installation classée est à l'origine de la production de rejets industriels, de déchets non biodégradables ou dangereux.	Le rôle du promoteur est de remettre en état l'environnement et de faire les réparations des dommages causés à celui-ci par son activité
Décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention	Ce décret a pour objet d'interdire la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets. Il vise à : Améliorer le bien-être et la santé des populations et ces animaux. Lutter contre la pollution. Préserver les ouvrages d'assainissement et les autres infrastructures.	L'UC-PASEA devra s'assurer du respect des dispositions de ce décret, par l'Entreprise des travaux, en contribuant à la promotion de la salubrité publique, à travers son mode de gestion des déchets.

Intitulés des textes réglementaires et de l'utilisation des sachets plastiques	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
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	Promouvoir la salubrité publique. Faire la promotion des emballages biodégradables. Article 2 : les périmètres de protection sont des mesures de salubrité publique. Ils visent à assurer la protection qualitative et quantitative des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques. Les périmètres de protection sont de trois types : Le périmètre de protection immédiat ; Le périmètre de protection rapproché ; Le périmètre de protection éloigné. Article 3 : les périmètres de protection sont déterminés pour les ressources en eau, les aménagements et ouvrages hydrauliques installés sur le domaine public hydraulique défini par le Code de l'Eau. Ils sont délimités autour des captages d'alimentation publique tels que les sources, forages, impluviums et réservoirs enterrés, ainsi que des ouvrages de retenue, de traitement, d'adduction, de distribution d'eau et d'assainissement. Article 5 : « 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. » Article 11 : « Les limites du périmètre de protection éloigné ne peuvent excéder une distance de dix kilomètres autour de la ressource en eau, de l'aménagement et de l'ouvrage hydrauliques. Le périmètre de protection éloigné vise à renforcer le périmètre de protection rapproché et peut couvrir une superficie très variable. Il peut être étendu à un bassin versant hydrographique ou à tout un système aquifère. »	L'UC-PASEA, dans la réalisation du sous-projet, doit s'assurer du respect des dispositions et du respect desdits périmètres de protection
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 régime d'utilité publique aux ressources en eau, aux aménagements et ouvrages hydrauliques.	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). Article 1 : le présent décret a pour objet de déterminer les conditions et modalités de classement et de déclassement des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ainsi que d'octroi du régime d'utilité publique aux ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques. Article 10 : la déclaration d'utilité publique des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques est prononcée par décret pris en Conseil des Ministres. La déclaration d'utilité publique peut être prononcée au profit de l'Etat, d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales.	L'UC-PASEA devra 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.
Le 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.	L'UC-PASEA devra 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 (modifiant le Décret 2023-769 du 28 septembre 2023) portant réglementation de la purge des droits coutumiers	Article 5 : La purge des droits coutumiers est exercée par l'Etat agissant pour son propre compte ou pour celui des collectivités territoriales. Elle s'opère par voie administrative. Les personnes morales de droit privé peuvent, exceptionnellement, sur la base d'une convention de purge convenue avec l'Etat, procéder à la purge des droits coutumiers. Tout contrat ayant pour objet des droits coutumiers, passé entre des détenteurs desdits droits et des personnes morales de droit privé qui ne sont pas liées préalablement par une convention de purge avec l'Etat, est réputé n'être jamais intervenu.	

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 6 : La purge des droits coutumiers sur les sols donne lieu, pour les détenteurs de ces droits, à compensation, en numéraires ou en nature, et à indemnisation. La compensation correspond à la perte de la source de revenus qui peuvent être tirés du sol. Elle peut se faire : En nature, par l'attribution, à titre gratuit, de lots de terrains, équipés ou non, dits « lots de compensation » ; En numéraires ; En nature et en numéraires. L'indemnisation correspond à la destruction des cultures et impenses existant sur les terrains agricoles au moment de la purge. Les indemnités sont déterminées à partir du barème fixé par le ministère chargé de l'Agriculture.	
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 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.	Le promoteur devra prendre toutes les dispositions afin d'éviter les infractions précitées.
Décret n° 2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique	Article 79 : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de fumées pouvant nuire à la sécurité de la circulation ou incommoder les autres usagers de la route. Article 80 : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de bruits susceptibles de causer une gêne aux usagers de la route ou aux riverains. Les moteurs doivent être munis d'un dispositif d'échappement silencieux, en bon état de fonctionnement et ne pouvant être interrompu par le conducteur en cours de route. L'échappement libre est Interdit, ainsi que toute opération tendant à supprimer ou à réduire l'efficacité du dispositif d'échappement silencieux	L'entreprise des travaux doit utiliser des véhicules en bon état de marche qui ne sont pas trop bruyants et qui n'émettent pas assez de CO2.
Décret N° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	Article 2 : 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. Article 10 : La construction d'ouvrages ou d'installations susceptibles d'émettre des polluants dans l'air doit être conforme à la législation en vigueur. Article 16 : Toute personne physique ou morale dont les activités sont susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'air est tenue de mettre en place un programme de suivi de la qualité de l'air. Article 17 : Les exploitants d'installations classées ou non sont tenus de se conformer aux valeurs limites maximales et recommandations du ministère en charge de l'environnement ou toutes autres autorités compétentes en la matière. Article 19 : Lorsqu'une installation ou un ouvrage est conçu ou exploité sans équipements ou dispositifs à mesure de prévenir et limiter les polluants de l'air à la source, le ministre chargé de l'environnement met l'exploitant en demeure de régulariser sa situation dans un délai déterminé. Il peut par arrêté suspendre l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation jusqu'à constat de mise en conformité. Si l'exploitant ne se défait pas à la mise en demeure, le ministre chargé de l'environnement peut, en cas de nécessité, ordonner la fermeture ou la suspension de l'ouvrage ou de l'installation.	En application de ce texte, les activités du sous-projet ne doivent pas nuire à la qualité de l'air pour le bien-être des populations riveraines.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
Décret n °2019-594 du 3 juillet 2019 portant réglementation du permis de construire	Article 1 : Le présent décret détermine les modalités d'application des dispositions du Code de la Construction et de l'Habitat relatives au permis de construire Article 2 : Quiconque désire entreprendre une construction, à usage d'habitation ou non doit au préalable obtenir un permis de construire Article 5 : L'obligation d'obtention préalable du permis de construire toute personne physique ou morale, Cette obligation s'impose à tous les maîtres d'ouvrage, qu'ils soient de droit public ou de droit privé. Sont dispensés de l'obligation du permis de construire les logements individuels et familiaux conformes à des plans-types agréés par Ministre chargé de la Construction et de l'Urbanisme, lorsqu'ils sont implantés en zone rurale.	Pour toute construction sur le site du sous-projet, une demande doit être faite auprès du ministère en charge de la construction pour l'obtention d'un permis de construction.
Décret n° 2020-955 du 09 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de Santé et Sécurité au Travail	Article 2 : Dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés), l'employeur doit créer un Comité de Santé et Sécurité au "travail, Dans les entreprises dont l'effectif est inférieur ou égal à cinquante salariés la délégation du personnel joue le rôle de Comité de Santé et Sécurité au Travail, conformément à l'article n°61.12 du Code, du Travail »	Si le promoteur employait plus de 50 personnes, il devrait mettre en place un Comité de Santé Sécurité au Travail (CSST).
Décret n°2020-956 du 09 décembre 2020 relatif au devoir d'alerte et au droit de retrait en cas de danger grave et imminent	Article 2 : Tout travailleur ou groupe de travailleurs a le droit de se retirer de toute situation présentant un danger grave et imminent pour sa vie et sa santé ou celle d'autrui. Article 4 : L'employeur ne peut demander au travailleur qui a fait usage de droit de retrait, de reprendre son activité dans une situation de travail où persiste un danger grave et imminent. Article 6 : l'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des travailleurs, en cas de danger grave et imminent. Article 12 : En cas de divergence sur la réalité du danger ou la façon de le faire cesser, notamment par arrêt de travail, de la machine ou de l'installation, le Comité de santé et sécurité au travail se réunit d'urgence, dans un délai n'excédant pas 24 heures.	Le promoteur doit tenir compte des dispositions de ce décret
Décret n° 2021-679 du 03 novembre 2021 portant réglementation des servitudes des ouvrages d'eau potable, d'assainissement et de drainage, de réseaux électriques, de gazoducs et d'oléoducs	Article 1 : Le présent décret fixe les servitudes des ouvrages d'eau potable, d'assainissement et de drainage, de réseaux électriques, de gazoducs et d'oléoducs. Article 2 : Les servitudes des ouvrages d'eau potable sont les suivantes. Vingt-cinq (25) mètres de servitude, au-delà de la limite des plus hautes eaux avant débordement à la terre ferme pour les retenues d'eau, les lagunes, les rivières et les fleuves en ce qui concerne le captage des eaux de surface. Le captage des eaux de surface est la prise d'eau pour la production d'eau potable notamment à travers les retenues d'eaux telles que les lagunes, les lacs, les rivières et les fleuves ; Quinze (15) mètres de servitude. à partir du périmètre de protection immédiat (aire clôturée) pour le captage d'eau souterraine. Le périmètre de protection immédiate est une aire clôturée où toute activité, installation ou dépôt sont interdits en dehors de ceux explicitement autorisés. Le captage d'eau souterraine est la prise d'eau pour la production d'eau potable à travers des forages Soixante (60) mètres de servitude, à partir du périmètre de protection rapproché pour le captage d'eau souterraine. Le périmètre de protection rapproché est une aire où peuvent être interdits ou réglementés toutes activités ou tous dépôts de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Ces terrains peuvent être acquis par voie d'expropriation Quinze (15) mètres de servitude à partir du périmètre de protection immédiat pour les usines de traitement, châteaux d'eau et réservoirs enterrés ; Cinq (5) mètres de servitude de l'axe de la conduite à la limite du lot pour les conduites d'approvisionnement de châteaux d'eau ;	Le sous-projet doit tenir compte des dispositions de ce décret.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Deux virgule cinq (2,5) mètres de servitude, de l'axe de la conduite à la limite du lot pour les conduites primaires de distribution ; Un mètre (1) de servitude de l'axe de la conduite à la limite du lot pour les conduites secondaires de distribution.	
Décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales	Article 2 : Le présent décret a pour objet de déterminer les modalités de mise en œuvre des Evaluations Environnementales et Sociales, EES dans la conception des politiques, plans, programmes, projets et des activités des organismes de développement au niveau national élaborés ou réalisés par une autorité~ publique ou privée en application des dispositions de la loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement. Article 3 : Le présent décret s'applique à l' 'Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique, à l' 'Etude d'Impact Environnemental et Social et à l' 'Audit Environnemental et Social des politiques, plans, programmes, projets et activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement biophysique et humain, de tout ou partie d'une collectivité ou d'une Communauté. Les politiques, plans, programmes financiers et budgétaires sont exclus du champ d'application du présent décret. Sont également exclus du champ d'application du présent décret : - les politiques, plans et programmes relatifs aux situations d'urgence liés aux catastrophes humanitaires ; - les politiques, plans et programmes relatifs à la défense nationale. Toutefois, les auteurs de telles activités sont tenus de prendre en compte les préoccupations de protection de l'environnement ; Article 4 : Les Politiques, Plans, Programmes ou Projets ou toute autre Activité, qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs répercussions sur les milieux naturel et humain, peuvent porter atteinte à ceux-ci, sont soumis à une évaluation environnementale et sociale. Article 52 : L'audit environnemental et social est réalisé conformément aux principes généraux, aux lignes directrices, aux méthodes et procédures bien définies, cohérentes et basées sur des normes nationales et internationales ratifiées, En cas de besoin. Il est conçu pour garantir au demandeur ou à l'organisme audité le niveau de confiance souhaité pour la fiabilité des résultats de l'audit. Article 53 : Tout organisme de droit public ou privé implanté sur le territoire national, est soumis à l'audit externe tous les trois ans. Article 54 : trois critères permettent de couvrir les domaines de l'audit environnemental et social. Ce sont la conformité, l'efficacité et l'efficience.	Le projet doit faire l'objet d'une EIES qui sera approuvée par le client et l'ANDE avant d'entamer les travaux de construction.
Décret n° 2024-898 du 16 octobre 2024 relatif à la durée du travail	Article 1 : En application de l'article 21.3 du Code du travail, le présent décret a pour objet de déterminer les modalités d'application des dispositions relatives à la durée et à l'horaire de travail. Article 2 : Sous réserve des règles relatives aux équivalences, à la récupération des heures collectivement perdues, aux heures supplémentaires, aux dérogations permanentes ou temporaires prévues aux articles 14 et 15, la durée hebdomadaire du travail, ne peut excéder : Quarante (40) heures, par semaine, pour les entreprises non agricoles Quarante-huit (48) heures, par semaine, pour les exploitations, établissements, entreprises agricoles et assimilés, dans la limite de deux mille quatre cents (2400) heures par an. Article 7 : La durée hebdomadaire et l'horaire journalier de travail doivent être inscrits, dans le règlement intérieur de l'entreprise, de l'établissement ou de l'exploitation. Dans tous les cas, ils doivent être affichés à un endroit accessible à tous les travailleurs.	Le sous-projet doit tenir compte des dispositions de ce décret pour la sécurité du personnel

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	Article 26. Le travailleur est libre d'effectuer ou de ne pas effectuer des heures supplémentaires. Aucun travailleur ne peut être licencié pour refus d'effectuer des heures supplémentaires. Tout licenciement de travailleur fondé sur ce motif est nul et de nul effet	
Décret n° 2024-900 du 16 octobre 2024 relatif à l'essai et à la durée de la période d'essai	ARTICLE 1 : En application de l'article 14.5 du Code du Travail, le contrat de travail peut comporter une période d'essai. ARTICLE 2 : L'essai est une période probatoire pendant laquelle les parties au contrat s'apprécient mutuellement. ARTICLE 3 : Le contrat de travail doit comporter une clause déterminant une période d'essai préalable à l'engagement définitif. ARTICLE 4 : La durée maximale de la période d'essai est fixée par écrit comme suit : Huit (8) jours pour les travailleurs payés à l'heure ou à la journée ; Un (1) mois pour les travailleurs payés au mois ; Deux (2) mois pour les agents de maîtrise, techniciens et assimilés ; Trois (3) mois pour les ingénieurs, cadres, techniciens supérieurs et assimilés, Six (6) mois pour les cadres supérieurs. Ces délais sont éventuellement renouvelables une seule fois, notamment pour les travailleurs débutant dans l'entreprise ou qui n'ont jamais travaillé.	Le sous-projet devra respecter la durée de la période d'essai
Décret n° 2024-902 du 16 octobre 2024 relatif aux obligations des employeurs	ARTICLE 1 : Toute entreprise ou tout établissement, quelles qu'en soient la forme juridique et l'activité, occupant des travailleurs au sens défini à l'article 2 du Code du Travail, est soumis aux dispositions prévues par le présent décret. ARTICLE 2 : Toute personne physique ou morale qui exploite ou qui se propose de créer et d'ouvrir une entreprise ou un établissement employant des travailleurs soumis aux dispositions du Code du Travail, doit en faire la déclaration à l'inspecteur du Travail et des Lois sociales de son ressort avec toutes les indications portées sur un imprimé dont le modèle est prescrit par le ministre chargé du Travail. ARTICLE 3 : Les personnes employant exclusivement du personnel domestique ou gens de maison, sont tenues d'en faire la déclaration auprès de l'Institution de Prévoyance sociale compétente. ARTICLE 4 : Une déclaration particulière doit être faite à l'inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort, dans les cas suivants Cessation partielle ou complète de l'activité de l'entreprise qu'elle qu'en soit la durée et reprise de l'activité ; Fermeture définitive de l'entreprise ou de l'établissement ; Changement de son statut juridique, Transfert de son emplacement ; Changement d'activité.	Le sous-projet devra faire la déclaration de son personnel à l'inspecteur du Travail
ARRETES INTERMINISTERIELS		
Arrêté interministériel n°02 MIPSP/ MDPC/ MEMEF/ MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine	Article 1 : 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. 1) Extincteurs et agents extincteurs ISO 7203-3. — Agents extincteurs — Emulseurs — Partie3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires— Amendement AC ; NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D).	Cet arrêté définit les caractéristiques, en termes de qualité, des équipements de protection humaine. Pendant la réalisation des travaux, l'UC-PASEA 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 à la base de chantier. Ces équipements peuvent être utilisés pendant les travaux, en cas d'incidents.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
	2) Gants de protection industrielle NF EN 388. — Gants de protection contre les risques mécaniques ; NF EN 50237. — Gants et moufles avec protection mécanique pour travaux électriques ; NF EN 60903. — Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; NF EN CEI 60903/A11. - Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; amendement A11 ; 3) Casques de protection ISO 3873. - Casques de protection pour l'industrie ; NF EN 1080. - Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants ; NF EN 397. - Casques de protection pour l'industrie ; Article 2 : Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit. 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. Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise : Des équipements de production ; Des équipements de contrôle de la qualité du produit Des matières premières, consommables et emballages Des méthodes de travail ; Du personnel technique ; - et l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication	L'entreprise fera ses acquisitions conformément aux exigences du présent arrêté interministériel. L'UC-PASEA veillera à ce que les entreprises en charge de réaliser les travaux mettent à la disposition des travailleurs, des équipements de protection individuelle et collective répondant aux exigences de cet arrêté sur la base d'une étude fiable, et ce, à toutes les phases du sous-projet.
Arrêté interministériel n°2100 du 17 novembre 2003 portant création du comité national de contrôle et de suivi de la gestion des déchets.	Ce comité est chargé de coordonner et d'exécuter les activités de contrôle, de suivi, et de la gestion des déchets au plan national y compris ceux produits dans le cadre du projet de la société.	L'UC-PASEA devra s'assurer que les entreprises des travaux respectent les dispositions de cet arrêté, notamment au niveau de la gestion des déchets.
Arrêté interministériel n°453/MINADER/MIRAH/MMG/MEER/MPEER/SEPMBPE du 01 Août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage.	Article 1 : les taux d'indemnisation pour destruction de cultures sont déterminés suivant les formules de calcul jointes en annexe 1. Les annexes 1, 2 et 3 ont la même valeur juridique que le présent arrêté. Article 4 : Les calculs d'indemnités sont établis par les services compétents du Ministère en charge de l'Agriculture, sur la base du présent arrêté et après constats effectués par ceux-ci conformément à l'article 5 du présent arrêté. Article 5 : Les procès-verbaux de constats sont établis par les agents assermentés du Ministère en charge de l'Agriculture, en présence des victimes et de la personne civilement responsable de la destruction ou son représentant. Article 7 : Le paiement de l'indemnité est à la charge de la personne physique ou morale civilement responsable de la destruction	Le promoteur devra appliquer l'arrêté lors de l'indemnisation des propriétaires de cultures
Arrêté interministériel n°2019-594/ du 09 juillet 2019 fixant les procédures d'instruction, les délais et coûts relatifs au traitement des demandes des	Article 2 : quiconque désire entreprendre une construction, a usage habitation ou non doit au préalable obtenir un permis de construire. Article 3 : le permis de construire est exigé sur toute l'étendue du territoire national, notamment pour : La construction de tout bâtiment ; Toute extension d'un bâtiment ;	Le sous-projet prendra toutes les dispositions pour se conformer.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
visas, du certificat d'urbanisme du permis de construire et du certificat de conformité	Les travaux exécutés sur les constructions existantes lorsqu'ils ont pour effet d'en changer la destination, d'en modifier la structure, l'aspect extérieur, le volume ou la distribution intérieur ; Les reprises de gros œuvres ; Les clôtures ; Tout dépôt permanent de construction ou habitation mobile ou même démontable ; Tout ouvrage ayant un impact sur le paysage urbain Article 5 : l'obligation d'obtention préalable du permis de construire s'impose à toute personne physique ou morale. Cette obligation s'impose à tous les maîtres d'ouvrage qu'il soit public ou privé.	
Arrêté interministériel N°0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les Normes de potabilité destinée à la consommation humaine à l'exclusion de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source	Article 1 : le présent arrêté fixe les normes de potabilité auxquelles doit satisfaire la qualité des eaux de consommation humaine à l'exclusion de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source. Article 3 : l'eau destinée à la consommation humaine doit présenter les caractéristiques figurant dans le tableau des limites et références de qualité en annexe1 du présent arrêté.	Le sous-projet devra s'assurer du respect des normes de potabilité
Arrêté interministériel n°02 MIPSP/ MDPC/ MEMEF/ MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection	Article 2 : Les produits de protection, notamment les désinfectants, insecticides et fongicides, doivent être homologués avant leur fabrication, importation ou utilisation sur le territoire national. Article 3 : Tout produit mis sur le marché doit respecter les normes de qualité définies par les ministères techniques compétents. Article 5 : L'étiquetage doit comporter les informations essentielles sur la composition, les précautions d'emploi et les conditions de stockage. Article 7 : L'utilisation des produits non homologués ou dont la qualité n'est pas garantie est formellement interdite. Article 10 : Le contrôle de la qualité et de la conformité des produits relève des ministères chargés de la Santé, de la Protection de la Consommation et de l'Environnement.	Le sous-projet AEP de Gohitafla devra veiller à ce que tous les produits chimiques et désinfectants utilisés pour la désinfection des ouvrages hydrauliques, le nettoyage des conduites ou le traitement des réservoirs soient conformes aux normes nationales et dûment homologués. Les entreprises chargées des travaux et de l'exploitation devront utiliser uniquement des produits autorisés, étiquetés selon les prescriptions réglementaires, et stockés dans des conditions sûres afin d'éviter toute pollution des eaux, contamination accidentelle ou exposition du personnel
ARRETES		
Arrêté n°28 du 26 mai 1989 fixant les prescriptions générales applicables aux établissements insalubres	<u>Article 10</u> : « Pour la sécurisation des activités industrielles, des inspections ponctuelles sont destinées aux établissements à risque ou à enjeux environnementaux importants. Les inspections ont lieu dans les établissements régulièrement inspectés dans le cadre du programme prioritaire conformément aux prescriptions réglementaires. »	Dans le cadre du sous-projet, certaines installations ou activités pourraient relever de la nomenclature des installations classées, notamment :

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998, relatif à la nomenclature des Installations Classées	Il est relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Dans son article 1, il est stipulé que sont soumis aux dispositions du présent texte les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers et, de manière générale, les installations pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement. Dans le cadre du sous-projet, les activités et matières dangereuses utilisées peuvent relever de plusieurs rubriques de la nomenclature des installations classées, notamment : • Rubrique 01-29/IV : Dépôts de liquides inflammables : Stockage d'hydrocarbures / gasoil pour groupes électrogènes et engins • Rubrique 01-29/IV, si assimilés à des liquides inflammables/combustibles selon leur FDS ; à confirmer selon la nature exacte des produits : Huiles, lubrifiants et produits d'entretien • Rubrique 01-19 : Substances et préparations comburantes : Hypochlorite de calcium utilisé pour la désinfection • Rubriques 01-40 à 01-46 : Substances corrosives, à confirmer selon la FDS et la forme utilisée : Chaux utilisée pour la correction du pH • d'alumine utilisé comme coagulant • Rubrique 02-107 : Combustion : Groupes électrogènes • Rubriques 02-94 à 02-106 : Déchets, notamment rubrique relative au traitement ou stockage de boues/résidus : Boues issues du traitement de l'eau, le cas échéant • À rattacher aux rubriques applicables selon les substances présentes : 01-29/IV pour hydrocarbures, 01-19 pour comburants, 02-107 pour combustion, etc. : Base chantier, ateliers, zones de stockage temporaires	Le sous-projet est concerné par ces dispositions en raison de la présence d'une station de traitement d'eau potable, de l'utilisation de produits chimiques de traitement, du stockage éventuel d'hydrocarbures, d'huiles et de lubrifiants, ainsi que de l'utilisation de groupes électrogènes et d'installations temporaires de chantier. L'Unité de Coordination du PASEA veillera à ce que les entreprises chargées des travaux respectent les exigences applicables aux installations classées, notamment au niveau de la base chantier, des zones de stockage des substances dangereuses et des installations techniques du sous-projet.
Arrêté n°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la réglementation des rejets des installations classées pour la protection de l'Environnement	Article 3 : Les Valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies 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 principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté. Section 1 : Pollution des eaux Section 3 : Article 7 : Pollution atmosphérique Section 4 : Bruits et vibrations Article 10 : Surveillance des rejets	En application de ce texte, les activités du projet ne doivent pas être source potentielle de pollution atmosphérique, préjudiciable à la santé et la vie des populations riveraines.
Arrêté n°131/MSHP/CAB/DGHP/DRHP / du 03 juin 2009 portant réglementation de la gestion des déchets sanitaires en Côte d'Ivoire	Article 10 : la personne physique ou morale qui produit des déchets issus des activités du secteur de la santé 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. Article 11 : toute personne physique ou morale qui participerait en tout point de la filière de gestion des déchets médicaux dans le secteur de la santé est tenue d'avoir un agrément délivré par le Ministre en charge de la Santé et de l'Hygiène Publique. Article 36 : il est interdit de rejeter dans un réseau d'égout, les déchets sanitaires. Article 37 : l'exploitant d'un lieu de production de déchets sanitaires doit tenir à jour un registre dans lequel il inscrit chaque semaine, la nature et la quantité des déchets sanitaires produits.	Cet arrêté a pour objet de déterminer les modalités de gestion des déchets produits par les établissements des activités du secteur de la santé.
Arrêté n°1240 du 28 octobre 2009 portant procédure de délivrance d'agrément aux sociétés prestataires pour la récupération,	Article 4 : les prestataires en charge de l'enlèvement des déchets industriels doivent être agréés par les autorités compétentes du Ministère en charge de l'Environnement.	L'entreprise des travaux se conformeront aux exigences de cet arrêté en confiant l'enlèvement et le traitement de ces industriels à une entité agréée par le MINETE.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet	Pertinence avec les travaux
la valorisation et/ou l'élimination des déchets industriels		
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.	Article 2 : Objet 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. Il fixe également les conditions de délivrance, de modifications, de renouvellement, de suspension, et de retrait dudit agrément. Article 15 : Principe pollueur-payeur Le détenteur et/ou le producteur des huiles usagées doit les céder sans contrepartie financière sous peine de sanctions administratives et financières. 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.	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 huiles usagées. « Ces collecteurs agréés par l'Etat peuvent utiliser les huiles et les valoriser en les traitant et en obtenant des huiles neuves. La collecte des huiles usagées de l'entreprise de travaux doit être réalisée par une entité agréée.
INSTRUCTIONS INTERMINISTERIELLES		
Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 mai 1994 relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologique dans les installations des hydrocarbures et de la chimie	Chapitre 1 : Point 1.1 : La lutte contre un sinistre survenant dans une industrie à caractère dangereux concerne en premier lieu le chef d'établissement qui doit être à même d'engager les opérations avec les moyens qui lui ont été prescrits à cet effet. Ce n'est que s'il y a menace pour le voisinage ou l'environnement et que les effets risquent de s'étendre à l'extérieur de l'établissement que le préfet, sera amené à prendre la direction des opérations. Le chef d'établissement conservera, par délégation d'autorité, la conduite des opérations à l'intérieur de son installation. Chapitre 11 : Point 2.2 : Le Plan d'Opération Interne (POI) est établi par le Chef d'établissement qui en est entièrement responsable. Il est soumis aux pouvoirs publics compétents (DGI, DPC, GSPM, SUC) pour commentaire et approbation. L'obligation d'établir un POI et de satisfaire aux exigences de sécurité qui en découlent sera prévue.	Le promoteur devra faire une étude de danger pour mettre en place un plan d'urgence

Source : I2E CI, Juillet 2025

4.3 Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié depuis son indépendance plusieurs conventions ou accords internationaux relatifs à l'environnement. Un inventaire des Conventions internationales signées par la Côte d'Ivoire en rapport avec le présent projet est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 12 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire en relation avec le sous-projet

Intitulé de la convention ou de l'accord	Date de signature / ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
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 traverse des milieux naturels. 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. L'UC-PASEA devra veiller à ce que la nature et les ressources naturelles soient conservées

Intitulé de la convention ou de l'accord	Date de signature / ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Paris) (1972)	21/11/1977	Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel	Les travaux de fouilles et d'excavation du sous-projet peuvent entraîner des découvertes fortuites de biens culturels et des perturbations du milieu naturel. À cet effet, le PASEA appliquera les procédures prévues dans le CGES, conformément à la législation nationale et aux pratiques de l'Office Ivoirien du Patrimoine Culturel (OIPC), et veillera à une exploitation contrôlée et à la réhabilitation des zones d'emprunt afin de limiter les impacts sur la biodiversité.
Protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution en cas de situation critique	5 Août 1984	Protection des ressources naturelles surtout aquatiques	Existence de cours d'eau dans la zone du projet
Convention de WASHINGTON sur le commerce international des espèces de faunes et flore sauvages menacés d'extinction, CITES (1975) .	Adoptée le 3 mars 1973 à Washington. Entrée en vigueur le 1er juillet 1975. Ratifiée par la Côte d'Ivoire le 14 novembre 1994.	Veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent, en régulant leur exploitation, leur transport et leur échange.	Protection des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. Les activités du sous-projet AEP de Gohitafla devront éviter toute perturbation, destruction ou prélèvement d'espèces protégées dans les environs des zones d'influence du sous-projet, notamment autour du lac de Kossou et des zones naturelles sensibles.
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).	Conformément à cette disposition, le projet doit réduire les émissions des GES lors des travaux.
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (1987)	30/11/1992	Protéger la santé humaine et l'Environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.	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. L'unité de Coordination du PASEA 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.
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. Elle permet en	Les émanations qui seront dégagées par le projet dans l'atmosphère sont des gaz à effet de serre. Leur production doit être contrôlée ou compensée.

Intitulé de la convention ou de l'accord	Date de signature / ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
		outre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques.	
Convention sur la diversité biologique, Rio de Janeiro (1992)	1994	Conserver la diversité biologique, utiliser les ressources biologiques de manière durable et partager équitablement les avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques.	Protection des espèces végétales en disparition au niveau ou à proximité du site du projet
Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique (UNCCD)	Ratifiée en 1997	Prévenir et réduire la dégradation des terres, atténuer les effets de la sécheresse et promouvoir une gestion durable des ressources naturelles, notamment les sols et l'eau, dans une perspective de développement durable.	Le sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla est concerné par cette convention en raison de sa dépendance à la disponibilité durable de la ressource en eau et de la sensibilité des sols aux travaux de terrassement, de fouilles et de pose de conduites. Les mesures prévues dans le cadre du projet viseront à limiter la dégradation des sols, prévenir l'érosion, restaurer les zones perturbées et renforcer la résilience des ouvrages face aux effets de la sécheresse et de la variabilité climatique.
La Convention OPRC 1990 et son Protocole de 2000	2007	Cette convention porte sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les Hydrocarbures (Convention OPRC 1990), elle a pour but d'engager les Parties à prendre toutes les mesures appropriées, conformément pour se préparer à la lutte et lutter contre un événement de pollution par les hydrocarbures.	Risque de déversement (accidentel) d'hydrocarbures dû au stockage, à l'utilisation d'engins fonctionnant avec des hydrocarbures.
Résolution A/RES/64/292 de l'Assemblée Générale des Nations Unies relative au droit à l'eau potable et à l'assainissement	2010	Reconnaître le droit à l'eau potable salubre et à l'assainissement comme un droit fondamental indispensable à la pleine jouissance de la vie et de tous les droits de l'homme.	Le sous-projet AEP de Gohitafla contribue à la mise en œuvre du droit à l'eau potable en améliorant l'accès des populations à une eau de qualité et en quantité suffisante, favorisant ainsi l'amélioration de la santé publique et des conditions de vie des communautés bénéficiaires
L'accord de Paris sur le Climat (2015)	25/10/2016	Contenir le réchauffement Climatique	L'accord de Paris sur le climat oblige le promoteur à réduire les émissions de GES pendant les travaux qui contribuent au réchauffement climatique.

Source : I2E CI, Juillet 2025

4.4 Normes environnementales et sociales (NES) de la Banque Mondiale

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale, applicables au sous-projet sont au nombre de huit (8), et définissent les obligations auxquelles l'Emprunteur et le projet devront se conformer tout au long du cycle de vie du projet. Ces normes sont présentées dans le tableau suivant selon leur objectif

et leur applicabilité ainsi que leur lien avec le sous-projet de renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes.

Tableau 13 : Objectifs des Normes Environnementales et Sociales et leur applicabilités et la législation environnementale applicables au sous-projet

Norme	OBJECTIF DE LA NORME	Applicabilité	Lien avec le projet
La NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	Déterminer, évaluer et gérer les risques et les effets environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES. Adopter une approche de hiérarchie d'atténuation consistant à : Anticiper et éviter les risques et les impacts ; Lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ; Une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer ; Lorsque les impacts résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser dans la mesure où cela est techniquement et financièrement faisable. Adopter des mesures différenciées de sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement qu'offre le projet. Utiliser, chaque fois qu'il convient, les institutions, lois, procédures, réglementations et systèmes nationaux en matière environnementale et sociale pour l'évaluation, la préparation et la mise en œuvre des projets. Promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales d'une manière qui prend en compte et renforce les capacités de l'Emprunteur. La NES n°1 spécifie certaines obligations qui sont détaillées dans ses annexes : • Annexe 1 : Évaluation environnementale et sociale ; • Annexe 2 : Plan d'engagement environnemental et social ; • Annexe 3 : Gestion des fournisseurs et prestataires	Cette norme est applicable pour le cas du présent sous-projet.	L'identification et l'évaluation des risques et des impacts E&S susceptibles d'apparaître pendant les différentes phases du sous-projet seront faites en respectant cette norme et les bonnes pratiques de la Banque mondiale.
La NES n°2, Emploi et conditions de travail	– Promouvoir la sécurité et la santé au travail. – Encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du projet. – Protéger les travailleurs du projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES) et les travailleurs migrants, ainsi que les travailleurs contractuels, communautaires et les employés des fournisseurs principaux, le cas échéant. – Empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants. – Soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du projet en accord avec le droit national. – Fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail	Cette norme est applicable pour le cas du présent sous-projet.	Les différentes activités liées à la réalisation du sous-projet seront faites dans l'absolu respect de cette norme : ❖ Mise en disposition et la veille au port des travailleurs et veiller au port obligatoire des Equipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés afin d'assurer leur sécurité, ❖ L'établissement des contrats adéquats avec des informations précises sur les conditions et modalités de travail pour les ouvriers et les sous-traitants impliqués dans le présent sous-projet.
La NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et	– Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières. – Éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet. – Éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au projet. – Éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux. S'il s'avère impossible d'éviter la	Cette norme est applicable pour le cas du présent sous-projet.	Lors de la conception, la réalisation et l'exploitation du sous-projet, des mesures seront mises en œuvre assurant la préservation et l'utilisation durables des ressources ainsi qu'une gestion efficace de tout type de pollution

Norme	OBJECTIF DE LA NORME	Applicabilité	Lien avec le projet
prévention et gestion de la pollution	production, il faut promouvoir la réutilisation, le recyclage et la récupération de ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine et l'environnement. – Eviter ou minimiser la pollution atmosphérique, les nuisibles pourront être engendrés suite à une mauvaise gestion des pesticides, des produits chimiques et des substances dangereuses. – Réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.		susceptible d'être engendrée par les activités du projet, comme l'indique la NES 3.
La NES n°4, Santé et sécurité des populations	– Anticiper ou éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées par le projet tout au long de celui-ci, que ce soit en temps normal ou dans des circonstances exceptionnelles. – Éviter ou minimiser l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses. – Mettre en place des mesures efficaces pour faire face aux situations d'urgence. – Veiller à ce que la protection du personnel et des biens permette d'éviter ou de minimiser les risques pour les communautés touchées par le projet.	Cette norme est applicable pour le cas du présent sous-projet.	Des mesures assurant la préservation de la santé et la sécurité de la communauté locale afin d'anticiper et d'éviter tout risque et impact négatif engendré par le sous-projet et pouvant les influencer.
La NES n°5, Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire	– Eviter ou au moins minimiser la réinstallation involontaire en envisageant d'autres solutions lors de la conception du projet. – Eviter l'expulsion forcée. – En cas d'acquisition ou de restriction d'utilisation des terres, des mesures d'atténuations socio-économiques seront mises en œuvre. – Assurer l'amélioration des personnes vulnérables subissant un déplacement involontaire. – Mettre en œuvre les activités de la réinstallation involontaire comme un programme de développement durable. – Assurer une bonne diffusion de l'information et la consultation des personnes touchées.	Applicable pour le cas du présent sous-projet.	Des actions de réinstallation ou de restriction d'utilisation de terres peuvent se présenter dans le cadre du présent projet. Des mesures d'atténuations socio-économiques seront donc mises en œuvre en conformité avec la présente norme.
La NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	– Protéger et préserver la biodiversité et les habitats. – Appliquer l'approche de la hiérarchie d'atténuation et le principe de précaution dans la conception et la mise en œuvre de projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité. – Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques. – Développer les moyens de subsistance des communautés locales, notamment des peuples	Cette norme est applicable pour le cas du présent projet.	Les espèces floristiques et faunistiques locales, terrestres et aquatiques, doivent être protégés contre des éventuels impacts négatifs pourront être engendrés par le sous-projet comme l'indique la norme NES 6.
La NES n°8, Patrimoine culturel	– Préserver le patrimoine culturel des impacts négatifs du projets. – Considérer le patrimoine culturel comme un aspect à part entière du développement durable. – Promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel.	Cette norme est applicable pour le cas du présent projet.	cette NES est pertinente car les activités de terrassement et de fouilles nécessiteront quelques excavations importantes pour les canalisations qui peuvent conduire à des découvertes fortuite.

Norme	OBJECTIF DE LA NORME	Applicabilité	Lien avec le projet
La NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	– Établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra aux Emprunteurs de bien identifier ces dernières et de nouer et maintenir avec elles, une relation constructive. – Évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes et permettre que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du projet et sa performance environnementale et sociale. – Encourager la mobilisation effective de toutes les parties touchées par le projet pendant toute sa durée de vie sur les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir. – S'assurer que les parties prenantes reçoivent en temps voulu et de manière compréhensible, accessible et appropriée l'information relative aux risques et effets environnementaux et sociaux du projet. – Doter les parties touchées par le projet de moyens permettant aisément à toutes d'évoquer leurs préoccupations,	Cette norme est applicable pour le cas du présent projet.	Le présent projet sera réalisé dans une démarche participative, assurant l'inclusion des parties prenantes impliquées ainsi qu'une diffusion de l'information à l'ensemble des acteurs concernés. Une procédure de gestion des plaintes sera mise en œuvre aussi comme l'indique cette norme permettant aux parties prenantes touchées d'exprimer leurs préoccupations.

Source : I2E CI, Juillet 2025

4.5 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque Mondiale

Les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) sont des lignes directrices émises pour assurer une gestion appropriée et durable des ouvrages et des installations de captage, traitement, stockage et distribution d'eau potable tout en minimisant les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement.

Dans le cadre du présent projet, les recommandations qui fournissent un cadre de référence technique et présentent les bonnes pratiques internationales sont les suivantes :

❖ **Qualité et gestion de l'eau :**

- Prévenir la pollution des ressources en eau en contrôlant les rejets d'eaux usées issus des installations de traitement ou de chantier ;
- Mettre en place des systèmes de drainage et de séparation des eaux pluviales et usées ;
- Surveiller régulièrement la qualité de l'eau traitée : paramètres microbiologiques, chimiques et physiques ;
- Limiter les pertes d'eau par détection de fuites, entretien du réseau et sensibilisation des usagers ;
- Optimiser la consommation d'eau sur le chantier et au niveau des infrastructures de traitement.

❖ **Santé et sécurité des communautés :**

- Garantir la qualité sanitaire de l'eau distribuée conformément aux normes de l'OMS ou nationales. ;
- Informer la population en cas de risque ou perturbation du service (travaux, contamination) ;
- Sécuriser les infrastructures accessibles au public (bâches, châteaux d'eau...) ;
- Prévoir un plan d'urgence pour fuite, rupture de canalisation ou pollution accidentelle.

❖ **Gestion des déchets solides :**

- Séparer les déchets (inertes, dangereux, recyclables) dès la production ;
- Éviter le brûlage à l'air libre ;
- Suivre les normes nationales et internationales pour l'élimination de boues issues du traitement.

4.5.1 **Directives HSE générales de la Société Financière Internationale (SFI)**

Les Directives en Hygiène, Sécurité et Environnement (Directives HSE) sont des documents de référence technique générale et spécifique à l'industrie, exemples des Bonnes Pratiques Industrielles Internationales (BPII). Lorsqu'un ou plusieurs membres du Groupe de la Banque mondiale sont impliqués dans un projet, les Directives HSE doivent être suivies conformément aux politiques et critères de chacun des membres.

Ces directives HSE générales sont à utiliser avec les Directives HSE pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

Les Directives HSE indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. L'application des Directives HSE dans des installations existantes peut nécessiter la définition d'objectifs spécifiques et l'établissement d'un calendrier adapté pour atteindre ces objectifs. Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les Directives HSE, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives HSE peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement.

Les Directives HSE générales se présentent comme suit :

❖ **Environnement :**

- Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant
- Économies d'énergie
- Eaux usées et qualité de l'eau
- Économies d'eau
- Gestion des matières dangereuses

- Gestion des déchets
- Bruit
- Terrains contaminés

❖ **Hygiène et sécurité au travail**

- Conception et fonctionnement des installations
- Communication et formation
- Risques physiques
- Risques chimiques
- Risques biologiques
- Risques radiologiques
- Équipements de protection individuelle
- Environnements dangereux
- Suivi.

❖ **Santé et sécurité des communautés**

- Qualité et disponibilité de l'eau
- Sécurité structurelle des infrastructures des projets
- Sécurité anti-incendie
- Sécurité de la circulation
- Transport de matières dangereuses
- Prévention des maladies
- Préparation et interventions en cas d'urgence.

❖ **Construction et déclassement**

- Environnement
- Hygiène et sécurité au travail
- Santé et sécurité des communautés.

4.5.2 Directives HSE de la SFI pour l'eau et l'assainissement

Les Directives Environnement, Santé et Sécurité (HSE) de la Société Financière Internationale (SFI) pour l'eau et l'assainissement (IFC, 2007) fournissent des recommandations techniques et opérationnelles pour la gestion des risques et impacts environnementaux, sanitaires et sociaux associés à l'exploitation des infrastructures d'eau potable et d'assainissement. Elles concernent notamment :

- i) des systèmes de traitement et de distribution d'eau potable ;
- ii) des systèmes de collecte des eaux usées centralisés (réseaux d'égout) ou décentralisés (fosses septiques vidangées au moyen de camions de pompage) ;
- iii) des établissements centralisés qui procèdent au traitement des eaux usées collectées.

Les principales catégories d'impacts et de risques environnementaux et sociaux identifiées dans ces directives concernent notamment :

- les risques de pollution des ressources en eau liés aux rejets d'effluents ou à une gestion inadéquate des produits chimiques ;
- les nuisances sonores et atmosphériques liées au fonctionnement des équipements et groupes électrogènes ;
- la gestion des boues et des déchets issus du traitement de l'eau ;
- les risques pour la santé et la sécurité des travailleurs exposés aux produits chimiques et aux équipements ;
- les risques pour les communautés, notamment en cas de mauvaise qualité de l'eau distribuée ou d'accidents impliquant des substances dangereuses.
- Les Directives HSE proposent également un ensemble de mesures de prévention et de gestion, telles que :
- la gestion sécurisée des produits chimiques utilisés dans le traitement de l'eau ;

- la mise en place de systèmes appropriés de gestion des déchets et des boues ;
- le contrôle de la qualité de l'eau produite et distribuée ;
- l'application de mesures de santé et sécurité au travail pour les opérateurs ;
- la mise en œuvre de plans de gestion environnementale et sociale.

Dans le cadre du sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla, ces recommandations sont applicables notamment aux activités de captage de l'eau brute, de traitement de l'eau potable, de stockage et de distribution de l'eau, ainsi qu'à la gestion des déchets et effluents générés par l'exploitation des installations.

4.6 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 ci-dessous.

Tableau 14 : Matrice d'analyse du cadre institutionnel

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
Ministère de la Défense, cabinet du Vice-Premier Ministre	Assure, à travers les forces de défense, de sécurité et les unités spécialisées de secours, la protection des populations, des biens et du territoire national. À travers le Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM) et, le cas échéant, la Gendarmerie nationale, il intervient dans la gestion des situations d'urgence, des accidents majeurs et du maintien de l'ordre.	Dans le cadre du sous-projet, cette institution interviendra principalement en phase d'exploitation, pour l'examen des dispositions d'urgence du site, l'appui à la gestion des sinistres et l'intervention en cas d'accident grave, d'incendie ou d'événement majeur affectant les installations ou les populations riveraines.	Toutes les phases
Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières	Assure la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'agriculture, de développement rural et de gestion du foncier rural, notamment à travers les services déconcentrés compétents.	Dans le cadre du sous-projet, ce ministère interviendra, à travers la Direction départementale de l'Agriculture de Gohitafla, pour l'identification et l'évaluation des cultures, plantations et biens agricoles affectés, ainsi que pour l'appui aux opérations liées au foncier rural, le cas échéant.	Préparation et construction
Ministère de l'Économie, des Finances et du Budget	Assure la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d'économie, de finances publiques, de budget, de trésor, de fiscalité et de gestion du patrimoine de l'État.	Dans le cadre du sous-projet, ce ministère pourra être impliqué, à travers les services compétents, dans la mobilisation et la gestion des ressources publiques, ainsi que dans les procédures liées au domaine public de l'État et, le cas échéant, à la sécurisation administrative des emprises nécessaires à la réalisation des infrastructures.	Toutes les phases
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Ce ministère est le département ministériel du gouvernement ivoirien chargé de la sécurité intérieure et des libertés publiques. Son organisation, ses moyens humains et matériels constituent l'outil privilégié de l'État pour garantir aux citoyens l'exercice des droits, devoirs et libertés réaffirmés par la Constitution. Le ministère est concerné par la protection de l'environnement en raison de l'implication des services déconcentrés de l'Etat et des collectivités locales qui lui sont rattachées.	Il intervient dans l'administration du territoire et est garant de la sécurité intérieure de l'Etat.	Toutes les phases
	Parmi celles-ci, il est noté la Préfecture de Gohitafla qui va adjoindre les risques liés à l'exploitation du projet au Plan Particulier d'Intervention (PPI) de la zone où le projet sera implanté.	Elle est chargée de faire des rapports au ministère de l'intérieur sur le déroulement du projet dans le cadre de l'administration du territoire.	
	L'Office National pour la Protection Civile (ONPC) qui interviendra pour l'évaluation du Plan d'Opération Interne (POI) des installations.	Dans le cadre de ce projet, l'ONPC intervient pour l'évaluation du Plan d'Opération Interne (POI) du site et pour la mise en place du Plan Particulier d'Intervention (PPI).	

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	La mairie de Gohitafla en tant que collectivité locale a pour mission ont pour mission la satisfaction des besoins quotidiens des populations. À ce titre, ses attributions sont multiples : état civil, urbanisme et logement, écoles et équipements, activités culturelles, santé, collecte des ordures, préservation du cadre de vie, gestion des espaces publics, aides sociales, etc.	Dans le cadre du projet, les Directions des Services Techniques de la mairie à travers ses services en charge de l'Environnement sera impliquée et devra également participer au suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Pour cela, elle doit être formées par l'Unité de Coordination du Projet (UCP).	
	La Police nationale concourt, sur l'ensemble du territoire, à la garantie des libertés et à la défense des institutions de la République, au maintien de la paix et de l'ordre public et à la protection des personnes et des biens.	Elle a pour rôle de veiller sur le volet sécuritaire du projet dans le but de la protection des personnes et des biens.	
Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie	Il a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière de pétrole et d'énergie. A ce titre et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : Mise en œuvre et suivi d'un programme de couverture totale du territoire national en électricité ; Règlement, contrôle et orientation de la production, du transport et de la distribution des énergies conventionnelles et des énergies nouvelles et renouvelables ; Gestion des normes et spécification des projets, contrôle de la qualité de ces produits et lutte contre la fraude ; La mise en œuvre du Projet requière l'utilisation d'énergie électrique qui requiert l'intervention de ce ministère à travers la CI-ENERGIES et la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE). S'il est par ailleurs prévu de disposer de citernes des hydrocarbures sur le site. Cela implique l'intervention de la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH). Une deuxième institution est associée à ce ministère qui est le Laboratoire Nationale d'Essai de Métrologie et d'Analyse (LANEMA) dont les activités sont 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. Le laboratoire exerce ses compétences dans les domaines suivants : 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.	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. Dans le cadre de ce sous-projet, ce ministère est concerné par l'exploitation et la gestion d'éventuelles de carrières (zones d'emprunt) pendant l'exécution des travaux. Les entreprises en charges des travaux devraient s'approvisionner en matériaux auprès des carrières déjà en exploitation (recommandation), autorisées par ce Ministère. Il 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.	Toutes les phases

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
Ministère des Eaux et Forêts : Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)	Au sein du Ministère des Eaux et Forêts, la DGRE est chargée : - d'assurer le suivi de la mise en œuvre du Code de l'Eau ; - de coordonner la mise œuvre du Plan d'Action National de Gestion Intégrée des Ressources en Eau ; - d'assurer le suivi des conventions et accords internationaux en matière de ressources en eau ; - de promouvoir l'appui et le suivi des sous-projets et programmes des organisations de bassins hydrographique nationaux et internationaux ; - de promouvoir les activités d'éducation, de recherche et de développement dans le domaine de l'eau ; - d'élaborer, en liaison avec la Direction des Affaires Financières et du Patrimoine, la politique financière des Ressources en Eau ; - d'élaborer la politique de l'eau.	La DGRE assurera la protection de la ressource en eau.	Toutes les phases
Ministère des Eaux et Forêts : Direction Générale des Forêts et de la Faune	La Direction Générale des Forêts et de la Faune est chargée - de constituer, de délimiter, de conserver, de renouveler, d'aménager et de gérer le patrimoine forestier national ; - de maintenir l'intégrité du domaine forestier de l'Etat - de promouvoir l'exploitation rationnelle des ressources forestières ; - de contrôler l'exploitation des produits ligneux et leur conformité aux normes en vigueur ; - de protéger les sols, la faune et la végétation ; - de gérer et de promouvoir les ressources cynégétiques ; d'appliquer la réglementation forestière et faunique ; - d'actualiser et de mettre en œuvre le plan national de reboisement ; - de veiller à la sauvegarde de la faune sauvage et à la protection de ses habitats, en particulier ceux des espèces vulnérables.	La DGFF interviendra dans la protection de la biodiversité.	Toutes les phases
Ministère de l'Urbanisme, du Logement et du Cadre de Vie	Le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme est une Administration Publique qui produit des actes liés à l'Urbanisme, au Foncier et à l'Habitat. Il a pour missions de : - Définir et faire appliquer la politique nationale en matière d'urbanisme, de foncier, d'habitat et d'architecture ; - Gérer le domaine urbain ; - Gérer le foncier urbain ; - Promouvoir l'aménagement foncier ; - Elaborer, approuver et promouvoir les outils de planification urbaine, notamment les schémas directeurs d'urbanisme ;	Dans le cadre du présent Projet, le rôle de ce Ministère consistera à effectuer les évaluations des biens et à fournir le plan directeur d'urbanisme dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Il interviendra pour apporter des solutions appropriées aux problèmes liés à l'occupation du domaine public et du foncier.	Phase de préparation

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	- Rénover et restructurer les quartiers urbains et moderniser les communautés villageoises ; - Promouvoir l'utilisation des matériaux locaux dans les constructions immobilières ; - Encadrer les professions intervenant dans le domaine de l'urbanisme, du foncier et de l'habitat ; - Participer à la mise en œuvre de la promotion de la qualité architecturale ; - Promouvoir l'accession à la propriété foncière ; - Promouvoir l'accession à la propriété immobilière ; - Purger les droits coutumiers ; - Constituer et gérer les réserves foncières pour le compte de l'Etat ; - Elaborer et mettre en œuvre un cadre institutionnel, réglementaire et financier permettant l'émergence d'un véritable marché du logement.		
	Les Directions Régionales et Départementales de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme de Gohitafla assure la gestion des infrastructures, la définition et l'application des réglementations en matière d'assainissement et de protection de l'environnement à travers son service d'assainissement.	Dans ce présent projet, son intervention porte principalement d'une part, sur la validation du système d'assainissement retenue par le projet et la veille à la prévention de la pollution de l'environnement par les eaux usées générées par les activités du projet. D'autre part, elle délivrera les autorisations nécessaires pour la réalisation des ouvrages et veillera au respect de la conformité des ouvrages. Elle sera chargée de la mise à disposition du titre foncier au promoteur, la purge des droits coutumiers et veillera à la qualité architecturale des structures pour leur intégration dans leur environnement.	Phase de préparation
Ministère des Infrastructures et de l'Entretien Routier	Le ministère de l'Equipeement et de l'Entretien Routier est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Equipeement dans les domaines des travaux publics. Il assure la gestion du domaine public de l'Etat. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : En matière de Routes et d'Ouvrages d'art Maîtrise d'ouvrage, suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures du réseau routier ainsi que leur entretien et la réglementation de leur gestion. En matière d'Infrastructures de transport aérien, ferroviaire, maritime et fluvio-lagunaire Suivi de la réalisation par les maîtres d'ouvrage concernés, des infrastructures des aérodomes, des aéroports, des ports, des chemins de fer nationaux et urbains et des infrastructures fluviales, en liaison avec le ministre chargé des Transports.	Le ministère de l'Equipeement et de l'Entretien routier aura la mission d'assurer la bonne gestion et le respect de la politique nationale lors de l'exploitation des routes et des autres infrastructures indispensables dans le cadre du présent projet. Il intervient pour la réalisation des contrôles de conformité des installations électriques des équipements.	Toutes les phases

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	Ce ministère interviendra dans le cadre de ce projet par le biais de : L'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE) 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.	Donner son avis pour la réalisation des travaux d'aménagement des voies d'accès ou ceux touchant aux routes. L'AGEROUTE veillera à ce que le sous-projet ne contribue pas à la dégradation des infrastructures routières pendant le transport des matériaux du chantier.	
	Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) qui 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	Veiller au respect des matériaux de construction, et donnera son approbation sur la sécurité des installations électriques des ouvrages des infrastructures projetées.	
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle	Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de santé et d'hygiène publique. En matière de Santé : - Elaboration et suivi de l'application des textes en matière de santé ; - Protection sanitaire des populations ; - Organisation des soins ; - Lutte contre la toxicomanie, l'alcool et le tabac - Développement de la médecine du travail en liaison avec le ministre chargé du Travail ; En matière d 'Hygiène publique Elaboration et suivi de la réglementation en matière d'hygiène publique ; Proposition et mise en œuvre de mesures d'incitation, d'encouragement ou de sanctions pour les populations et les responsables des collectivités locales dans la réalisation des opérations d'hygiène publique.	Dans le cadre des activités du projet, la Direction de l'Hygiène publique et de la Santé Environnement 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 vivant dans les communes concernées.	Toutes les phases
	L'implication du ministère dans la mise en œuvre du présent projet se fait par : La Direction Générale de la Santé est chargée de l'élaboration et du suivi de l'application des textes, de la protection sanitaire des populations, de l'organisation des soins et de la formation professionnelle des agents de santé. En matière d'hygiène, elle est chargée de l'élaboration et du suivi de la réglementation, de la conception, de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de déchets sanitaires au travers de sa Direction de l'Hygiène Publique. Elle élabore et met en œuvre des programmes tendant à assurer l'hygiène publique aux populations.		

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	Ainsi, la mise en œuvre de mesures d'incitation pour les populations et les collectivités locales dans la réalisation des opérations d'hygiène publique par la Direction de l'Hygiène Publique, la surveillance de la sécurité sanitaire des populations par le biais de l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) sont des missions qui lui sont dévolues. Ainsi, la Direction de l'Hygiène Publique s'intéresse aux mesures nécessaires à la maîtrise des impacts associés à la santé du personnel et la vie des populations de la zone d'influence du projet.		
	L'Institut National d'Hygiène Publique est quant à lui, chargé de participer à l'étude des problèmes de santé publique et de rechercher les formes d'action sanitaire adaptées à leur solution. Il participe à l'élaboration et à l'évaluation des programmes de santé publique. Il forme et recycle en santé publique, toutes les personnes concourant à la protection sanitaire et sociale de la population.	Le rôle de ce département dans ce projet sera de s'assurer du respect des dispositions réglementaires en matière d'hygiène et de santé communautaire.	Toutes les phases
Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité	Le ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'hydraulique humaine. Il interviendra dans le présent projet à travers 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. Cet office 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 comprend deux Directions Générales : La Direction Générale de l'Hydraulique est composée de : La Direction de l'Alimentation en Eau Potable ; - La Direction de l'Hydrologie ; - La Direction de l'Hydraulique Rurale. La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité composée de : La Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage ; - La Direction de l'Assainissement en Milieu Rural - La Direction des Infrastructures de Salubrité et de la Valorisation des Déchets ; - La Direction de la Promotion, de l'Animation et du Suivi des Comités de Salubrité et d'Hygiène ;	Le Ministère de l'hydraulique est le maître d'ouvrage du présent sous-projet alors que l'ONEP intervient en tant que Maître d'Ouvrage Délégué, pendant sa conception et sa mise en œuvre. Il assure aussi la fonction d'agence d'exécution. l'ONEP dispose d'un service responsabilité sociétale et environnementale chargé du suivi environnemental et social de la mise en œuvre des activités des projets. En matière d'Assainissement, Elaboration, mise en œuvre et contrôle de l'application de la politique et de la législation en matière d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de la Ville et de l'Intérieur ; Assistance aux collectivités territoriales en matière d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de la Ville, de l'Intérieur et de l'Urbanisme ; Contrôle du bon fonctionnement des réseaux et ouvrages d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de l'Intérieur, de la Ville et de l'Environnement ; Elaboration, approbation et promotion des schémas directeurs d'assainissement et de drainage, en liaison avec les ministres chargés de la Ville, de l'Urbanisme et de l'Intérieur.	Toutes les phases

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	La Direction des Opérations de Salubrité et de la Lutte contre les Nuisances (DGSULN) dont ses missions sont les suivantes : - Approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des ordures et déchets industriels ou ménagers, en zones urbaines et suburbaines ; - Supervision et suivi de la gestion des déchets domestiques ; - Réglementation et contrôle de la salubrité urbaine, notamment en matière de prévention des risques liés aux déchets domestiques et industriels ; - Participation à l'élaboration de la réglementation en matière de voiries et de l'assainissement en milieu urbain, en liaison avec le Ministre de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ; - Prévention et alertes en matière de pollutions urbaines ; - Promotion de la Propreté et l'esprit civique en matière de salubrité et de confort de vie en cité ; - Echanges d'expériences internationales en matière de Salubrité Urbaine. - Des structures sont aussi sous tutelle du ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité, est qui sont : - Office Nationale de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) ; - Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) ; - Office Nationale de l'eau potable (ONEP).	En matière de Salubrité, Elaboration des lois et règlements en matière de salubrité ; Maîtrise d'ouvrage, approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des ordures ménagères et assimilées et tous types de déchets hormis les déchets dangereux, en liaison avec les ministères concernés ; Supervision et suivi de la gestion de tous types de déchets hormis les déchets dangereux, en liaison avec les ministres chargés de la Ville, de l'Intérieur, de l'Industrie, de l'Agriculture, de la Santé et de l'Environnement ; Réglementation et contrôle de la salubrité, notamment en matière de prévention des risques liés aux déchets ménagers ; Elaboration de la réglementation en matière de propreté, en liaison avec les ministres chargés de la Justice, de l'Intérieur et de la Ville ; Prévention et alerte en matière de pollutions, en liaison avec les ministres chargés de l'Intérieur, de la Ville, de l'Environnement, de l'Industrie et des Mines ; Lutter contre les nuisances et pollutions, en liaison avec les ministres chargés de l'Intérieur, de la Ville, de l'Industrie, de l'Environnement et des Mines.	
	L'Office Nationale de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) a pour mission : D'assurer un rôle fédérateur des acteurs publics en matière de renforcement des capacités, de législation, de réglementation, d'étude de gestion des actifs et de suivis des contrats ; D'effectuer des études, gérer les marchés, contrôler les réalisations pour le compte de l'Etat ; Et de veiller à la régularité des contrats d'exploitation.	Assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des coûts compétitifs, à l'ensemble de la population nationale.	Toutes les phases
	L'Agence Nationale de Gestion des déchets (ANAGED) créée le 25 octobre 2017 est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC). Elle a en charge le contrôle des services publics de propreté délégués aux collectivités	L'ANAGED s'assurera de la bonne gestion des déchets pendant la réalisation du projet. Elle Veillera à la prise en compte des questions liées à la prise en charge et au transfert	Toutes les phases

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	territoriales ou aux personnes morales de droit privé et la régulation de la gestion des déchets de toutes natures.	des déchets inhérents au projet des points de production aux points de stockage. Elle est partie prenante de ce projet.	
Ministère de l'Environnement et de la Transition Écologique	Le ministère de l'Environnement et de la transition écologique (MINETE), responsable de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection de l'environnement et de développement durable est chargé de garantir la protection de l'environnement sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins de développement. Les structures du ministère de l'Environnement et du Développement Durable qui interviendront sont les suivantes : Direction Générale de l'Environnement (DGE) : Elle est chargée 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. Direction Générale de la Transition Ecologique (DGTE) : La Direction Générale du Développement Durable (DGDD) est chargée 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'Économie verte.	Le MINETE doit coordonner la mise en œuvre des textes environnementaux dans les processus de réalisation et d'exploitation du projet. La DGE est chargée de participer à l'approbation du rapport de L'EIESA du présent sous-projet à l'ANDE. Pour la DGDD, elle interviendra à toutes les phases du sous-projet, en s'assurant de la prise en compte des Politiques et Stratégies du Développement Durable.	Toutes les phases
	Les Directions Régionales et départementales de l'Environnement et du Développement Durable : Elle a pour mission la mise en œuvre de la politique régionale dans les domaines de l'environnement et du développement durable.	Elle veillera à l'intégration des principes de protection de l'environnement et de développement durable dans l'exécution du Projet	Toutes les phases
	L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) créée par le décret n°97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres : De garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ; De mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.	Les interventions de l'ANDE dans ce projet porteront sur : - l'évaluation et la validation du rapport de l'EIESA - le suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet global.	Toutes les phases
	L'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR) est un établissement public national doté d'une autonomie administrative et financière. L'OIPR a pour mission, sur l'ensemble des parcs et réserves sur lesquels il exerce son autorité, notamment :	Il assurera que les parcs et les réserves ainsi que leur zone périphérique ne seront pas négativement influencés par le projet qui sera mis en place dans un total respect de la politique de gestion durable établie dans ce cadre.	Toutes les phases

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	1. La gestion de la faune, de la flore, et de leur biotope qui en constitue le fondement ; 2. la gestion du patrimoine foncier qui constitue l'assise de la faune, la flore et les plans d'eau ; 2. L'exercice de la police administrative et judiciaire conformément à la loi n° 2002-102 du 11 février 2002 sus visée ; 3. La mise en œuvre d'une politique de gestion durable par la promotion des activités légalement permises en fonction de la nature juridique du parc ou de la réserve considérée et de sa zone périphérique ; 4. Le cas échéant, la coordination ou la réalisation des études nécessaires à la création, à l'extension ou à l'aménagement d'un parc, d'une réserve ou de sa zone périphérique ; 5. L'information, l'éducation et la communication.		
	Le Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL) qui a en charge le suivi du niveau de pollution des eaux, des sols et de l'air. Il s'assure aussi de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui sont prescrites pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le Centre Ivoirien Anti-pollution (CIAPOL), en collaboration avec l'ANDE, fera le suivi de la mise en œuvre du PGES.	Il fera des inspections et des contrôles des infrastructures projetées. Il s'assurera du bon fonctionnement des infrastructures projetées afin que les rejets liquides dans le milieu récepteur soient conformes aux normes de rejets. Les déchets industriels (solides, liquides) issus de la base de chantier devront être collectés, 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.	Toutes les phases
Ministère de l'Emploi, de la Protection Sociale et de la Formation Professionnelle	Ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'emploi et d'affaires sociales. Pour impulser la création de l'emploi afin d'endiguer le chômage et donc la pauvreté ; Pour sécuriser l'emploi, ce ministère met en œuvre le canon du travail. Cette mise en œuvre conjugue la capacité des acteurs, sécurité sociale et promotion santé-sécurité du travail.	Mettre en œuvre les préceptes liés aux conditions de travail et aux droits -obligations des salariés et employeurs, implique l'engagement des départements ministériels des affaires sociales et de la santé.	Phase d'exploitation
	Dans le cadre de ce projet, nombre de structures, sous tutelle de ce ministère, interviendront, notamment :	La CNPS interviendra dans ce projet, pour gérer les questions en relation avec l'emploi, la sécurité sociale, ainsi que la santé	Toutes les phases

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	L'Institution de Prévoyance Sociale dénommée Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (IPS/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.	et la sécurité des travailleurs qui mettront en œuvre les différentes phases du présent projet. La Cellule de Coordination du PASEA et l'ONEP devront vérifier que l'entreprise adjudicataire du marché est à jour de ces cotisations à la CNPS.	
	La Direction de la Santé et Sécurité au Travail (DSST) Elle a pour mission de : Définir les normes d'hygiène de Santé et de sécurité au sein de l'entreprise et sur les lieux de travail ; Veiller à l'application et à l'actualisation de la législation et de la réglementation qui régit 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.		Toutes les phases
	L'Inspection du Travail Elle a pour mission de veiller au respect du droit du travail dans les entreprises et à la bonne application de la législation sociale.	Dans le cadre de ce projet, elle veillera à ce que la législation du travail en Côte d'Ivoire soit prise en compte et appliquée de façon efficiente dans tous les rapports de travail qui pourraient naître de la réalisation de ce projet.	Toutes les phases
L'Unité de Coordination du Projet du PASEA	Dans le cadre de sa mise en œuvre, le projet dispose en son sein des spécialistes qui assurent l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous projet. De façon plus spécifique, l'UCP aura pour rôles : De veiller à la réalisation de l'ensemble des activités nécessaires à la mise en œuvre du Projet ; D'intégrer les aspects environnementaux et sociaux dans les dossiers d'appel d'offre (DAO) tout en exigeant des entreprises soumissionnaires qu'elles produisent notamment un Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement (SOPRE) qui définira les prescriptions environnementales et sociales qu'elles mettront en œuvre ; De faire exécuter et valider en interne les études menées que ce soit en phase d'exécution ou de réalisation ;	L'Unité sera responsable de la mise en œuvre des instruments de sauvegarde environnemental et social du projet.	Phases de préparation et de construction

Intitule des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du projet	Niveau d'intervention
	Et de suivre la réalisation effective du projet.		
Les Bureaux de suivi et de Contrôle ou de maîtrise d'œuvre des travaux	La réalisation du projet prévoit de recruter des bureaux d'Ingénieurs-Conseils pour la surveillance des travaux. Ayant en leur sein un Expert en Environnement, celui-ci est chargé du suivi au jour le jour de la mise en œuvre du PGES et l'élaboration d'un rapport de suivi environnemental et social à transmettre à l'UCP. Les Bureaux de Contrôle doivent s'assurer que tous les intervenants sur les chantiers (surveillants de chantier, entrepreneurs, chef de chantier, techniciens, ouvriers, autres) soient sensibilisés aux principales préoccupations environnementales et aux mesures de protection du milieu liées à la réalisation des travaux et veiller à l'application des mesures d'atténuation préconisées.	Les Bureaux de Contrôle doivent s'assurer que tous les intervenants sur les chantiers (surveillants de chantier, entrepreneurs, chef de chantier, techniciens, ouvriers, autres) soient sensibilisés aux principales préoccupations environnementales et aux mesures de protection du milieu liées à la réalisation des travaux et veiller à l'application des mesures d'atténuation préconisées.	Phases de préparation et de construction
Les entreprises chargées des travaux	Les entreprises chargées des travaux seront responsables de la prise en compte de l'ensemble des préoccupations environnementales et sociales soulevées et doivent veiller au strict respect des mesures énoncées dans le présent rapport aux fins de préserver la qualité de l'environnement dans les zones du projet. Au démarrage des travaux, chaque entreprise sélectionnée devra produire et soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les documents environnementaux suivants : Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES-E) ; Un Plan Assurance Environnement (PAE) ; Un Plan Particulier de Gestion des Déchets (PPGED) ; Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ; Et les autres sous plans pertinents de sauvegarde.	Ces entreprises ont pour responsabilité à travers leurs Experts, la mise en œuvre des études et constats d'impact et la rédaction des rapports de mise en œuvre desdites études. A cet effet, chaque entreprise devra disposer en son sein d'un Manager Hygiène Sécurité et Environnement pour la mise en œuvre de ces documents.	Phase des travaux
Les communautés locales	Ce sont les populations des communes dans toutes leurs composantes intéressées par le projet. Il s'agit des individus affectés par le projet, les chefs de quartiers, les chefs des communautés (interface entre l'Administration locale et les populations). Leur importance est décisive pour l'appropriation du projet par tous les acteurs.	Les consultations publiques devraient s'étendre à ces groupes sociaux afin de la prise en compte de leurs préoccupations. Cela donnera au projet une plus large audience et une assise populaire.	Toutes les phases
Les Organisations Non Gouvernementales (ONG)	En plus de la mobilisation sociale, les Organisations Non Gouvernementales (ONGs) participeront à la sensibilisation des populations et au suivi de la mise en œuvre des politiques d'électrification en vue de la protection des consommateurs.	Elles seront sollicitées pour participer aux consultations publiques, ainsi qu'au suivi de mise en œuvre du projet.	Phase de construction

Source : IZE CI, Juillet 2025

5 Situation environnementale, socioéconomique, sanitaire et sécuritaire de référence de la zone du sous-projet

L'analyse de l'état initial de l'environnement a pour objectif de définir, avant la mise en œuvre du sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla et des localités environnantes – Phase 1, l'état de référence du site et de son milieu récepteur. Cette situation de référence sert de base pour l'évaluation environnementale et sociale du sous-projet. Elle vise à décrire les données de base sur le cadre physique, biologique et socio-économique de la zone.

5.1 Définition de la zone d'influence

La zone d'influence du sous-projet correspond à l'espace susceptible de subir des impacts directs, indirects ou cumulatifs liés à la mise en œuvre du sous-projet. Elle est définie de manière à intégrer l'ensemble des composantes valorisées naturelles et humain humains pouvant être modifiées, directement ou indirectement, par les différentes activités prévues. Ainsi, deux niveaux d'influence sont distingués :

❖ Zone d'influence indirecte (ZII)

La zone d'influence indirecte, encore appelée zone d'étude élargie, couvre l'ensemble du département de Gohitafla, situé dans la région de la Marahoué sur un rayon d'environ 30 km autour des principaux sites du sous-projet.

Cette zone inclut les localités et villages susceptibles d'être affectés de manière diffuse par :

- des axes de transport utilisés pour l'acheminement des matériaux et équipements ;
- des zones susceptibles d'accueillir des installations temporaires (carrières, zones d'emprunt, bases logistiques) ;
- des interactions économiques et sociales liées à la présence du chantier (emploi local, afflux de travailleurs, demande en services) ;
- des pressions indirectes sur les ressources naturelles, notamment le lac de Kossou et les ressources foncières.

Cette zone inclut la ville de Gohitafla, les sous-préfectures voisines ainsi que les principaux corridors logistiques. Ainsi, la zone d'influence indirecte concerne non seulement la ville de Gohitafla, mais aussi les sous-préfectures voisines et les axes routiers empruntés pour la mobilisation du matériel et du personnel.

❖ Zone d'influence directe (ZID)

La zone d'influence directe ou immédiate, ou zone restreinte du sous-projet, correspond à l'espace directement concerné par les ouvrages et aménagements physiques. Elle inclut :

- la zone de captage de l'eau brute sur le lac de Kossou, incluant la portion du plan d'eau directement concernée par les installations de prélèvement à proximité du village de Kroukouamessou ;
- le site de la future station de traitement d'eau ;
- les couloirs de pose des conduites de refoulement et de distribution ;
- les sites du château d'eau et des réservoirs implantés à Gohitafla ;
- ainsi que les voies d'accès et zones de circulation des engins durant la phase de construction.

Cette zone regroupe principalement les localités bénéficiaires du sous-projet : Gohitafla, Kroukouamessou, Brodoufla, Oureitafla, Zrabissiefla, Bodianfla et Flaya (incluant Viéproyé, Diabouefla et Bohidianfla). Elle constitue l'espace où les impacts directs et immédiats (perte de végétation, perturbation du sol, nuisances sonores, etc.) se manifesteront avec la plus grande intensité.

L'ensemble de ces zones d'étude forme le cadre géographique de référence pour la description de l'état initial et l'analyse des risques et impacts E&S du sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla et les localités environnantes – Phase 1.

Figure 4 : Zone d'influence directe du sous-projet



Source: Google Earth modifié par I2E.CI , Juillet 2025

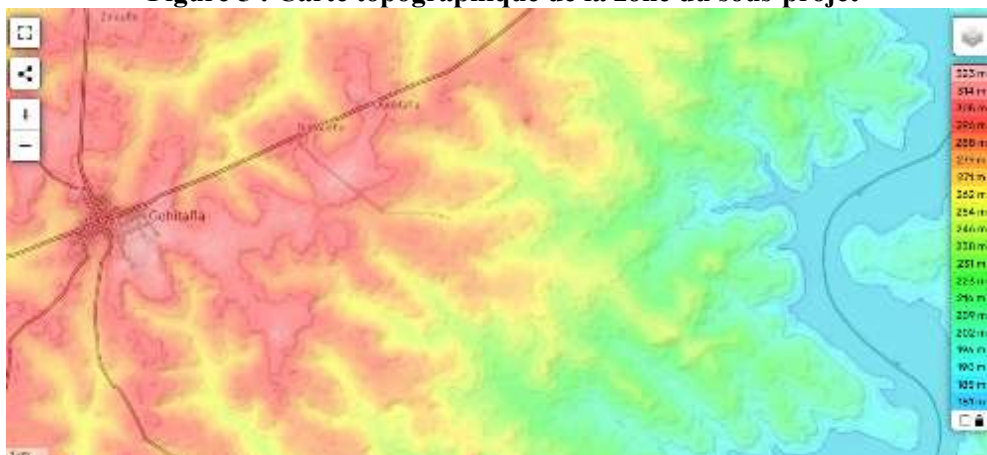
5.2 Milieu Physique

5.2.1 Relief et géomorphologie

En s'appuyant sur les résultats du levé topographique, le site du présent sous-projet un relief homogène composé de plateaux et de plaines. Il est très peu accidenté et est caractérisé par une altitude moyenne de 250 m. Cependant, on y trouve quelques élévations dont le Mont Lotanzia (652 m) de la chaîne Baoulé qui s'étend à l'Est de Bouaflé (Etudes techniques pour le renforcement du système d'alimentation en eau potable des villes de Gohitafla, Zuenoula et Vavoua, 2024).

Toutes ces caractéristiques constituent un contexte favorable à la planification d'un réseau d'eau potable fiable, efficace et peu contraignant sur le plan technique.

Figure 5 : Carte topographique de la zone du sous-projet



Source : (Topographic map, s.d.) Novembre 2024

5.2.2 Géologie

Les formations géologiques du District de Sassandra-Marahoué relèvent du socle précambrien, et plus spécifiquement du Protérozoïque inférieur, communément appelé Birimien, largement représenté en Côte d'Ivoire ainsi que dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest (notamment le Ghana et le Burkina Faso). Dans cette zone, les faciès géologiques identifiés s'intègrent à ce que l'on désigne comme la "série Birimienne du Yaouré", caractérisée par :

- la présence de roches d'origine volcanique et sédimentaire détritique ;
- un métamorphisme modéré, typique des zones épimétamorphiques ;
- des plis isoclinaux orientés selon des axes nord-sud à nord-est/sud-ouest.

Ces formations, localement altérées, peuvent présenter des horizons rocheux ou indurés susceptibles de rendre plus difficiles les travaux de terrassement et de pose des conduites. Des investigations géotechniques spécifiques seront réalisées avant les travaux afin d'adapter les méthodes d'excavation et les dispositifs de fondation.

5.2.3 Pédologie

Le District de Sassandra-Marahoué appartient à la zone mésophile, marquée par la coexistence de deux principaux ensembles géomorphologiques :

- d'une part, des roches métamorphiques schisteuses et des roches basiques du complexe volcano-sédimentaire, qui forment les massifs collinaires du centre du district,
- d'autre part, des formations granitiques plus ou moins altérées.

Les processus d'altération de ces substrats ont donné naissance à des sols majoritairement ferrallitiques, modérément désaturés, à texture argilo-sableuse dominante. Ces sols présentent un horizon humifère peu épais, mais relativement riche en matière organique, faiblement acide, et doté d'une structure stable.

Grâce à ces caractéristiques, ils offrent une bonne aptitude agricole et sont particulièrement favorables à la culture du cacao, l'une des principales spéculations agricoles de la région (Etudes techniques pour le renforcement du système d'alimentation en eau potable des villes de Gohitafla, Zuenoula et Vavoua, 2024).

5.2.4 Hydrogéologie et hydrographie

La zone du sous-projet fait partie d'une région caractérisée par son réseau hydrographique bien dense. En effet, elle est traversée par le fleuve Bandama qui possède de nombreux affluents dont la plupart tarissent en saison sèche.

5.2.4.1 Les eaux de surface du site

La zone du sous-projet est caractérisée par sa proximité avec le Lac de Kossou, situé sur le fleuve de Bandama au centre de la Côte d'Ivoire et qui est le plus grand lac du pays. Ce lac artificiel a été formé à la suite de la construction du barrage hydroélectrique de Kossou en 1973.

Le lac de Kossou est principalement alimenté par le fleuve Bandama qui s'étend sur 800 km, prend sa source au nord du pays et se jette dans la lagune de Tiagba puis dans le golfe de Guinée à Grand-Lahou (Rapport de sélection E&S du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes - Phase 1, 2025). Le lac de Kossou constitue une ressource stratégique utilisée pour la production hydroélectrique, la pêche et les usages domestiques.

Les fluctuations du niveau du lac de Kossou s'expliquent principalement par la variabilité saisonnière des apports hydrologiques du fleuve Bandama, qui constitue sa principale source d'alimentation. Durant la saison des pluies, généralement comprise entre mai et octobre, avec un maximum entre septembre et octobre, les précipitations importantes enregistrées dans le bassin versant entraînent une augmentation des débits du fleuve et de ses affluents, ce qui provoque une élévation du niveau du lac correspondant aux périodes de hautes eaux. À l'inverse, pendant la saison sèche, notamment entre novembre et mars, la diminution des précipitations entraîne une réduction des apports hydriques et une baisse progressive du niveau du lac, correspondant aux périodes d'étiage.

Les données issues des études techniques indiquent que le niveau d'eau du lac a historiquement varié entre environ 184 m et 197 m, avec une moyenne proche de 185 m, tandis que les études de conception du captage indiquent une cote des plus hautes eaux d'environ 190 m et une cote des plus basses eaux d'environ 182 m, traduisant l'amplitude des fluctuations saisonnières du plan d'eau. Ces variations peuvent également être influencées par les opérations de régulation du barrage hydroélectrique de Kossou ainsi que par les pertes d'eau liées à l'évaporation.

Par ailleurs, les périodes de crue peuvent entraîner une augmentation de la turbidité et des matières en suspension dans l'eau brute, ce qui constitue un paramètre important à considérer dans la conception et le dimensionnement des ouvrages de captage et de traitement afin de garantir la continuité et la qualité de l'alimentation en eau potable.

5.2.4.2 Les eaux souterraines

L'hydrogéologie de la zone d'étude est dominée par un aquifère de type secondaire, constitué d'altérites et de formations fissurées. Les zones d'altération, d'épaisseur significative, présentent des circulations d'eau parfois abondantes, exploitées au moyen de puits dont la profondeur varie généralement entre 10 et 15 m dans le périmètre du sous-projet. En profondeur, les aquifères de fissures ou de fractures offrent une meilleure protection contre les pollutions d'origine anthropique (Rapport de sélection E&S du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes - Phase 1, 2025). Les aquifères superficiels, peu profonds, demeurent vulnérables aux pollutions d'origine anthropique. Cette contrainte, combinée à la productivité limitée des forages existants, justifie le choix d'un approvisionnement en eau de surface à partir du lac de Kossou.

5.2.5 Climat

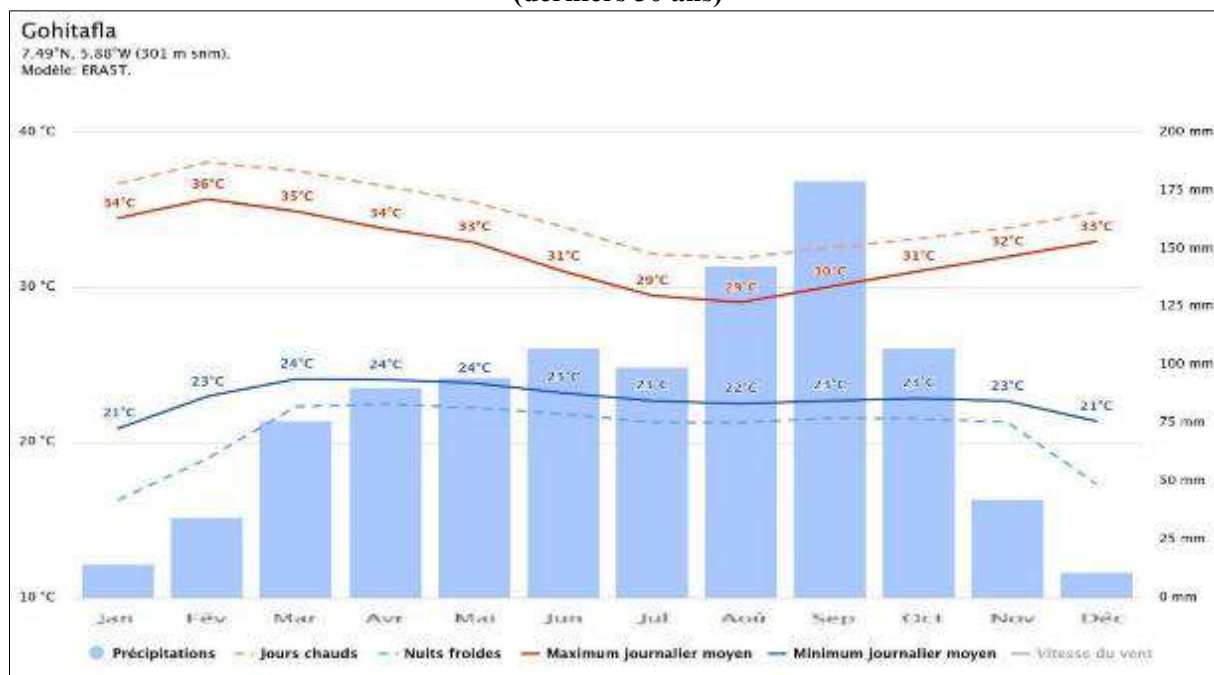
5.2.5.1 Pluviométrie et température

Le climat de la zone d'étude est de type tropical humide, caractérisé par une alternance entre une saison pluvieuse (mars à octobre) et une saison sèche (novembre à février). Les précipitations annuelles varient entre

1 100 et 1 400 mm. La saison des pluies s'étend de mars à octobre, avec un maximum de précipitations observé entre les mois de mai et septembre. Les températures moyennes annuelles oscillent entre 21°C et 36°C.

Sur le plan thermique, les températures à Gohitafla restent élevées tout au long de l'année. Les températures maximales journalières moyennes varient entre 29°C en août et septembre, et 36°C en février, indiquant une chaleur soutenue même durant la saison pluvieuse. Les températures minimales journalières moyennes, quant à elles, oscillent entre 21°C en janvier et décembre, et 24°C entre mars et mai, traduisant des nuits relativement douces tout au long de l'année. Ainsi, le climat de Gohitafla, à la fois chaud et humide, présente des conditions favorables à une végétation dense et à des activités agricoles saisonnières, mais peut également entraîner des contraintes en matière de gestion des ressources hydriques et d'infrastructures pendant la saison des pluies (Meteoblue, s.d.).

Figure 6 : Diagramme illustrant la variation des précipitations et de la température à Gohitafla (derniers 30 ans)



Source : (Meteoblue, s.d.)

La forte pluviométrie enregistrée en saison des pluies peut entraîner des phénomènes de ruissellement, d'érosion et d'inondation localisée, susceptibles d'affecter les travaux de terrassement et la stabilité des tranchées.

Par ailleurs, la variabilité climatique observée ces dernières années, marquée par des épisodes de sécheresse ou de pluies intenses, devra être prise en compte dans la conception des infrastructures afin de renforcer leur résilience face aux effets du changement climatique.

5.2.5.2 Humidité relative

Le climat de la zone d'étude se caractérise par une humidité relative élevée, typique des zones tropicales de savane. Celle-ci varie de manière significative au cours de l'année, oscillant entre environ 60 % en saison sèche (février-mars) et jusqu'à 90 % en saison humide (mai-juillet). En moyenne, l'humidité relative se maintient autour de 75 % à 80 % durant une grande partie de l'année (Meteotrend, s.d.). Ce niveau d'humidité élevé peut influencer les conditions de mise en œuvre et de conservation de certains matériaux (ciment, équipements métalliques) et nécessite des mesures adaptées de stockage et de protection sur le chantier. Il peut également affecter les conditions de travail du personnel, en particulier en période de forte chaleur et d'humidité.

5.2.5.3 Vent

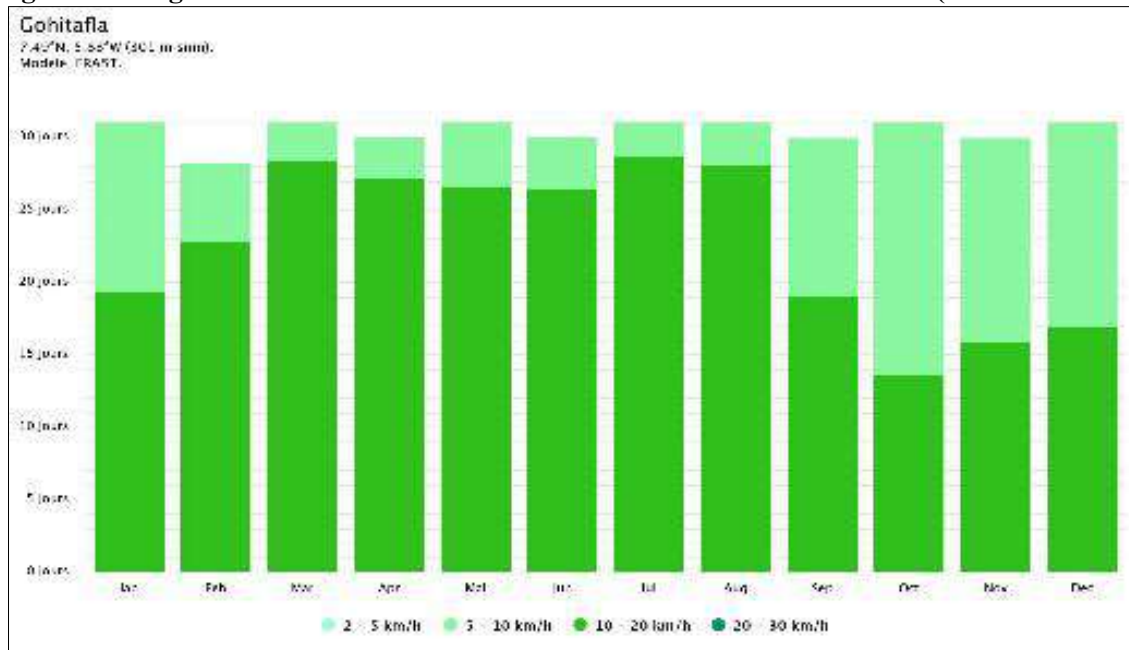
Le régime des vents dans la zone de Gohitafla est caractérisé par une prédominance de vents soufflant majoritairement depuis le sud et le sud-sud-ouest (SSO), comme l'indique la rose des vents ci-dessous présentée. Ces directions dominantes sont observées tout au long de l'année, suggérant une certaine stabilité

dans les flux atmosphériques régionaux. La majorité des vents enregistrés ont une vitesse comprise entre 10 et 20 km/h, avec une fréquence notable également dans la tranche de 5 à 10 km/h. Les vitesses excédant 20 km/h sont relativement rares, ce qui indique une intensité modérée à faible des vents sur l'ensemble de l'année.

L'analyse mensuelle de la fréquence des vitesses de vent confirme cette tendance : presque tous les mois connaissent en moyenne plus de 25 jours de vent actif, avec une dominance marquée des vitesses comprises entre 10 et 20 km/h. Les mois d'août, septembre et octobre enregistrent toutefois une légère baisse de la fréquence des vents les plus rapides, au profit de vents plus faibles (5 à 10 km/h). À l'inverse, de mars à juillet, les vents sont plus soutenus, avec une constance remarquable des jours où les vitesses dépassent les 10 km/h.

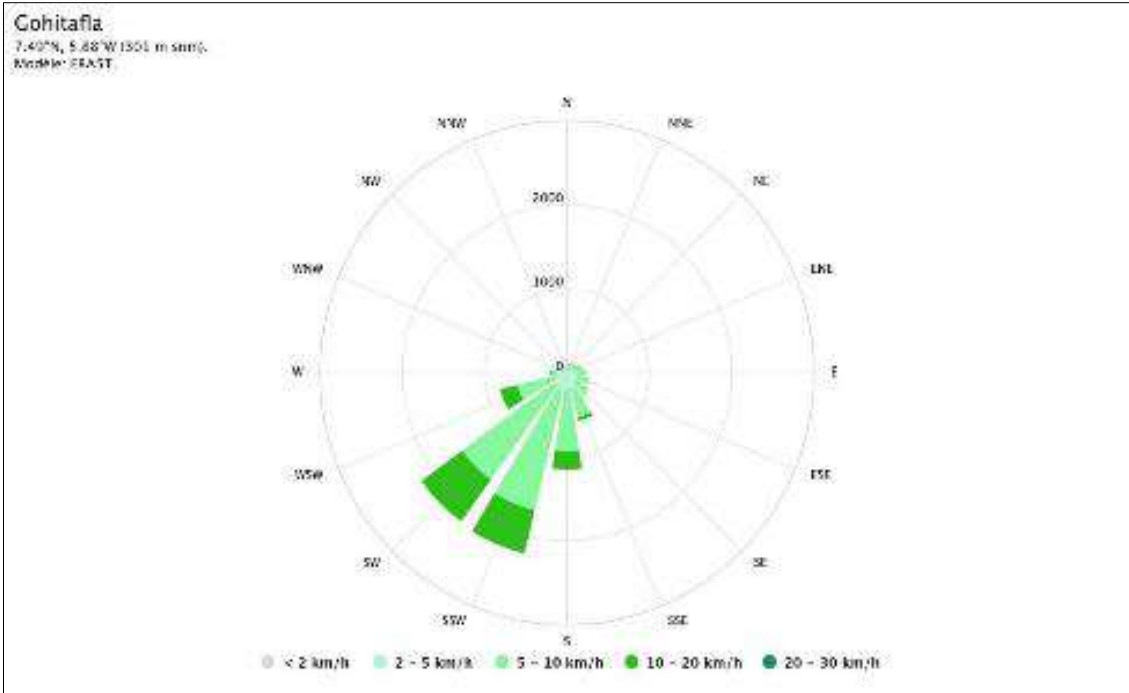
Ainsi, les conditions de vent à Gohitafla sont généralement modérées, avec une orientation majoritairement sud à sud-ouest, ce qui peut avoir des implications pour la dispersion atmosphérique, l'orientation des infrastructures, ou encore les études de potentialité pour des installations éoliennes ou agricoles (Meteoblue, s.d.).

Figure 7 : Diagramme annuel de variation de la vitesse du vent à Gohitafla (Derniers 30 ans)



Source : (Meteoblue, s.d.) Décembre 2024

Figure 8: Rose des vents à Gohitafla (Derniers 30 ans)



Source : (Meteoblue, s.d.) Décembre 2024

5.2.6 Investigations de terrain

5.2.6.1 Qualité de l'air

5.2.6.1.1 Présentation des résultats de la campagne de qualité de l'air

Afin d'établir une cartographie indicative de la qualité de l'air ambiant dans la zone du sous-projet, une campagne de mesures a été réalisée le 14 juillet 2025 sur l'ensemble de la zone d'étude. Au total, six (06) points de mesure ont été retenus (voir Tableau 16 et Figure 7). Le choix de ces points a été effectué de manière à couvrir les principaux sites d'implantation des ouvrages du sous-projet, ainsi que les zones habitées et autres récepteurs sensibles situés à proximité du sous-projet.

Compte tenu du caractère essentiellement rural de la zone d'étude et de l'absence de sources industrielles majeures, les points de mesure ont été positionnés de façon à représenter les conditions générales de qualité de l'air dans l'environnement immédiat du sous-projet et à apprécier l'exposition potentielle des populations riveraines. Les coordonnées géographiques de chaque point ont été relevées sur le terrain à l'aide d'un GPS de type Garmin 64S afin de garantir la précision de leur localisation.

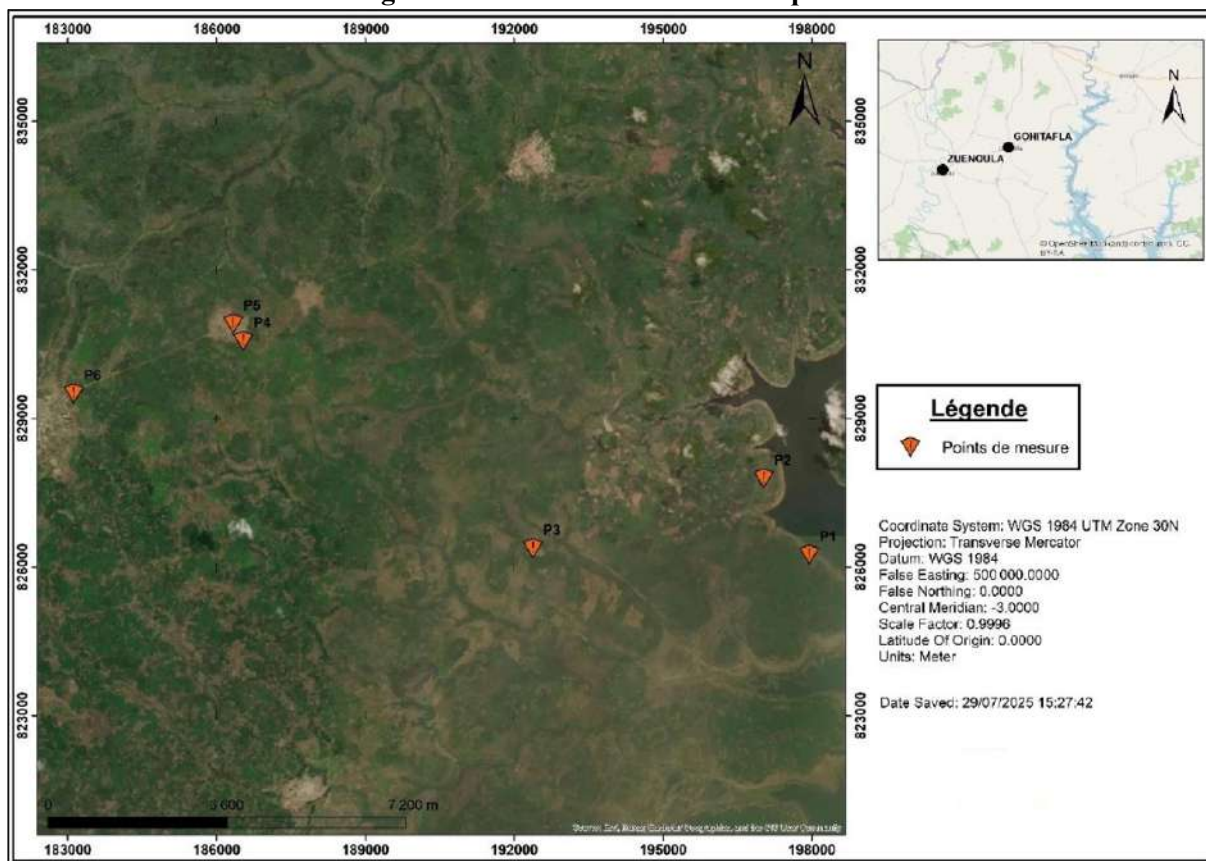
Tableau 15 : Points de mesures de la qualité d'air

Points	Libellés	Coordonnées géographiques (UTM WGS84 – Zone 30N)	
		LONGITUDES	LATITUDES
P1	Kroukouamessou (près du lac Kossou)	197946.23	826248.59
P2	Site STEP	197028	827789
P3	Nanvogavogo	192377	826375
P4	Flaya 1	186536.99	830561.71
P5	Flaya 2	186334	830912
P6	Gohitafla	183120	829503

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

La carte ci-dessous présente les emplacements des points de mesures de la qualité d'air dans le site du présent sous-projet.

Figure 9 : Points de mesures de la qualité d'air



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Les résultats de la campagne de mesure de la qualité de l'air sont rapportés dans les tableaux suivants.

Tableau 16 : Valeurs brutes des gaz atmosphériques

Points	Libellés	CO	SO ₂	H ₂ S	NO	COV
Mesure 1						
P1	Kroukouamessou (près du lac Kossou)	0	0	0	0	0
P2	Site STEP	8	0	0	0	0
P3	Nanvogavogo	7	0	0	0	0
P4	Flaya 1	3	0	0	0	0
P5	Flaya 2	2	0	0	0	0
P6	Gohitafla	3	0	0	0	0
Mesure 2						
P1	Kroukouamessou (près du lac Kossou)	0	0	0	0	0
P2	Site STEP	9	0	0	0	0
P3	Nanvogavogo	0	0	0	0	0
P4	Flaya 1	5	0	0	0	0
P5	Flaya 2	0	0	0	0	0
P6	Gohitafla	3	0	0	0	0

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Tableau 17 : Valeurs moyennes des rejets atmosphériques mesurées (mg/m3)

Points	Libellés	CO	SO ₂	H ₂ S	NO	COV
Valeurs moyennes						
P1	Kroukouamessou (près du lac Kossou)	0	0	0	0	0
P2	Site STEP	8	0	0	0	0
P3	Nanvogavogo	7	0	0	0	0

Points	Libellés	CO	SO ₂	H ₂ S	NO	COV
P4	Flaya 1	4	0	0	0	0
P5	Flaya 2	1	0	0	0	0
P6	Gohitafla	3	0	0	0	0

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Tableau 18 : Valeurs brutes des particules fines

Points	Mesure 1		Mesure 2		Mesure 3	
	PM 2.5	PM 10	PM 2.5	PM 10	PM 2.5	PM 10
P1	8	67	7	66	7	71
P2	5	66	4	39	4	30
P3	4	34	4	33	4	23
P4	6	45	6	51	6	59
P5	6	41	6	48	5	19
P6	12	89	12	110	8	48

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Tableau 19 : Valeurs moyennes de particules en suspension (PM2.5 et PM10) mesurées en µg/m3

Points	Mesure 1		RH (%)	T(°C)
	PM 2.5	PM 10		
P1	7	68	74.3	29.5
P2	4	45	71.7	31.2
P3	4	30	66.8	31.6
P4	6	52	72.7	30.3
P5	6	36	76.5	29.3
P6	10	82	72.9	29

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.2.6.1.2 Analyses et interprétations des résultats de la campagne de qualité de l'air

Les concentrations des principaux polluants atmosphériques mesurées dans la zone du sous-projet ont été comparées aux valeurs limites fixées par le décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ambiant en Côte d'Ivoire, ainsi qu'aux lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en matière de qualité de l'air, mises à jour en septembre 2021.

Les valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant sont établies par polluant comme suit :

❖ Dioxyde d'azote NO₂

- Objectif de qualité : 40 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- seuil d'information et de recommandation : 200 µg/m³ en moyenne horaire ;
- seuils d'alerte :
 - 400 µg/m³ en moyenne horaire, dépasse pendant trois heures consécutives ;
 - 200 µg/m³ en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.
- Valeur limite horaire pour la protection de la santé humaine : 200 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de dix-huit fois par année civile ;
- valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine : 40 µg/m³ en moyenne annuelle civile.

❖ Particules PM₁₀ et PM_{2.5}

2.1. Particules PM 10 :

- Objectif de qualité : 20 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;

- b) seuil d'information et de recommandation : 50 µg/m³ en moyenne journalière ;
- c) seuil d'alerte : 80 µg/m³ en moyenne journalière ;
- d) valeurs limites pour la protection de la sante :
 - 50 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trente-cinq fois par année civile ;
 - 40 µg/m³ en moyenne annuelle civile.

2.2. Particules PM_{2,5} :

- a) objectif de qualité : 10 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- b) valeur cible : 20 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- c) valeur limite : 25 µg/m³ en moyenne annuelle civile.

❖ Dioxyde de soufre

- a) objectif de qualité : 20 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- b) seuil d'information et de recommandation : 350 µg/m³ en moyenne horaire ;
- c) seuil d'alerte : 500 µg/m³ en moyenne horaire ;
- d) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :
 - 350 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de vingt-quatre fois par année civile ;
 - 125 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trois fois par année civile.

❖ Monoxyde de carbone

Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 10 000 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur huit heures.

Dans le tableau ci-après est présenté les niveaux des polluants recommandés par l'OMS pour la qualité de l'air.

Tableau 20 : Niveaux de qualité de l'air recommandés de l'OMS (2021)

Polluants	Durée retenue	Niveau recommandé
PM _{2,5} µg/m ³	Annuel	5
	24h	15
PM ₁₀ µg/m ³	Annuel	5
	24h	45
O ₃ µg/m ³	Saison de pointe	60
	8h	100
NO ₂ µg/m ³	Annuel	10
	24h	25
SO ₂ µg/m ³	24h	40
CO mg/m ³	24h	4

Source : Lignes directrices mondiales de l'OMS sur la qualité de l'air : mises à jour 2021

Tableau 21 : Comparaison des valeurs de gaz mesurées aux normes ivoiriennes (mg/m³)

Points	Libellés	CO	SO ₂	H ₂ S	NO	COV	Etat de conformité
P1	Kroukouamessou (près du lac Kossou)	0	0	0	0	0	
P2	Site STEP	8	0	0	0	0	
P3	Nanvogavogo	7	0	0	0	0	
P4	Flaya 1	4	0	0	0	0	
P5	Flaya 2	1	0	0	0	0	
P6	Gohitafla	3	0	0	0	0	

Légende :

	Non Conforme		Conforme
--	--------------	--	----------

Source : I2E CI, Juillet 2025

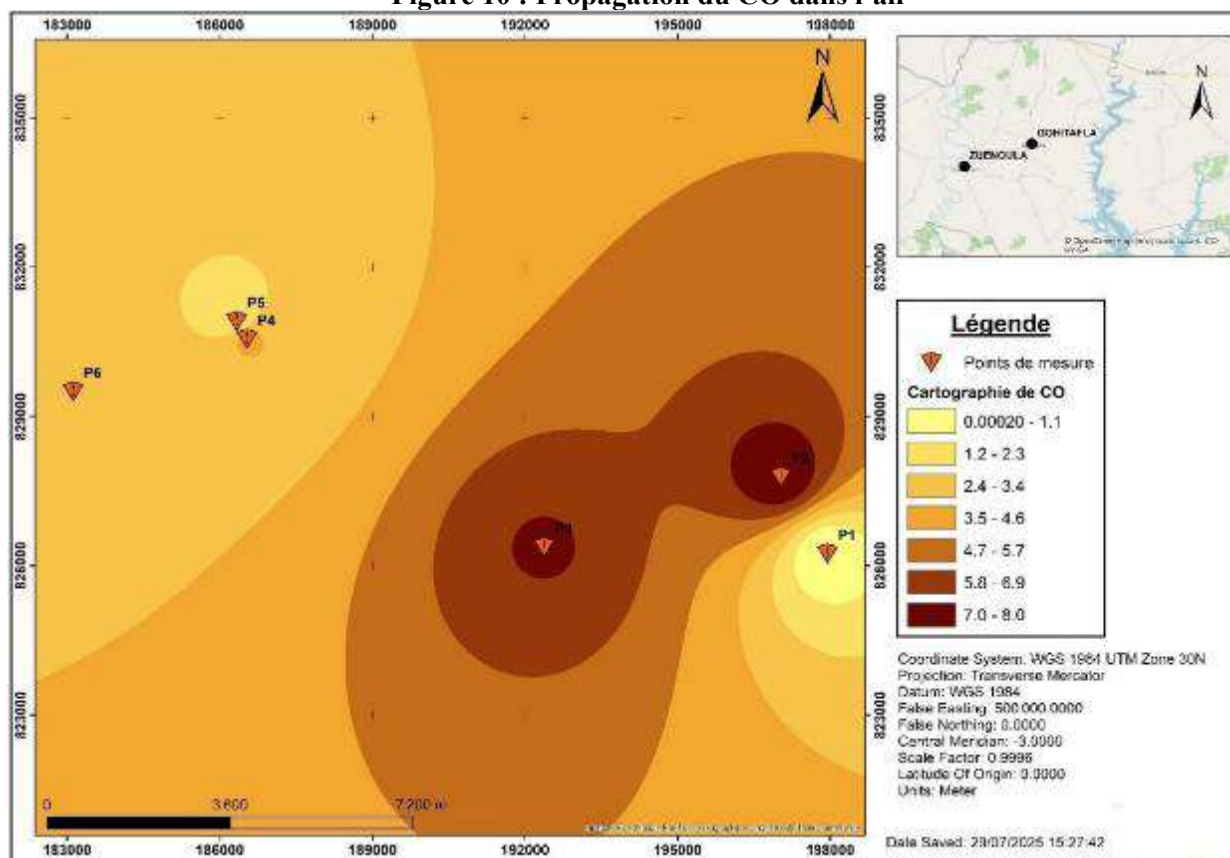
Les mesures de gaz atmosphériques réalisées dans la zone du sous-projet révèlent une situation globalement favorable en matière de qualité de l'air. En effet, quatre points de mesure sur six (Kroukouamessou, Flaya 1 et 2, et Gohitafla) présentent des concentrations nulles ou très faibles pour l'ensemble des polluants mesurés (CO , SO_2 , H_2S , NO , COV), attestant d'un environnement atmosphérique peu affecté par des sources de pollution significatives.

Toutefois, deux (2) sites (STEP et Nanvogavogo) affichent des concentrations de monoxyde de carbone (CO) respectivement de 8 mg/m^3 et 7 mg/m^3 . Ces valeurs demeurent inférieures à la valeur limite recommandée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), fixée à 10 mg/m^3 pour une moyenne sur huit heures, ainsi qu'aux seuils réglementaires nationaux. Ces concentrations légèrement plus élevées pourraient être liées à des sources locales de combustion domestique ou artisanale observées (fumage de poissons à l'aide de bois de chauffe) au niveau du campement Broda, situé à proximité du site projeté de la STEP, ainsi qu'au niveau du campement Nanvogavogo. Ces sources peuvent notamment correspondre à l'utilisation de bois ou de charbon de bois pour la cuisson, au brûlage occasionnel de déchets, indépendamment des activités du sous-projet.

Dans l'ensemble, l'état initial de la qualité de l'air peut être considéré comme bon à modérément influencé par des sources anthropiques locales.

La figure ci-dessous présente la cartographie de monoxyde de carbone détecté.

Figure 10 : Propagation du CO dans l'air



Source : I2E CI, Juillet 2025

La carte ci-dessus illustre la répartition spatiale des concentrations de monoxyde de carbone (CO), exprimées en mg/m^3 , au niveau des différents points de mesure de la zone d'étude. Les concentrations mesurées varient entre $0,00002 \text{ mg/m}^3$ et 8 mg/m^3 , ce qui traduit une variabilité spatiale limitée des niveaux de CO dans la zone étudiée.

Cette carte a été élaborée à l'aide du logiciel ArcGIS, en appliquant une méthode d'interpolation spatiale permettant d'estimer la distribution des concentrations de CO entre les points de mesure et de visualiser leur répartition sur l'ensemble de la zone d'étude. L'utilisation de systèmes d'information géographique (SIG) et de techniques d'interpolation spatiale constitue une pratique couramment utilisée dans les études environnementales pour la représentation et l'analyse spatiale des données.

L'analyse de la carte montre que les points P2 et P3 présentent les concentrations les plus élevées, atteignant respectivement environ 7 mg/m³ et 8 mg/m³. Ces niveaux pourraient s'expliquer par l'influence de certaines sources locales ponctuelles, telles que les activités domestiques de cuisson, certaines activités artisanales ou encore le brûlage occasionnel de déchets observé dans les villages situés à proximité. Par ailleurs, les conditions météorologiques, notamment les vents dominants provenant du secteur Sud-Sud-Ouest (SSO), pourraient également contribuer au transport et à la dispersion des émissions dans la zone.

En s'éloignant de ces points, les concentrations en CO diminuent progressivement pour atteindre environ 4,7 mg/m³, traduisant une dispersion naturelle des émissions dans l'atmosphère et l'absence de sources majeures et continues de pollution atmosphérique dans la zone d'étude, qui se caractérise par un environnement majoritairement rural.

Concernant les particules fines émises dans l'air de la zone du sous-projet, le tableau suivant permet d'évaluer leur état de conformité par rapport aux normes de l'OMS.

Tableau 22 : Comparaison des valeurs de Particules fines mesurées aux normes (µg/m³)

Pts	Libellés	PM2.5	Normes Ivoiriennes	Normes OMS	PM10	Normes Ivoiriennes	Normes OMS
			< 25 µg/m ³	< 15 µg/m ³		< 80 µg/m ³	< 45 µg/m ³
P1	Kroukouamessou (près du lac Kossou)	7			68		
P2	Site STEP	4			45		
P3	Nanvogavogo	4			30		
P4	Flaya 1	6			52		
P5	Flaya 2	6			36		
P6	Gohitafla	10			82		

Source : I2E CI, Juillet 2025

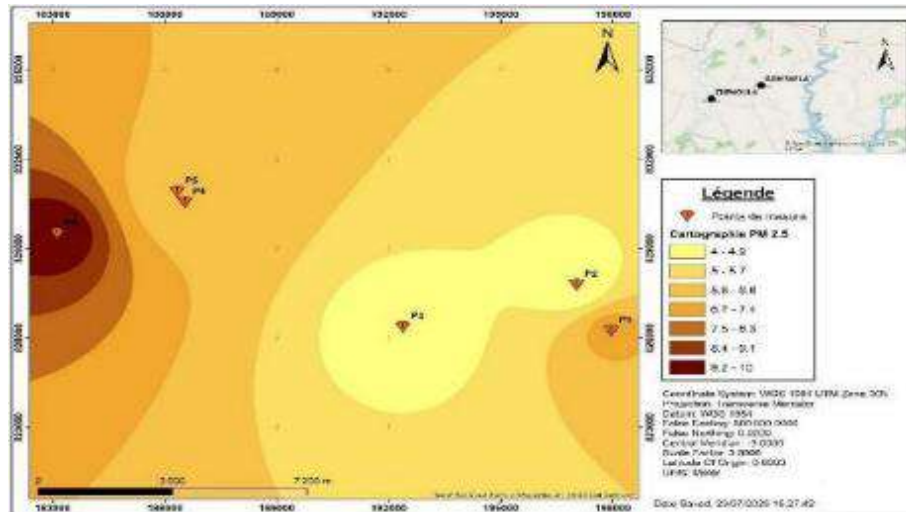
Les résultats des mesures indiquent que les concentrations en PM2.5 relevées sur l'ensemble des sites sont inférieures aux valeurs limites réglementaires nationales (25 µg/m³) ainsi qu'à la valeur guide journalière de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 2021) fixée à 15 µg/m³. Ces résultats traduisent une qualité de l'air globalement satisfaisante en particules fines à l'état initial. Concernant les particules PM10, la majorité des sites présentent des concentrations conformes aux seuils réglementaires nationaux. Toutefois, un dépassement ponctuel a été observé à Gohitafla (82 µg/m³). Par ailleurs, certains sites, notamment Kroukouamessou (68 µg/m³) et Flaya 1 (52 µg/m³), dépassent la valeur guide journalière recommandée par l'OMS (45 µg/m³).

La comparaison des mesures de particules fines avec les valeurs guides de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) de 2021 a été réalisée à titre indicatif afin de situer les concentrations mesurées par rapport à des références internationales largement utilisées pour l'évaluation de la qualité de l'air. Il est reconnu que ces valeurs guides sont généralement établies sur la base de moyennes temporelles plus longues. Dans le cadre de l'EIES, cette comparaison vise essentiellement à fournir un ordre de grandeur des niveaux observés dans la zone d'étude et à appuyer l'interprétation qualitative des résultats.

Ces niveaux, mesurés en l'absence de travaux, indiquent que la zone d'étude présente déjà une charge particulaire modérée à localement élevée, due aux apports désertiques transportés par les vents dominants provenant du secteur Sud-Sud-Ouest (S-SO). Ces concentrations pourraient aussi être liées à des sources diffuses telles que la circulation sur pistes non revêtues, les activités domestiques (combustion de biomasse), le brûlage de déchets ou certaines activités artisanales.

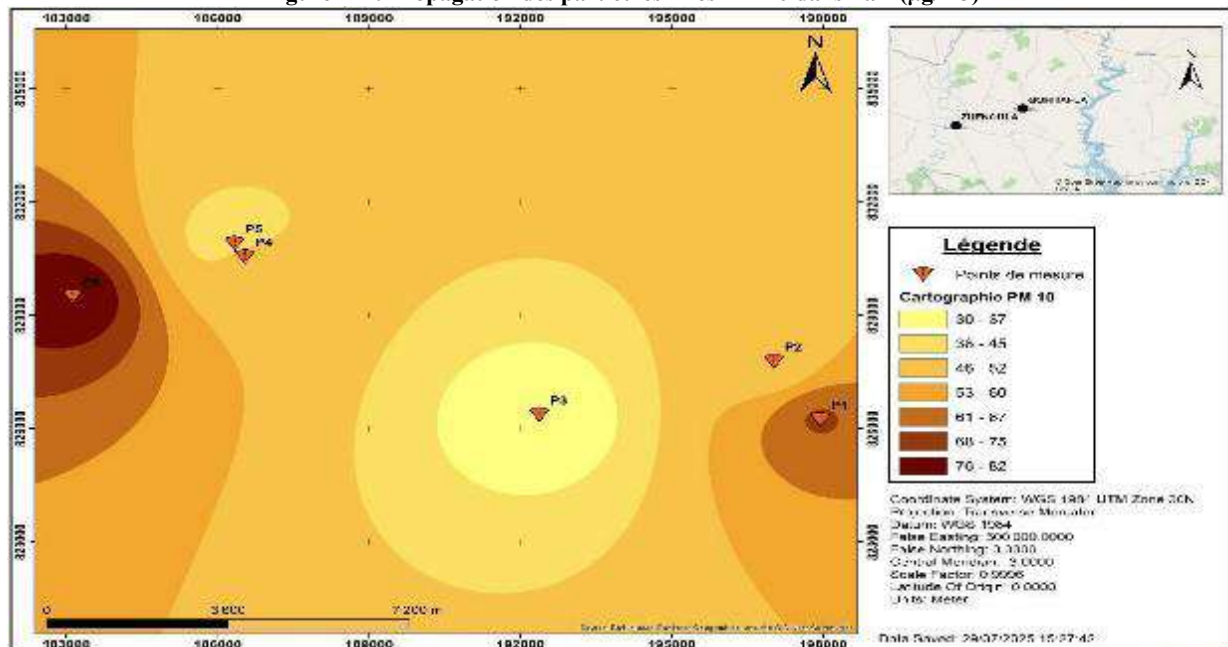
Les figures ci-dessous présentent la cartographie de ces particules fines.

Figure 11 : Propagation des particules fines PM 2.5 dans l'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Source : I2E CI, Juillet 2025

Figure 12 : Propagation des particules fines PM 10 dans l'air ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Source : I2E CI, Juillet 2025

Les résultats des rejets de gaz révèlent une situation globalement favorable en matière de qualité de l'air avec quatre points sur six présentant des concentrations nulles ou faibles en polluants mesurés (CO , SO_2 , H_2S , NO , COV).

Pour les particules fines, les mesures sont globalement satisfaisantes, mais certains points appellent à la vigilance, notamment en ce qui concerne les PM_{10} .

En somme, l'environnement du futur sous-projet est caractérisé par des niveaux de pollution atmosphérique (gaz et particules fines) globalement inférieurs aux seuils réglementaires et aux recommandations de l'OMS. Ces données initiales et comparatives sont essentielles pour l'étude d'impact environnemental et social

5.2.6.2 Qualité des eaux du Lac de Kossou

5.2.6.2.1 Présentation des résultats

Une campagne de mesure de la qualité des eaux du lac Kossou, représentant le réservoir naturel du présent sous-projet, a été organisée le 30 Juillet 2025. Elle vise à évaluer la qualité des eaux du Lac. Trois points de prise d'échantillons ont été identifiés comme présenté dans le tableau suivant :

Une campagne de caractérisation de la qualité des eaux du lac de Kossou, ressource destinée à l'alimentation du futur système AEP, a été réalisée le 30 juillet 2025. Cette campagne avait pour objectif d'évaluer l'état physico-chimique et microbiologique des eaux au niveau de la zone de captage envisagée et de disposer d'un état initial de référence.

Trois points de prélèvement ont été retenus à proximité immédiate de la zone d'implantation de la barge de captage, afin de caractériser les conditions hydrauliques locales :

- un point au droit de l'emplacement prévu de la barge ;
- un point en amont hydraulique ;
- un point en aval.

Le nombre limité de stations s'explique par le caractère relativement homogène du plan d'eau à l'échelle locale et par l'objectif de caractérisation ciblée de la zone de captage.

Les coordonnées des points de prélèvement, exprimées en système UTM , sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 23 : Position des points de prélèvement des eaux dans le lac de Kossou

Points	Libellés	Coordonnées géographiques (UTM WGS84 – Zone 30N)	
		Abscisse	Ordonnée
P 29	Emplacement de la barge projetée	197827.00	827922.00
P 103	Zone Amont de la barge	197760.00	828340.00
P 104	Zone Aval de la barge	198017.90	827382.12

Source : I2E / I2E- CI, 30/07/2025

Il convient de noter que cette campagne constitue une mesure ponctuelle réalisée en saison pluvieuse. Compte tenu de la variabilité saisonnière des paramètres de qualité des eaux (turbidité, matières en suspension, charge organique), un suivi régulier sera mis en place en phase d'exploitation afin de confirmer la stabilité de la ressource et d'adapter, si nécessaire, les conditions de traitement.

La figure ci-après présente la localisation des points de prélèvement sur le lac de Kossou.

Figure 13 : Localisation des points de prélèvement des eaux du Lac de Kossou



Source: Google Earth I2E CI, Juillet 2025

Les résultats de la campagne de mesure de la qualité des eaux sont rapportés dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Résultats de la campagne de mesure de la qualité des eaux du Lac de Kossou

Paramètres	Unités	P 29 : La barge			P 103 : Zone Aval de la barge			P 104 : Zone Amont de la barge		
		Résultats	Norme OMS	Etat de conformité	Résultats	Norme OMS	Etat de conformité	Résultats	Norme OMS	Etat de conformité
Couleur	Mgptco/l	8	15		8	15		8	15	
Turbidité	NTU	1.8	5 NTU		1.5	5 NTU		1.7	5 NTU	
Oxydabilité	Mg O2/l	< 0.5	5		0.7	5		< 0.5	5	
MES	mg/l	10.48	-		11.36	-		13.11	-	
Sulfate	mg/l	2	250		2	250		2	250	
Ammonium	mg/l	0.05	1,5		0.04	1,5		0.01	1,5	
Nitrates	mg/L	0.5	50		0.5	50		0.5	50	
Nitrites	mg/L	0.018	3		0.010	3		0.022	3	
Chlorures	mg/l	1.26	250		2.08	250		1.79	250	
Silices	mg/l	< 0.02	-		< 0.02	-		< 0.02	-	
Hydrogène sulfuré	mg/l	< 0.04	0.05		< 0.04	0.05		< 0.04	0.05	
Fer total	mg/l	0.19	0.3		0.17	0.3		0.19	0.3	
Fer ferreux	mg/l	0.025	0.3		0.021	0.3		0.012	0.3	
Cuivre	µg/L	0.352	2000		0.359	2000		0.399	2000	
Manganèse	µg/L	< 0.01	400		< 0.01	400		< 0.01	400	
Potassium	mg/L	3.23	12		3.25	12		3.21	12	
Zinc	µg/L	5.340	≤ 3000		4.978	≤ 3000		3.971	≤ 3000	
Phosphate	mg/l	0.21	-		0.11	-		0.18	-	
Fluor	mg/l	0.19	1.5		0.22	1.5		0.18	1.5	
Aluminium	mg/l	< 0.008	0.2		< 0.008	0.2		< 0.008	0.2	
TH calcique	°F	14.27	-		12.02	-		12.30	-	
TH total	°F	39.01	-		38.87	-		41.16	-	
TAC (alcalinité)	°F	68.13	-		67.56	-		70.20	-	
Entérocoques fécaux	UFC/100 ml	1	Absence		<1	Absence		1	Absence	
Germes aérobies mésophiles	UFC/100 ml	10	-		6	-		12	-	
Coliformes totaux	UFC/100 ml	3	Absence		2	Absence		4	Absence	
Escherichia coli (E. Coli)	Escherichia coli	< 1	Absence		<1	Absence		< 1	Absence	

Légende :

	Non Conforme		Conforme
--	--------------	--	----------

Source : I2E / I2E- CI, Juillet 2025

5.2.6.2.2 Interprétation des résultats

Les résultats analytiques obtenus lors de la campagne de mesure indiquent que les eaux du lac de Kossou présentent des caractéristiques physico-chimiques globalement favorables pour une utilisation comme ressource d'alimentation en eau potable. Les analyses mettent en évidence une eau faiblement minéralisée, avec des concentrations en sels dissous et en éléments chimiques généralement inférieures aux valeurs guides recommandées par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) (cf. tableau 24).

Ces résultats sont globalement cohérents avec les analyses réalisées dans le cadre de l'Avant-Projet Détaillé (APD) du système AEP de Gohitafla. Les données issues de l'APD montrent également une eau brute caractérisée par une faible minéralisation (conductivité inférieure à 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$), une faible dureté et des concentrations très faibles en nitrates, chlorures et sulfates, confirmant la bonne qualité chimique générale de la ressource.

Les analyses de l'APD mettent toutefois en évidence une turbidité relativement élevée et une présence importante de bactéries indicatrices de contamination fécale, caractéristiques des eaux de surface. De manière similaire, les résultats de la présente campagne révèlent la présence ponctuelle de coliformes totaux et d'entérocoques fécaux, sans détection d'*Escherichia coli*, traduisant une contamination microbiologique limitée mais typique des milieux lacustres ouverts.

La dureté modérée et l'alcalinité relativement stable observées confèrent à l'eau une bonne stabilité physico-chimique. Toutefois, ces paramètres nécessitent une surveillance afin de prévenir tout risque potentiel d'entartrage des installations de distribution.

Au regard du schéma de traitement retenu pour le système AEP de Gohitafla (coagulation–floculation, décantation, filtration et chloration) :

- la turbidité et la charge organique observées restent compatibles avec un traitement classique de clarification ;
- les faibles concentrations en métaux et en sels dissous ne présentent pas de contraintes techniques particulières pour le traitement ;
- l'étape finale de chloration permettra d'éliminer les micro-organismes résiduels et de garantir la qualité sanitaire de l'eau distribuée.

Ainsi, les résultats obtenus, en cohérence avec ceux présentés dans l'APD, confirment que le lac de Kossou constitue une ressource adaptée à la production d'eau potable pour l'alimentation du système AEP de Gohitafla. Toutefois, compte tenu de la variabilité saisonnière des eaux de surface et des pressions anthropiques observées sur le bassin versant, un programme de suivi régulier de la qualité de l'eau devra être mis en œuvre durant la phase d'exploitation afin d'adapter si nécessaire les conditions de traitement.

5.2.6.3 *Etat acoustique*

5.2.6.3.1 Présentation des résultats

Les mesures acoustiques ont été réalisées sur une journée, durant la matinée et l'après-midi, correspondant à des périodes de forte fréquentation humaine et d'activités intenses à proximité du site du sous-projet et dans ses environs. Il est à noter que la zone du présent sous-projet est considérée comme une zone rurale ou résidentielle, avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial et aérien.

Les mesures acoustiques ont été réalisées le 15 juillet 2025 à l'aide d'un sonomètre calibré (classe 1 ou 2), sur plusieurs points représentatifs de la zone du sous-projet. Les relevés ont été effectués sous forme de niveaux sonores équivalents (L_{eq}) durant les périodes diurnes (matinée et après-midi), correspondant aux phases d'activité humaine les plus significatives. La zone d'étude est caractérisée par un environnement rural à dominante résidentielle, marqué par une faible densité de trafic routier et l'absence d'activités industrielles ou d'infrastructures génératrices de bruit significatif.

Les niveaux sonores mesurés ont été comparés aux valeurs guides des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale, qui fixent pour les zones résidentielles des limites de 55 dB(A) en période diurne et 45 dB(A) en période nocturne.

Les résultats obtenus indiquent que les niveaux de bruit ambiant sont globalement faibles et conformes aux valeurs guides internationales, traduisant un environnement acoustique peu perturbé. Cet état initial constitue une situation de référence favorable. Toutefois, une attention particulière devra être portée à la gestion des nuisances sonores durant la phase de travaux, notamment par la limitation des horaires d'intervention, l'entretien des engins et l'information des populations riveraines.

Les niveaux sonores moyens enregistrés aux différents points d'échantillonnage lors de la campagne acoustique du 15 juillet 2025 sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 25 : Points des mesures acoustiques

N°	Point d'échantillonnage	Coordonnées géographiques (UTM Zone 30 N)		Bruits en dB(A)		
		Abscisse	Ordonnée	Min	Max	Moyenne
1	A proximité du Village Kroukouaméssou	197957.01 m E	826258.92 m N	21,7	81,8	51,75
2	Au bord du lac Kossou	197974.18 m E	826337.51 m N	21,7	81,8	51,75
3	Au niveau du barge flottante	197896.37 m E	827840.75 m N	37,8	77,7	57,75
4	Au bord du lac à proximité de la STEP	197421.92 m E	827871.93 m N	45,2	71,3	58,25
5	Site de la STEP	197028.27 m E	827789.93 m N	35,2	75,1	55,15
6	Campement Brother	197142.38 m E	827471.03 m N	37,1	82,5	59,8
7	Campement Kapeguevogo	194121.30 m E	828469.70 m N	37,7	78,9	58,3
8	Campement Navogavogo	192377.07 m E	826375.36 m N	40,9	80,8	60,85
9	Site Nouveau Château d'eau Flaya	187287.72 m E	830001.33 m N	50,3	75,8	63,05
10	Entrée Sud du Village FLAYA	186536.99 m E	830561.71 m N	40,2	78,3	59,25
11	Carrefour Route Bitumée (Flaya-Gohitafla)	186334.24 m E	830912.13 m N	49	90,4	69,7
12	Entrée Gohitafla (Niveau Gendarmerie)	183120.00 m E	829503.00 m N	47,2	100,9	74,05
13	Habitation Entre Gohitafla et Flaya	183391.00 m E	829646.00 m N	47,6	92,6	70,1

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.2.6.3.2 Interprétation des résultats

La comparaison des valeurs sonores enregistrées se fait, comme indiqué dans la méthodologie du travail, par la comparaison des niveaux sonores mesurés a été réalisée par rapport aux valeurs guides internationales et nationales applicables, notamment :

- les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale, qui fixent pour les zones résidentielles des niveaux indicatifs de 55 dB(A) en période diurne et 45 dB(A) en période nocturne ;
- le décret ivoirien n°2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux bruits de voisinage, qui fixe des seuils de 50 dB(A) le jour et 35 dB(A) la nuit en zone résidentielle.

Les résultats obtenus montrent que certains niveaux sonores diurnes enregistrés lors de la campagne sont localement supérieurs aux valeurs guides applicables, bien qu'aucune activité de travaux ne soit en cours sur le site au moment des mesures.

Ces niveaux s'expliquent principalement par les sources de bruit existantes dans l'environnement local, notamment

- les activités domestiques et communautaires des populations riveraines ;
- les déplacements locaux (motos, véhicules légers) ;
- les activités agricoles et artisanales ;
- la présence importante d'avifaune, caractéristique des zones proches du lac.

Ces résultats traduisent un environnement rural animé en période diurne, marqué par des sources de bruit diffuses d'origine humaine et naturelle. Il convient toutefois de noter que les mesures ont été réalisées sur une période ponctuelle en conditions normales d'activité. Elles constituent un état de référence du niveau sonore ambiant, qui servira de base pour l'évaluation et la gestion des nuisances sonores liées au sous-projet.

Compte tenu de cette situation initiale, des mesures de gestion du bruit devront être appliquées en phase de travaux, notamment la limitation des horaires d'intervention, l'entretien régulier des équipements et l'information des populations riveraines, conformément aux exigences du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

5.3 Milieu biologique

5.3.1 Les caractéristiques écologiques de l'écosystème de la zone d'étude

La zone d'étude s'inscrit dans le contexte écologique général de la région de la Marahoué, caractérisée par une mosaïque de formations végétales comprenant des forêts semi-décidues et des formations savanicoles. À l'échelle régionale, cette zone présente une diversité biologique relativement importante, avec une richesse faunistique et floristique documentée par différentes études.

Toutefois, les observations de terrain réalisées dans le cadre du présent sous-projet montrent que les emprises concernées se situent majoritairement dans des milieux fortement anthropisés, dominés par :

- des zones agricoles (cultures vivrières et de rente),
- des jachères,
- des savanes dégradées,
- des abords de routes et de pistes rurales,
- des zones habitées ou exploitées.

Ces milieux ont subi des transformations importantes liées aux activités humaines (agriculture, feux de brousse, pâturage, exploitation du bois), entraînant une modification significative des habitats naturels. Au regard des critères de la Norme Environnementale et Sociale n°6 (NES6) de la Banque mondiale, les zones d'emprise du sous-projet correspondent principalement à des habitats modifiés.

Aucune aire protégée, habitat critique ou zone à haute valeur de conservation n'a été identifiée dans l'emprise directe du sous-projet.

5.3.2 Description de la végétation

La végétation observée le long du linéaire du projet est constituée principalement :

- de cultures pérennes (cacao, anacarde),
- de cultures annuelles,
- de jachères,
- de savanes arborées dégradées,
- de bas-fonds exploités.

Ces formations végétales sont régulièrement soumises aux activités humaines, aux feux de brousse et au pâturage, ce qui confirme leur caractère anthropisé (Tableau 22).

Tableau 26 : Classification des différents habitats observés

Type de milieu	Catégorie d'habitat	Niveau de perturbation	Valeur écologique	Justification écologique
Cultures annuelles	Zone agricole	Très élevé	Faible	Milieu fortement transformé et dédié à la production agricole
Cultures pérennes (cacao, anacarde)	Zone agricole	Très élevé	Faible	Système agricole permanent dominé par des espèces cultivées
Jachères	Habitat modifié	Moyen – élevé	Modérée à Faible-	Anciennes parcelles agricoles en régénération naturelle et soumise aux feux fréquents, au pâturage et aux coupes de bois
Savanes arborées dégradées	Habitat naturel modifié	Moyen	Modérée à Faible	Savane soumise aux feux fréquents, au pâturage aux coupes de bois
Abords de routes et pistes rurales	Habitat modifié	Élevé	Faible	Milieu perturbé avec espèces pionnières ou opportunistes
Zones habitées	Habitat modifié	Très élevé	Faible	Transformation importante du milieu naturel

5.3.2.1 Lac de Kossou à Kroukouaméssou

Au niveau du site de captage sur le lac de Kossou, les observations ont montré la présence d'espèces végétales caractéristiques des milieux humides. Toutefois, la berge est fortement fréquentée par les populations locales et présente un niveau élevé d'anthropisation.

Aucune espèce végétale protégée ou à statut de conservation particulier n'a été identifiée dans la zone d'emprise du projet. La prise d'eau flottante prévue aura une emprise physique limitée et ne devrait pas entraîner de modification significative des habitats aquatiques.

5.3.2.2 Savanes arborées

Dans la zone du sous-projet, il existe quelques rares fragments de savanes arborées qui sont dominées par les espèces comme : *Ceiba pentandra*, *Terminalia avicennoides* auxquelles s'ajoutent des espèces comme *Bridelia ferruginea*, *Paullinia pinnata*, *Piliostigma thonningii*. La partie herbacée est composée des espèces comme *Aframomum sceptrum*, *Lecaniodiscus cupanioides*, *Olax subscorpioidea*, on y trouve des graminées comme *Panicum maximum* et *Andropogon* sp. Ces savanes, généralement, parcourus chaque année, par les feux de brousse pendant la saison sèche. Au niveau de la structure verticale de la végétation, le recouvrement de la strate ligneux (supérieure ou égale à 8 mètres) est faible (20 à 40%). Ces fragments de savanes sont des habitats modifiés car très anthropisées.

Photo 3 : La savane arborée dans la zone du sous-projet



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.2.3 Jachères

Des sites de jachères témoignant des zones anciennement cultivées existent sur le linéaire hydraulique à construire. Certaines jachères rencontrées dans cette étude sont jeunes et abondamment recouvertes par *Chromolaena odorata* et *Hyptis suaveolens*. Il existe également sur le linéaire des anciennes jachères pouvant atteindre 4 ans et plus. Les cultures pratiquées furent la banane, l'igname, le maïs et l'arachide dont quelques pieds existent souvent dans ces milieux. Le site choisi par le PASEA pour la construction de la station de traitement d'eau potable de 500 m³/h et la station d'exhaure, est constitué de jachères de savane arborée. Ces jachères sont des habitats modifiés.

Deux types de jachères ont été observés à savoir des jachères récentes, dominées par des espèces pionnières telles que *Chromolaena odorata* et *Hyptis suaveolens* et des jachères plus anciennes, âgées de quatre (4) ans ou plus, présentant une végétation secondaire plus développée. Les cultures antérieurement pratiquées dans ces parcelles comprennent principalement la banane, l'igname, le maïs et l'arachide, dont quelques plants subsistent encore localement.

Le site retenu pour l'implantation de la station de traitement d'eau potable (capacité : 500 m³/h) ainsi que celui de la station d'exhaure correspondent à des jachères issues de savanes arborées anciennement exploitées à des fins agricoles. Ces milieux présentent un niveau élevé d'anthropisation, marqué par des cycles répétés de défrichement, de culture et de mise en repos. Au sens de la Norme Environnementale et Sociale n°6 (NES6) de la Banque mondiale, ces jachères sont considérées comme des habitats modifiés, caractérisés par une végétation secondaire résultant d'activités humaines antérieures.

Photo 4 : Les Jachères dans la zone du sous-projet



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.2.4 Cultures pérennes (anacardes et cacao)

Le long du linéaire du réseau hydraulique, de nombreuses plantations de cultures pérennes ont été observées, principalement des vergers d'anacardiens (*Anacardium occidentale* L.) d'âges et de

superficielles variables. Ces plantations sont particulièrement fréquentes entre le campement de Navougavogo et le village de Flaya.

Le site retenu pour l'implantation du nouveau château d'eau est localisé au sein d'une parcelle cultivée en anacarde. Cette implantation entraînera une perte d'actifs agricoles pour les exploitants concernés. Les impacts socio-économiques associés feront l'objet de mesures de compensation conformément aux dispositions du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) élaboré pour le sous-projet.

Les plantations d'anacarde se caractérisent par une faible diversité floristique ; un faible taux de recouvrement arboré (environ 5 à 10 %) ; la présence d'arbres dispersés pouvant atteindre 12 m de hauteur, notamment *Parinari curatellifolia* et *Mangifera indica*.

Ces cultures sont souvent associées à des cultures vivrières intercalaires telles que l'igname, l'ananas et, plus ponctuellement, le manioc. La strate herbacée est dominée par des espèces rudérales et adventices telles que *Cissus* spp., *Setaria chevalieri* et *Chromolaena odorata*.

Ces formations végétales résultent d'activités agricoles continues et présentent un niveau élevé d'anthropisation. Conformément à la Norme Environnementale et Sociale n°6 (NES6) de la Banque mondiale, les plantations d'anacarde et de cacao sont considérées comme des habitats modifiés, caractérisés par une structure simplifiée et une faible valeur écologique.

Photo 5 : Champ d'anacardes dans la zone du sous-projet



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

À proximité des campements de Kroukouaméssou et Navougavogo, on observe des champs de cacao de différents âges. Ces plantations sont dominées par les cacaoyers (*Theobroma cacao* L.), qui représentent environ 80 à 90 % de la végétation. On y trouve également des manguiers (*Mangifera indica* L.) et des bananiers (*Musa sapientum* L.), tandis que le nombre de cacaoyers tend à diminuer dans certaines parcelles.

Photo 6 : Champ de Cacao dans la zone du sous-projet



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.2.5 Cultures vivrières

Des cultures vivrières sont largement présentes le long du linéaire du réseau à réaliser. Il s'agit principalement de cultures d'arachide (*Arachis hypogaea*) et de maïs (*Zea mays*), observées en période de récolte, ainsi que de parcelles récemment mises en culture d'igname (*Dioscorea alata* et *Dioscorea cayenensis*). Ces cultures sont généralement pratiquées en association avec d'autres spéculations telles

que la banane, le manioc, le piment et le gombo, au sein des mêmes exploitations. Certaines parcelles conservent également des arbres isolés, notamment *Ceiba pentandra*, *Azadirachta indica* et *Sterculia setigera*, qui jouent un rôle d'ombrage ou de protection.

Ces systèmes agricoles constituent des milieux fortement anthropisés, caractérisés par un travail régulier du sol ; une dominance d'espèces cultivées ET une faible diversité floristique naturelle. Conformément à la Norme Environnementale et Sociale n°6 (NES6) de la Banque mondiale, ces formations correspondent à des habitats modifiés à faible valeur écologique.

Toutefois, ces cultures représentent une source essentielle de subsistance et de revenus pour les ménages ruraux. Les travaux de pose des conduites pourraient entraîner des pertes temporaires de cultures ou de récoltes sur les emprises concernées. Les impacts socio-économiques associés seront pris en compte dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), conformément aux exigences de la NES5 relatives à la restauration des moyens d'existence.

Photo 7 : Champ de culture de bananes



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.2.6 Les bas-fonds

Le tracé du réseau à réaliser, traverse par endroits des bas-fonds, correspondant à des zones temporairement humides. Lors des observations de terrain, ces milieux présentaient un niveau d'eau faible ou nul, en raison des conditions saisonnières. Ces bas-fonds font l'objet d'une utilisation intensive par les populations locales, notamment pour la riziculture de bas-fond et le pâturage du bétail.

La végétation ligneuse y est localement multi-stratifiée et peut atteindre environ 13 m de hauteur, avec des espèces telles que *Ceiba pentandra*, *Cola cordifolia* et *Paullinia pinnata*. La strate herbacée est dominée par des espèces hygrophiles, notamment *Commelina spp.* et *Ipomoea spp.*

Toutefois, ces milieux sont fortement modifiés par les activités humaines, caractérisées par l'aménagement agricole régulier, le piétinement par le bétail et les pratiques culturelles saisonnières.

Conformément à la Norme Environnementale et Sociale n°6 (NES6) de la Banque mondiale, ces bas-fonds sont considérés comme des habitats modifiés, présentant une valeur écologique limitée.

Par ailleurs, ces zones jouent un rôle important dans les moyens d'existence des populations locales à travers la production rizicole et les activités pastorales. Les travaux de pose des conduites pourraient entraîner des perturbations temporaires des activités agricoles ou d'élevage sur les emprises concernées. Ces impacts socio-économiques seront pris en compte dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), conformément aux exigences de la NES5 relatives à la restauration des moyens d'existence.

Planche 1: Les bas – fonds dans la zone du sous- projet



Source : Enquête de terrain I2E CI, Juillet 2025

5.3.2.7 Abords des routes (bitumée et non bitumée) et abords de pistes

Le tracé des ouvrages du sous-projet longe principalement les routes bitumées et non bitumées ainsi que les pistes reliant les campements aux villages. Le long de ces infrastructures se développe une bande continue de végétation secondaire fortement anthropisée sur l'ensemble du linéaire du sous-projet. Cette végétation, de largeur variable, fait l'objet d'un entretien régulier par les populations et les services routiers, notamment par des opérations de défrichement ou de brûlage destinées à maintenir la visibilité et l'accessibilité le long des voies.

Elle est dominée par des espèces rudérales, pionnières ou cultivées, parmi lesquelles *Chromolaena odorata*, *Hyptis suaveolens*, *Pennisetum polystachion*, ainsi que des espèces utiles ou fruitières telles que *Anacardium occidentale*, *Piliostigma thonningii* et *Mangifera indica*.

Ces formations végétales correspondent à des milieux fortement perturbés, caractérisés par une pression anthropique permanente. Conformément à la Norme Environnementale et Sociale n°6 (NES6) de la Banque mondiale, ces abords de routes et de pistes sont considérés comme des habitats modifiés. Le choix d'un tracé suivant les infrastructures existantes constitue une mesure d'évitement permettant de limiter les impacts du sous-projet sur les habitats naturels et les zones écologiquement sensibles. Les interventions prévues se limiteront à des défrichements localisés et temporaires dans l'emprise des travaux.

Photo 8 : Les abords de routes dans la zone du sous-projet



Source : Enquête de terrain I2E CI, Juillet 2025

5.3.3 Flore

5.3.3.1 Richesses spécifiques

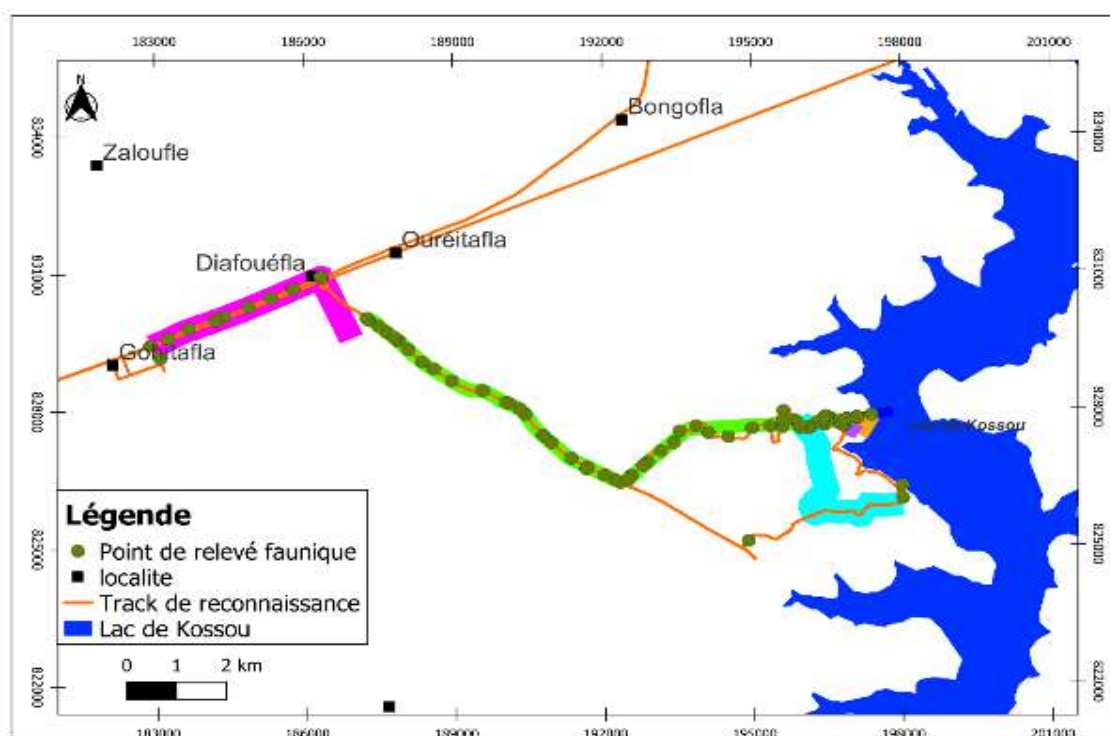
Dans l'emprise du sous-projet, l'inventaire botanique a permis de recenser 103 espèces végétales, réparties en 97 genres et 38 familles (Annexe 1). La famille des Fabaceae est la plus représentée avec 20 espèces (19,42 % du total), suivie des Malvaceae (10 espèces, soit 9,71 %). Les Combretaceae (6 espèces, 5,82 %) et les Rubiaceae (5 espèces, 4,85 %) complètent les familles les plus fréquentes.

Du point de vue phytogéographique, la flore inventoriée est dominée par les espèces de la zone de transition Guinéo-Congolaise – Soudano-Zambézienne (GC-SZ) avec 50 espèces (48,54 %), suivies par les espèces Soudano-Zambéziennes (SZ) représentant 34 espèces (33 %). Les espèces strictement Guinéo-Congolaises comptent pour 12 espèces (11,65 %), tandis que 6 espèces introduites en Côte d'Ivoire (5,82 %) ont également été recensées.

L'analyse des types biologiques a permis d'identifier six formes de vie, avec une dominance des microphanérophytes (42 espèces, soit 40,78 %), traduisant une végétation essentiellement arbustive et de régénération secondaire.

Dans l'ensemble, cette composition floristique reflète des milieux majoritairement anthropisés et en dynamique de recolonisation, caractérisés par des jachères, des cultures, des savanes dégradées et des abords d'infrastructures. Elle est cohérente avec la prédominance d'habitats modifiés décrite dans la zone du sous-projet.

Figure 14 : Carte de distribution des parcelles



Source : I2E.CI /Juillet 2025

5.3.3.1.1 Espèces à statut particulier ou de conservation

Parmi les espèces inventoriées dans l'emprise du sous-projet, cinq présentent un statut de conservation selon la Liste rouge de l'UICN (2025) :

- *Azelia africana* – Vulnérable (VU)
- *Milicia regia* – Vulnérable (VU)
- *Entandrophragma angolense* – Vulnérable (VU)
- *Gymnostemon zaizou* – Vulnérable (VU)
- *Pterocarpus erinaceus* – En danger (EN)

Les inventaires botaniques réalisés sur le terrain indiquent que ces espèces sont observées de manière ponctuelle et sous forme d'individus isolés, sans formation de peuplements ni de populations significatives. Elles se rencontrent principalement dans des milieux fortement anthropisés, notamment des jachères, des cultures ou des savanes dégradées. Aucun habitat naturel intact ou zone présentant des conditions écologiques particulières favorables à la conservation de ces espèces n'a été identifié dans l'emprise du sous-projet ou dans sa zone d'influence directe.

Les sites de construction de la station de prise d'eau sur le lac Kossou, de la station de traitement d'eau potable et du château d'eau au niveau du village Flaya sont constitués de fragments de savanes arborées dégradées, de jachères post-culturelles et de champs d'anacarde, des abords des routes qui sont tous généralement des habitats très anthropisés c'est-à-dire ces différents milieux sont soumis aux feux fréquents, au pâturage et aux coupes de bois. Ils sont donc des habitats modifiés selon la terminologie de la banque mondiale (NP6) et au regard de la faible abondance observée, du caractère modifié des habitats et de l'absence de populations critiques, la zone du sous-projet ne répond pas aux critères d'habitat critique définis par la Norme Environnementale et Sociale n°6 (NES6) de la Banque mondiale. Néanmoins, par mesure de précaution, les travaux feront l'objet d'un balisage préalable afin d'éviter, dans la mesure du possible, l'abattage ou la destruction d'individus appartenant à ces espèces. Les coordonnées géographiques des occurrences de ces espèces sont mentionnées dans le tableau 22.

Planche 2 : Espèces floristiques inventoriées sur site



Azelia africana (Linké)



Pied de Milicia regia (Iroko)



Entandrophragma angolense (Acajou)



Pied de Pterocarpus erinaceus (Vène)

Source : Enquête de terrain I2E CI, Juillet 2025

Les coordonnées géographiques des occurrences de ces espèces sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.

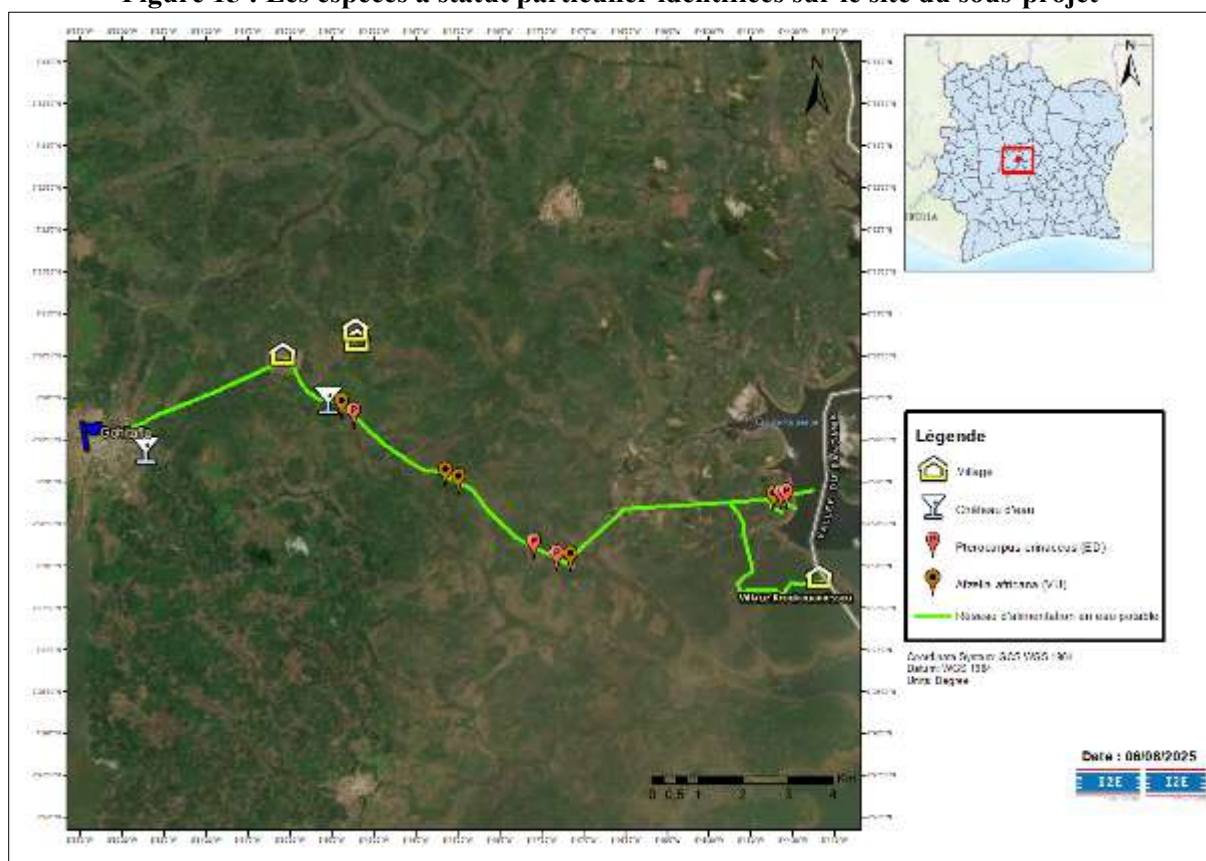
Tableau 27 : Occurrences des espèces menacées d'extinction

N°	Latitude	Longitude	Espèces	UICN 2025-1
1	30N 196949	827772	Afzelia africana	VU
2	30N 192480	826464	Afzelia africana	VU
3	30N 190037	828179	Afzelia africana	VU
4	30N 189739	828329	Afzelia africana	VU
5	30N 187478	829861	Afzelia africana	VU
6	30N 189779	828305	Entandrophragma angolense	VU
7	30N 195335	827640	Milicia regia	VU
8	30N 187421	829922	Milicia regia	VU
9	30N 191200	827069	Milicia regia	VU
10	30N 191668	826753	Milicia regia	VU
11	30N 187409	829913	Milicia regia	VU
12	30N 184784	830227	Milicia regia	VU
13	30N 197118	827802	Pterocarpus erinaceus	EN
14	30N 197232	827821	Pterocarpus erinaceus	EN
15	30N 192516	826505	Pterocarpus erinaceus	EN
16	30N 187746	829643	Pterocarpus erinaceus	EN
17	30N 192180	826489	Pterocarpus erinaceus	EN
18	30N 191672	826746	Pterocarpus erinaceus	EN
19	30N 189376	284398	Pterocarpus erinaceus	EN
20	30N 187741	829654	Pterocarpus erinaceus	EN

Légende : **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger La carte suivante montre les emplacements de ces espèces identifiées pendant les investigations du terrain.

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Figure 15 : Les espèces à statut particulier identifiées sur le site du sous-projet



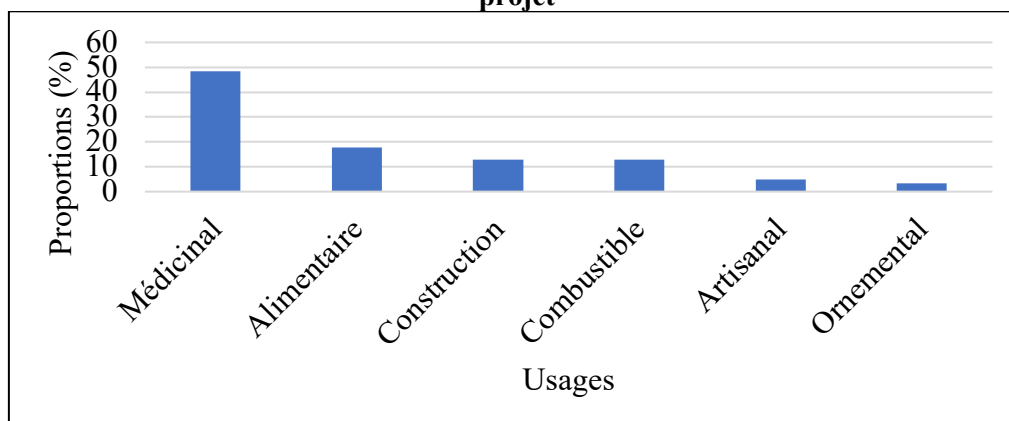
Source : I2E CI, Juillet 2025

5.3.3.2 Usages locaux des plantes

Au cours des enquêtes et des observations de terrain réalisées auprès des populations rencontrées dans la zone d'influence du sous-projet, 41 espèces (soit 39,80 % de toutes les espèces recensées) ont été citées par les paysans pour diverses utilisations. Ces usages sont l'alimentation, l'artisanat, la médecine traditionnelle, le bois d'œuvre et services, le bois énergie et la construction. L'analyse des données indique (Voir Figure 16) que la médecine traditionnelle constitue dans la zone d'étude le principal usage fait par les populations des espèces prélevées avec un taux de citation 48,39 %. Par contre, les usages les moins cités par ces populations sont l'artisanat et l'usage ornemental.

L'analyse des données (Figure 39) montre que la médecine traditionnelle constitue l'usage dominant, avec un taux de citation de 48,39 %. Les usages les moins mentionnés concernent l'artisanat et les fonctions ornementales.

Figure 16 : Différents usages des espèces prélevées par les populations dans la zone du sous-projet



Source : I2E CI, Juillet 2025

Le tableau 28 présente certaines espèces médicinales qui ont été rencontrées dans la zone d'étude, lors des visites de terrain.

Tableau 28 : Liste de quelques espèces médicinales rencontrées dans la zone du sous-projet

Espèces	Partie utilisée	Pathologie
<i>Antiaris africana</i>	Racine	Paludisme
<i>Ficus exasperata</i>	Feuille	Fatigue générale
<i>Indigofera macrophylla</i>	Racine	Paludisme
<i>Morinda lucida</i>	Racine	Paludisme
<i>Nauclea latifolia</i>	Feuille	Paludisme
<i>Ocimum gratissimum</i> Linn.	Feuille	Infections des enfants
<i>Zanthoxylum Zanthoxyloides</i>	Racine	Faiblesse sexuelle

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Zones sensibles

Tableau 29 : Liste de quelques espèces alimentaires rencontrées dans la zone du sous-projet

Espèces	Partie utilisée	Utilisation
<i>Aframomum sceptrum</i>	Fruit	Consommé directement
<i>Ceiba pentandra</i>	Feuille & tige	Sauce, potasse
<i>Elaeis guineensis</i>	Graine	Sauce
<i>Ficus exasperata</i>	Fruit	Consommé directement
<i>Mangifera indica</i>	Fruit	Consommé
<i>Manihot esculenta</i>	Tubercule	Consommé (attiéké)
<i>Musa sapientum</i>	Fruit	Consommé (Foutou)
<i>Persea americana</i>	Fruit	Consommé directement

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Tableau 30 : Liste de quelques espèces utilisées dans la construction et l'artisanat rencontrées

Espèces	Partie utilisée	Utilisation
<i>Bambusa vulgaris</i>	Chaume	Construction
<i>Newbouldia laevis</i>	Tige	Haie vive

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.3.3 Zones sensibles

Les travaux se situent dans un environnement largement anthropisé. Toutefois, plusieurs sites présentant une sensibilité culturelle et sociale ont été identifiés à proximité immédiate du linéaire des ouvrages projetés.

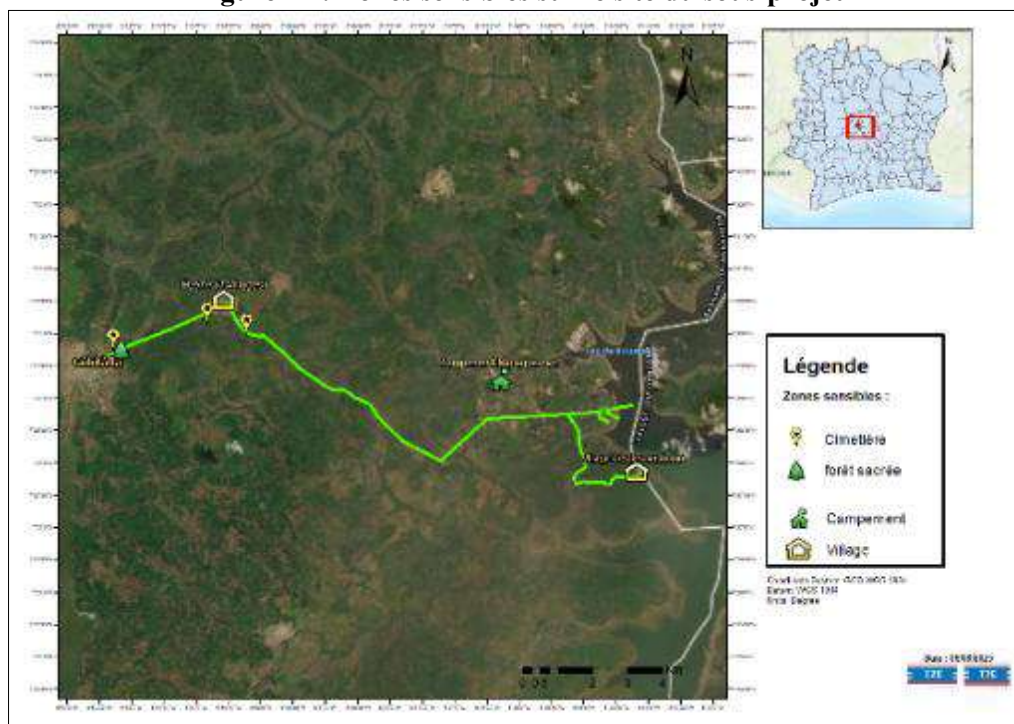
Il s'agit notamment d'une forêt sacrée, localisée à l'entrée de la ville de Gohitafla (coordonnées : 30N 183282 / 829589), située à environ 15 m du linéaire, de quatre cimetières, dont :

- un à l'entrée du village de Flaya (30N 187087 / 830141), à environ 10 m du linéaire ;
- un second à l'intérieur du même village (30N 185746 / 830647), à environ 12 m du linéaire ;
- un troisième dans le campement de Navogavogo (30N 192523 / 826505), à environ 13 m du linéaire.

Ces sites font l'objet d'un entretien régulier par les communautés locales et conservent une forte valeur culturelle, sociale et spirituelle, notamment à travers les pratiques commémoratives et les rites associés. Par ailleurs, aucune forêt classée n'est située dans un rayon de 5 km autour de la zone du projet. Le Parc national de la Marahoué se trouve à plus de 60 km à vol d'oiseau.

Enfin, le lac de Kossou, qui constitue à la fois une ressource utilisée par les populations et la source d'approvisionnement du système d'alimentation en eau potable, représente une composante environnementale sensible nécessitant la mise en œuvre de mesures strictes de prévention de toute pollution pendant les phases de construction et d'exploitation.

Figure 17 : Zones sensibles sur le site du sous-projet



Source : I2E CI, Juillet 2025

5.3.4 Inventaire complet des arbres sur les différents sites

Un inventaire dendrométrique a été réalisé le long du linéaire des conduites et au niveau des différents sites d'implantation des ouvrages, en considérant les individus présentant un diamètre à hauteur de poitrine (DBH) ≥ 5 cm. Au total, 2 089 arbres susceptibles d'être affectés ou abattus dans le cadre des travaux ont été recensés. Le Tableau 31 présente la répartition des individus par espèce ainsi que leur statut de conservation selon la Liste rouge de l'UICN et la classification nationale d'Aké-Assi (1998). Les résultats indiquent que les impacts concerneront majoritairement des arbres d'anacardiens (*Anacardium occidentale*), en raison du passage du linéaire à travers plusieurs plantations agricoles. La perte de ces arbres constitue principalement une perte d'actifs agricoles pour les exploitants concernés. À ce titre, leur prise en charge relèvera des mesures de compensation prévues dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), conformément aux exigences de la NES5.

En complément, afin de limiter les impacts sur la végétation naturelle et de contribuer à la restauration écologique, un programme de reboisement compensatoire sera mis en œuvre dans le cadre du PGES. Ce programme visera notamment :

- la plantation d'un nombre d'individus au moins équivalent au nombre d'arbres naturels affectés ;
- l'utilisation prioritaire d'espèces locales adaptées aux conditions écologiques de la zone, y compris certaines espèces à valeur écologique ou à statut de conservation particulier, telles que *Azela africana* et *Milicia regia* ;
- la localisation des sites de reboisement en concertation avec les autorités locales et les communautés.

Tableau 31 : Récapitulatif des arbres présents dans la zone du sous-projet

N°	Espèces	Nombre d'individus	UICN (2025)	Aké-Assi (1998)
1	<i>Adansonia digitata</i> Linn.	5		
2	<i>Azela africana</i> Sm.	5	VU	
3	<i>Albizia adianthifolia</i> (Schu.) W.F. Wright	40		
4	<i>Albizia ferruginea</i> (Guill. & Perr.) Benth.	20		
5	<i>Albizia zygia</i> (DC.) J.F. Macbr.	14		
6	<i>Anacardium occidentale</i> Linn.	1400		
7	<i>Annona senegalensis</i> Pers.	10		
8	<i>Anogeissus leiocarpus</i> (DC.) Guill. & Perr.	10		
9	<i>Antiaris toxicaria</i> var. <i>africana</i> C.C. Berg	14		
10	<i>Blighia sapida</i> K. D. Koenig	14		
11	<i>Blighia unijugata</i> Baker	9		
12	<i>Bridelia ferruginea</i> Benth.	19		
13	<i>Cassia sieberiana</i> DC.	10		
14	<i>Ceiba pentandra</i> (Linn.) Gaerth.	9		
15	<i>Citrus aurantium</i> L.	2		
16	<i>Cola gigantea</i> A. Chev. Brenan & Keay	5		
17	<i>Crossopteryx febrifuga</i> (G. Don) Benth.	9		
18	<i>Cussonia arborea</i> Hochst. ex A. Rich.	7		

N°	Espèces	Nombre d'individus	UICN (2025)	Aké-Assi (1998)
19	<i>Daniellia olivera</i> Hutch. & Dalz.	10		
30	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst.	7		
31	<i>Entada africana</i> Guill. & Perr.	8		
32	<i>Entandrophragma angolense</i> C. DC.	1	VU	
33	<i>Erythrina senegalensis</i> DC.	9		
34	<i>Ficus asperifolia</i> Miq.	13		
35	<i>Ficus ingens</i> (Miq.) Miq.	10		
36	<i>Ficus sur</i> Forsk.	9		
37	<i>Ficus sycomorus</i> (Miq) C.C. Berg	4		
38	<i>Grewia venusta</i> Fresen.	5		
39	<i>Guiera senegalensis</i> J..F. Gmel.	7		
40	<i>Gymnostemon zaizou</i> Aubrév. & Pellegr.	1	VU	
41	<i>Holarrhena floribunda</i> (G. Don) Dur. & Schinz	5		
42	<i>Hymenocardia acida</i> Tul.	7		
43	<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf	8		
44	<i>Lannea acida</i> A. Rich.	10		
45	<i>Lannea barteri</i> (Oliv.) Engl.	6		
46	<i>Lannea velutina</i> A. Rich	5		
47	<i>Lophira lanceolata</i> van Tiegh. ex Keay	15		
48	<i>Mangifera indica</i> Linn.	34		
49	<i>Maytenus senegalensis</i> (Lam.) Exell	4		
50	<i>Milicia regia</i> A. Chev.	6	VU	AA
51	<i>Millettia zechiana</i> Harms	13		
52	<i>Mitragyna inermis</i> (Willd.) Kuntze	5		
53	<i>Morinda lucida</i> Benth.	9		
54	<i>Newbouldia laevis</i> (P. Beauv.) Seem. ex Bureau	10		
55	<i>Ochna membranacea</i> Oliv.	6		
56	<i>Olex subscorpioidea</i> Oliv.	8		
57	<i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.	6		
58	<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) Benth.	12		
59	<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth) Meeuv	6		
60	<i>Piliostigma thonningii</i> Millne-Redhead	15		
61	<i>Pouteria alnifolia</i> (Bak.) Roberty	9		
62	<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir .	8	EN	
63	<i>Securidaca longepedunculata</i> Fresen.	5		

N°	Espèces	Nombre d'individus	UICN (2025)	Aké-Assi (1998)
64	<i>Spondias mombin</i> Linn.	9		
65	<i>Sterculia setigera</i> Del.	8		
66	<i>Sterculia tragacantha</i> Lindl.	6		
67	<i>Swartzia madagascariensis</i> Desv .	5		
68	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	10		
69	<i>Terminalia avicennioides</i> Guill. & Perr.	9		
70	<i>Terminalia macroptera</i> Guill. & Perr.	10		
71	<i>Theobroma cacao</i> Linn.	100		
72	<i>Trichilia emetica</i> Vahl subsp. <i>suberosa</i> J.J.	9		
73	<i>Vitex doniana</i> Sweet	10		
74	<i>Vitex madiensis</i> Oliv. Sub sp. <i>madiensis</i>	4		
75	<i>Zanthoxylum Zanthoxyloides</i> Lam.	10		
TOTAL		2089 pieds ou arbres		

VU : Vulnérable /AA : Assez Abondante
Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.4.1 Lac de Kossou

Le site de captage est localisé sur le lac de Kossou, qui constitue un milieu aquatique dépourvu de végétation arborée. Aucun abattage d'arbres n'est donc prévu à ce niveau.

Le lac de Kossou est un plan d'eau artificiel résultant de la mise en place du barrage hydroélectrique. Il correspond à un écosystème aquatique anthropisé présentant des caractéristiques d'un habitat naturel modifié, conformément à la classification de la NES n°6.

Les interventions prévues (prise d'eau flottante) étant ponctuelles et de faible emprise, aucun impact significatif sur la végétation ou les habitats terrestres n'est attendu.

5.3.4.2 Station de traitement d'eau potable

Le site retenu pour la station de traitement, d'une superficie d'environ 4 ha, est constitué de jachères et de fragments de savanes arborées fortement anthropisés. Ces formations correspondent à des habitats modifiés au sens de la NES n°6.

L'inventaire a permis d'estimer à 268 individus le nombre d'arbres susceptibles d'être affectés, soit une densité moyenne d'environ 79 pieds/ha dans les jachères et 189 pieds/ha dans les fragments de savane. Les espèces recensées sont caractéristiques des formations secondaires dégradées et ne constituent pas de formations forestières intactes. L'emprise du projet entraînera donc une perte limitée de végétation dans un contexte déjà fortement anthropisé.

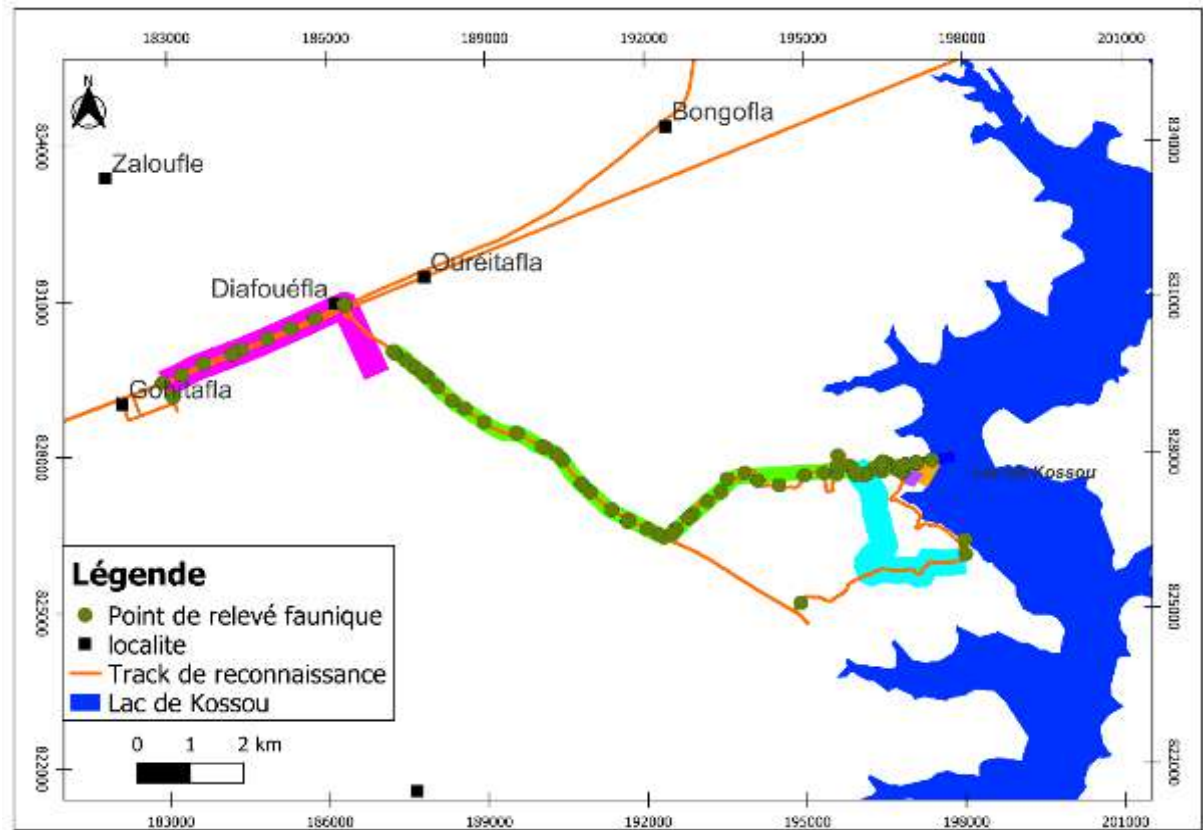
5.3.4.3 Château d'eau à Flaya

La construction du château d'eau au niveau du village Flaya se fera dans un champ d'Anacarde. C'est un habitat modifié selon la terminologie de la banque mondiale (NP6). Le nombre de pieds d'anacardes existants sur ce site et susceptibles d'être abattus est de l'ordre de 400 pieds d'anacarde uniquement pour les 1 ha à raison de **400 / ha**.

5.3.5 Faune terrestre

Les prospections fauniques ont été réalisées le long du tracé du projet et dans les zones périphériques afin d'identifier les espèces présentes et les habitats potentiellement sensibles. La figure suivante présente la localisation des points de relevé faunique ainsi que les itinéraires de reconnaissance parcourus dans la zone d'étude.

Figure 18: Carte des prospections fauniques dans la zone du projet



Source : I2E.CI/Juillet 2025

5.3.5.1 Faune mammalienne

5.3.5.1.1 Bilan de l’inventaire pédestre de la faune mammalienne

L’inventaire pédestre réalisé dans la zone du sous-projet a permis d’identifier sept espèces de mammifères appartenant à des groupes fauniques communs et largement répandus dans les milieux anthropisés de savane et d’agro-écosystèmes. Toutes les espèces observées sont classées en catégorie Préoccupation mineure (LC) sur la Liste rouge de l’UICN (2025). Aucune espèce menacée (Vulnérable, En danger ou En danger critique) n’a été directement observée lors des prospections de terrain.

5.3.5.1.2 Indices de présence des mammifères

Le paysage de la zone du sous-projet a révélé la présence de 7 espèces de Mammifères, comme indiqué dans le tableau présenté ci-dessous.

Tableau 32 : Liste et abondance des différentes espèces de Mammifères observées dans le paysage de la zone du sous-projet

Ordres/ Familles	Noms scientifiques	Noms communs	Statut UICN, 2025	Nbre d’indices observés
CÉTARTIODACTYLES				

Ordres/ Familles	Noms scientifiques	Noms communs	Statut UICN, 2025	Nbre d'indices observés
Bovidae	<i>Tragelaphus scriptus</i> (Pallas, 1766)	Guib Harnaché	LC	1
RONGEURS				
Thryonomyidae	<i>Thryonomys swinderianus</i> (Temminck, 1827)	Aulacode	LC	3
Nesomyidae	<i>Cricetomys gambianus</i> Waterhouse, 1840	Rat géant de Gambie	LC	2
Sciuridae	<i>Funisciurus pyrrhopus</i> (F. Cuvier, 1833)	Finisciure à pattes rousses	LC	3
Sciuridae	<i>Xerus erythropus</i> Desmarest, 1818	Rat palmiste	LC	8
CARNIVORES				
Herpestidae	<i>Herpestes sanguineus</i> (Rüppell, 1835)	Mangouste rouge	LC	1
LAGOMORPHES				
Leporidae	<i>Lepus capensis</i> Linné, 1758	Lièvre commun	LC	1

Statut UICN (2025) : LC = Préoccupation mineure

Source : I2E CI, Juillet 2025

Les indices de présence recensés (19 au total) traduisent une faible abondance et une distribution dispersée de la faune mammalienne, dominée par des espèces opportunistes adaptées aux milieux agricoles et fortement anthropisés.

Les enquêtes ethno-zoologiques ont permis de signaler un nombre plus élevé d'espèces potentielles dans la zone élargie. Toutefois, plusieurs de ces espèces sont considérées par les populations comme rares ou en déclin, ce qui traduit une pression anthropique importante (agriculture, chasse, dégradation des habitats). Ces informations issues des enquêtes doivent être interprétées comme des données indicatives à l'échelle paysagère et non comme une présence avérée dans l'emprise directe du projet.

Au regard des observations de terrain, la zone du sous-projet se caractérise par l'absence d'habitats fauniques naturels intacts, une forte fragmentation des milieux et l'absence de zones de reproduction connues, de corridors fauniques ou de concentrations d'espèces sensibles. En conséquence, la zone correspond à des habitats modifiés au sens de la NES6, et ne présente pas les caractéristiques d'un habitat critique.

Les impacts potentiels du projet sur la faune mammalienne devraient rester faibles et temporaires, et se limiter principalement à des perturbations ponctuelles liées aux travaux (bruit, présence humaine) et une perte localisée d'habitats déjà fortement anthropisés. La mise en œuvre des mesures de gestion environnementale prévues dans le PGES permettra de limiter ces perturbations.

Planche 3 : Indices de présence de Mammifères dans la zone du sous-projet



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

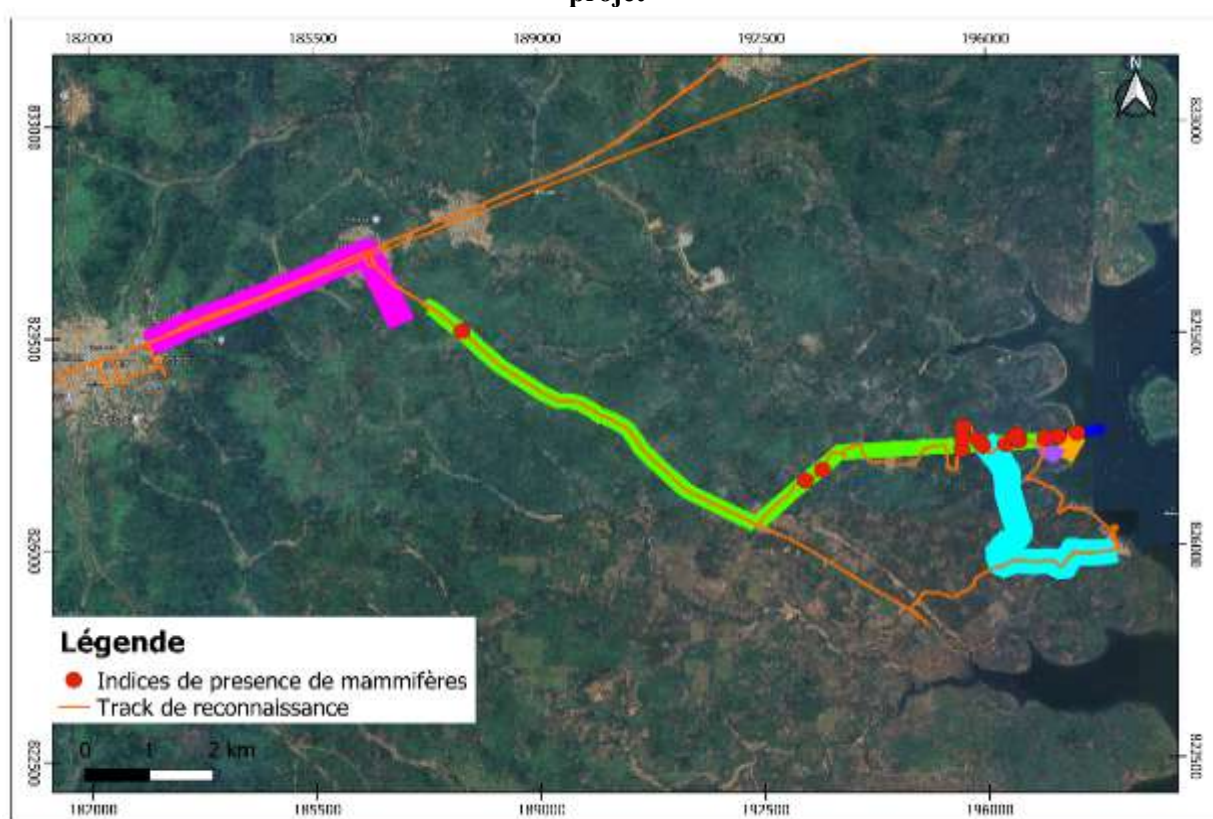
Trace alimentaire d'Aulacode ; B) Fouille d'un Rat palmiste ; C) Terrier d'un Rat géant de Gambie ; D) Crotte d'un lièvre commun.

5.3.5.1.3 Distribution de la faune dans les différents habitats prospectés

Les indices de présence de mammifères ne sont pas répartis de manière uniforme le long de l'ensemble des parcours de reconnaissance. On observe une concentration plus importante de ces indices dans les habitats proches de l'eau et de végétation dense, tandis que les zones urbaines ou fortement modifiées sont quasiment dépourvues.

Oues de signes de faune. Cette distribution témoigne de la sensibilité des mammifères aux pressions anthropiques et souligne l'importance des zones refuges naturelles pour leur conservation.

Figure 19: Distribution des indices de présence de la faune mammalogique dans la zone du sous-projet



Source : I2E CI, Juillet 2025

5.3.5.1.4 Bilan de l'enquête ethno zoologique des grands mammifères

Les populations locales ont rapporté la présence de 30 espèces de Mammifères dans la zone d'étude. Ces espèces signalées sont réparties entre 15 familles et sept ordres. L'ordre des Rongeurs présente la plus grande diversité avec 10 espèces, suivi des Carnivores et des Primates avec 05 espèces chacun. Les Cétartiodactyles et les Chiroptères ont quatre espèces chacun. Les ordres les moins diversifiés sont ceux des Hyracoïdes et des Lagomorphes avec une espèce chacun.

Au niveau national, parmi les 30 espèces de Mammifères identifiées, trois espèces, soit 10 %, sont en baisse. Toutefois, 15 espèces (50 %) ont des tendances inconnues, et 12 espèces (40 %) ont des populations stables. Chez les Cétartiodactyles, une espèce sur les quatre à savoir le Céphalophe à bande dorsale noire *Cephalophus dorsalis* Gray, 1846, est reconnue comme étant en baisse Côte d'Ivoire. Une espèce connaît également une tendance à la baisse de leur population au niveau des ordres et des Primates. Il s'agit respectivement de la Mangouste des marais *Atilax paludinosus* et du Patas *Erythrocebus patas*. En ce qui concerne les Rongeurs, trois espèces présentent des tendances stables de leur population. Ce sont entre autres, le Rat géant de Gambie *Cricetomys gambianus*, le Rat palmiste *Xerus erythropus* et le Finisciure à pattes rousses *Funisciurus pyrropus*. Les autres espèces de l'ordre des Rongeurs ont des tendances inconnues. Il en est de même pour toutes les espèces de Chiroptères. Les enquêtes ont révélé que quatre espèces sont devenues rares au niveau de la zone du sous-projet. Ce

sont le Poto de Bosman *Perodicticus potto* (P.L.S. Müller, 1766), l'Athérure africain *Atherurus africanus* Gray, 1842, le Porc-épic à Crête *Hystrix cristata* Linné, 1758 et la Roussette de Veldkamp *Nanonycteris veldkampii* (Jentink, 1888). Les populations reconnaissent également que trois espèces sont abondantes dans la zone d'étude. Au nombre de celles-ci figurent, la Mangouste rouge *Herpestes sanguineus* (Rüppell, 1835), l'Anamolure de Derby *Anomalurus derbianus* (Gray, 1842) et le Daman d'arbre *Dendrohyrax dorsalis* (Fraser, 1855). Les 23 espèces restantes sont considérées par les populations locales comme étant très abondantes.

Tableau 33 : Liste des espèces de Mammifères de la zone du sous-projet et leur statut d'abondance et de conservation selon les enquêtes

Ordres	Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut UICN, 2025	Tendance de la Population en CI	Statut selon enquêtes	Observations
Carnivores	Viverridae	<i>Genetta pardina</i> (Linné, 1758)	Genette pardine	LC	Stable	3	Connaissance locale
Carnivores	Viverridae	<i>Genetta thierryi</i> Matschie, 1902	Genette de Villiers	LC	Inconnu	3	Connaissance locale
Carnivores	Viverridae	<i>Civettictis civetta</i> (Schreber, 1776)	Civette d'Afrique	LC	Inconnu	3	Connaissance locale
Carnivores	Herpestidae	<i>Atilax paludinosus</i> (G.Cuvier, 1829)	Mangouste des marais	LC	En baisse	3	Connaissance locale
Carnivores	Herpestidae	<i>Herpestes sanguineus</i> (Rüppell, 1835)	Mangouste rouge	LC	Stable	2	Observation directe
Cétartiodactyles	Hippopotamidae	<i>Hippopotamus amphibius</i> Linné, 1758	Hippopotame Amphibie	VU	Stable	3	Connaissance locale
Cétartiodactyles	Bovidae	<i>Philantomba maxwellii</i> (Smith, 1827)	Céphalophe de Maxwell	LC	Stable	3	Connaissance locale
Cétartiodactyles	Bovidae	<i>Cephalophus dorsalis</i> Gray, 1846	Céphalophe à bande dorsale noire	NT	En baisse	3	Connaissance locale
Cétartiodactyles	Bovidae	<i>Tragelaphus scriptus</i> (Pallas, 1766)	Guib Harnaché	LC	Stable	3	Observation indirecte
Primates	Cercopithecidae	<i>Chlorocebus sabaeus</i> (Linné, 1766)	Vervet vert	LC	Stable	3	Connaissance locale
Primates	Cercopithecidae	<i>Erythrocebus patas</i> (Schreber, 1774)	Patas	NT	En baisse	3	Connaissance locale
Primates	Galagidae	<i>Galago senegalensis</i> Saint-Hilaire, 1796	Galago du Sénégal	NT	Stable	3	Connaissance locale
Primates	Galagidae	<i>Galagoides demidoffi</i> (G. Fischer, 1806)	Galago de Demidoff	NT	Stable	3	Connaissance locale
Primates	Lorisidae	<i>Perodicticus potto</i> (P.L.S. Müller, 1766)	Poto de Bosman	NT	Stable	1	Connaissance locale
Rongeurs	Thryonomyidae	<i>Thryonomys swinderianus</i> (Temminck, 1827)	Aulacode	LC	Inconnu	3	Observation indirecte
Rongeurs	Hystricidae	<i>Atherurus africanus</i> Gray, 1842	Athérure	LC	Inconnu	1	Connaissance locale
Rongeurs	Hystricidae	<i>Hystrix cristata</i> Linné, 1758	Porc-épic à Crête	LC	Inconnu	1	Connaissance locale

Ordres	Famille	Nom scientifique	Nom commun	Statut UICN, 2025	Tendance de la Population en CI	Statut selon enquêtes	Observations
Rongeurs	Nesomyidae	<i>Cricetomys gambianus</i> Waterhouse, 1840	Rat géant de Gambie	LC	Stable	3	Observation indirecte
Rongeurs	Sciuridae	<i>Xerus erythropus</i> Desmarest, 1818	Rat palmiste	LC	Stable	3	Observation directe
Rongeurs	Sciuridae	<i>Funisciurus pyrrhopus</i> (F. Cuvier, 1833)	Finisciure à pattes rousses	LC	Stable	3	Observation directe
Rongeurs	Sciuridae	<i>Heliosciurus rufobrachium</i> (Waterhouse, 1842)	Héliosciure à pattes rousses	LC	Inconnu	3	Connaissance locale
Rongeurs	Sciuridae	<i>Epixerus ebii</i> (Temminck, 1853)	Écureuil D'Ebi	LC	Inconnu	3	Connaissance locale
Rongeurs	Sciuridae	<i>Heliosciurus gambianus</i> (Ogilby, 1835)	Héliosciure de Gambie	LC	Inconnu	3	Connaissance locale
Rongeurs	Anomaluridae	<i>Anomalurus derbianus</i> (Gray, 1842)	Anamolure de Derby	LC	Inconnu	2	Connaissance locale
Hyracoidea	Procaviidae	<i>Dendrohyrax dorsalis</i> (Fraser, 1855)	Daman d'arbre	LC	Inconnu	2	Connaissance locale
Chiroptera	Pteropodidae	<i>Eidolon helvum</i> (Kerr, 1792)	Roussette paillée	NT	Inconnu	3	Connaissance locale
Chiroptera	Pteropodidae	<i>Rousettus aegyptiacus</i> (E. Geoffroy, 1810)	Roussette d'Egypte	LC	Inconnu	3	Connaissance locale
Chiroptera	Pteropodidae	<i>Epomophorus gambianus</i> (Ogilby, 1835)	Epomophore de Gambie	LC	Inconnu	3	Connaissance locale
Chiroptera	Pteropodidae	<i>Nanonycteris veldkampii</i> (Jentink, 1888)	Roussette de Veldkamp	LC	Inconnu	1	Connaissance locale
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus capensis</i> Linée, 1758	Lièvre commun	LC	Inconnu	3	Observation indirecte

1 = Rare, 2 = Abondant, 3 = Très abondant

Statut UICN (2025) : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée, VU = Vulnérable

Source : I2E CI, Juillet

5.3.5.1.5 Statut de conservation des espèces issues des enquêtes

Vingt-trois sur les trente espèces de Mammifères mentionnées par la population locale interrogée, soit 76,67% de la richesse spécifique, sont de préoccupation mineure. Six espèces (20%) sont proches de la menace et une espèce est menacée selon la liste rouge de l'UICN : il s'agit de l'Hippopotame Amphibie *Hippopotamus amphibius*, classé vulnérable.

5.3.5.1.6 Usage de la faune sauvage par les populations locales

Les populations locales ont des liens diversifiés avec la faune en général. En plus de sa consommation en tant que viande de brousse pour l'apport en protéine animale, la faune sauvage est particulièrement utilisée par la population pour d'autres usages. Selon les personnes interrogées dans la zone du sous-projet, la faune est importante pour les populations pour des intérêts économiques et culturels comme partout dans les cultures ivoiriennes. La commercialisation d'espèces sauvages (singes, céphalophes, rongeurs) capturées des reliques des différentes espèces permettrait de gagner de l'argent pour des besoins primaires.

5.3.5.1.7 Conflit homme-faune

Des cas de conflits homme-faune sauvage ont été signifiés lors des enquêtes. La faune est fortement braconnée et subit les pressions exercées par l'homme qui entraînent la dégradation de son habitat. En effet, la faune se déplace au sein des terres cultivées et se livre à des actes de déprédation à leur rencontre. Ces observations soulignent les défis liés à la coexistence entre les populations humaines et la faune sauvage, mettant en lumière la nécessité de solutions visant à atténuer les conflits et à promouvoir la conservation des habitats naturels. Les espèces incriminées par les populations sont le Guib harnaché, l'Aulacode, Patas et le Rat palmiste. Les populations soutiennent que ces animaux détruisent la plupart des cultures vivrières (Gombo, Igname, Riz, Tomate, Manioc, Maïs).

5.3.5.2 **L'herpétofaune**

Les enquêtes menées sur l'herpétofaune auprès des communautés locales et les observations de terrain ont permis de recenser au total 32 espèces réparties en 20 familles dans la zone d'étude (Voir Tableau 37). Celles-ci sont réparties en huit (08) espèces de Lissamphibiens et vingt-quatre (24) espèces de "reptiles" dont 13 d'Ophidiens ou Serpents, neuf (09) de Lézards et deux (2) Crocodiles. Les 8 espèces de Lissamphibiens sont réparties en sept (07) familles et sept (07) genres

Au cours de l'inventaire, il a été enregistré la présence de neuf Lacertiliens (Lézards) observés directement dans la zone du sous-projet. Au nombre de ceux-ci figurent deux espèces de la famille des Agamidae.

Planche 4: Des espèces de l'herpétofaune dans la zone d'étude



Sclerophrys maculata



Phrynobatrachus latifrons



Agama africana

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

Treize (13) espèces de Serpents ont été reconnues par les populations. Cependant, nos investigations ont permis d'observer trois espèces d'Ophidiens. Ce sont notamment, le Philothamne irrégulier *Philothamnus irregularis* (Leach, 1819), la Couleuvre aquatique de Smith *Grayia smithii* (Leach, 1818) et le Psammophis élégant *Psammophis elegans* (Shaw, 1802). Quant aux Python royal et de Séba, ils

seraient présents au niveau des forêts galerie qui bordent le lac de Kossou selon les populations locales même si aucune observation directe n'a été faite (Témoignage des enquêtés). Au niveau des Crocodiliens une espèce, le Crocodile nain *Osteolaemus tetraspis* Cope, 1861 a été formellement identifiées par les braconniers mais ils soutiennent que cette espèce se rencontre dans les petits cours d'eau et souvent au niveau du lac de Kossou.

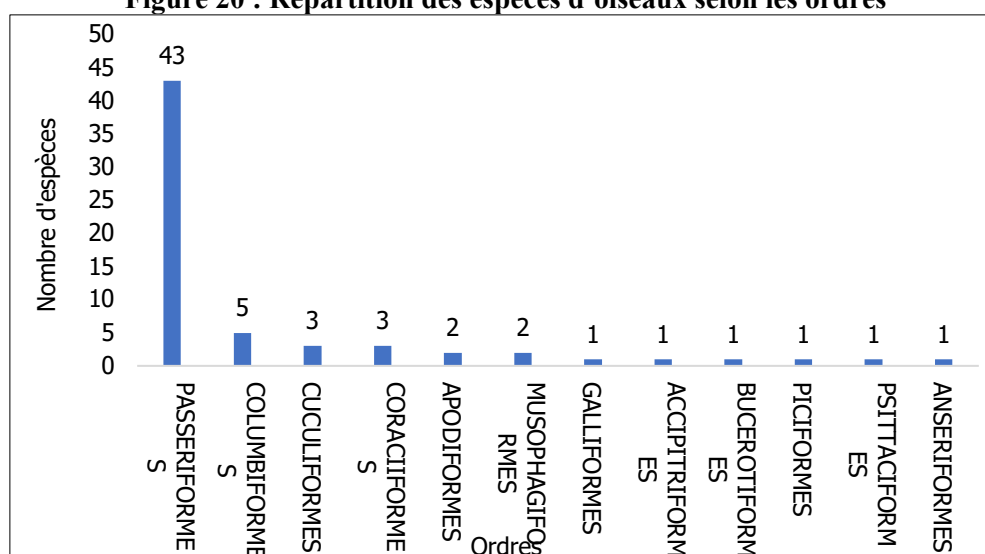
Concernant le statut de conservation des espèces de l'herpétofaune, il faut souligner que les 19 espèces observées dans les différents habitats de la zone du sous-projet sont de préoccupation mineure selon l'UICN (2025). On note cependant qu'une espèce vulnérable, le Crocodile nain *Osteolaemus tetraspis*. Quant au Crocodile du Nil Ouest-africain, il n'a pas encore été évalué. Deux espèces sont proches de la menace. Il s'agit du Python de Séba *Python sebae* et du Python royal *Python regius* identifiés par les personnes interrogées sur les sites.

5.3.5.3 L'avifaune

5.3.5.3.1 Composition spécifique des oiseaux

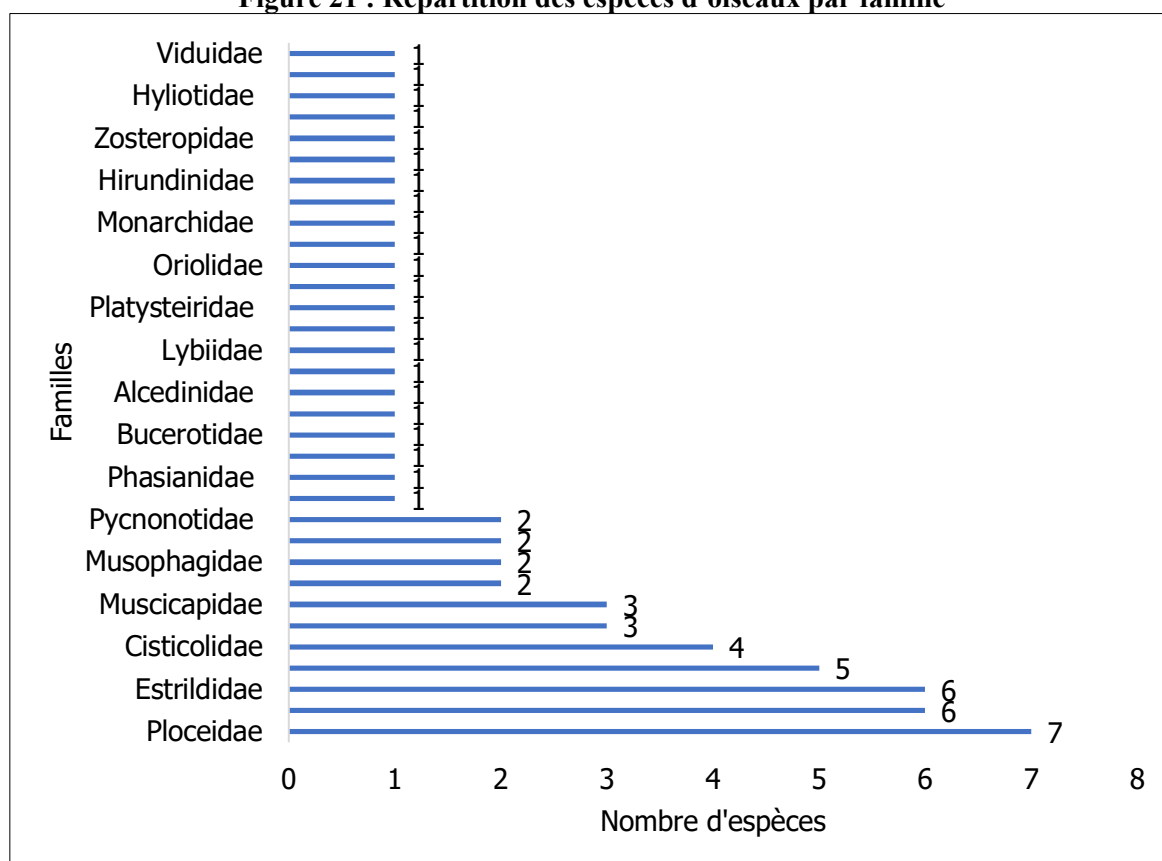
La zone du sous-projet et ses environs abritent 64 espèces d'oiseaux réparties en 33 familles et regroupées en 12 ordres. L'ordre des Passeriformes, riche de 43 espèces distribuées en 20 familles est plus diversifié. L'ordre des Non-Passeriformes, moins diversifié est représenté par 21 espèces classées en 13 familles et réparties en 11 ordres. Les familles les mieux représentées dans ce peuplement sont par ordre décroissant celles des Ploceidae (sept espèces), des Estrildidae et des Nectariniidae (six espèces chacune), Columbidae (cinq espèces), Cisticolidae (quatre espèces), des Cuculidae et des Muscipidae (trois espèces chacune). Quatre familles dans ce peuplement possèdent deux espèces chacune. Les 22 familles les moins représentées sont monospécifiques

Figure 20 : Répartition des espèces d'oiseaux selon les ordres



Source : I2E CI, Juillet 2025

Figure 21 : Répartition des espèces d'oiseaux par famille



Source : I2E CI, Juillet 2025

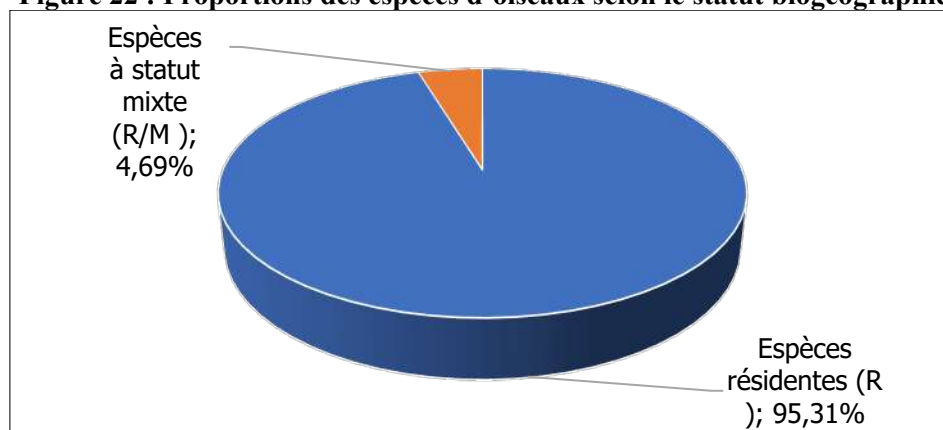
5.3.5.3.2 Statut de conservation des espèces selon UICN

Toutes les espèces inventoriées au cours de cette étude sont de préoccupation mineure sur la liste rouge de l'UICN (2025) (Tableau 37).

5.3.5.3.3 Biomes et endémicité des espèces

Les espèces inféodées au biome des savanes soudano-guinéennes sont au nombre de cinq (05) et celles des forêts guinéo-congolaises sont représentées par 12 espèces .

Figure 22 : Proportions des espèces d'oiseaux selon le statut biogéographie

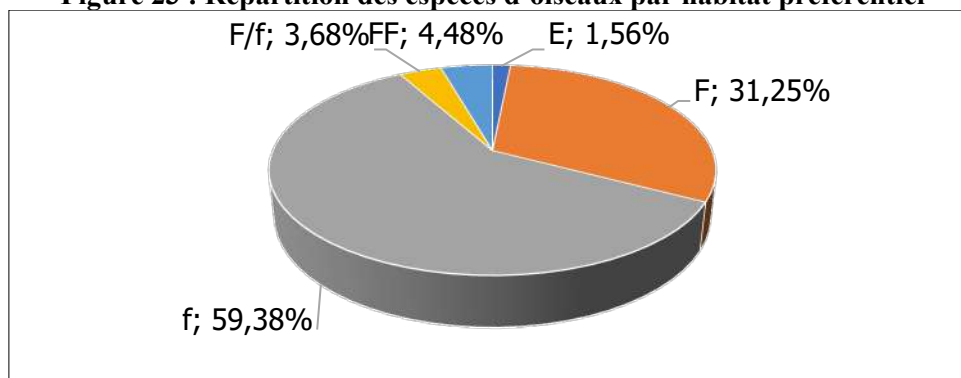


Source : I2E CI, Juillet 2025

5.3.5.3.4 Habitat préférentiel des espèces

Selon l'habitat préférentiel, les espèces majoritaires sont les espèces qui profitent des milieux ouverts (f) avec 59,38% des espèces du peuplement. Elles sont au nombre de 38. Les espèces inféodées aux forêts secondaires sont représentées par 20 espèces soit 31,25% de la richesse spécifique. Les espèces des forêts primaires sont au nombre de trois espèces soit 4,68%. Le site compte moins d'espèces des zones humides et d'espèces à statut mixtes avec respectivement une (1,56%) et trois espèces (4,68%) de la richesse spécifique du peuplement (Voir Figure 23).

Figure 23 : Répartition des espèces d'oiseaux par habitat préférentiel



Source : I2E CI, Juillet 2025

Tableau 34 : Liste des espèces d'oiseaux observées dans la zone du sous-projet et ses environs

ORDRES/FAMILLES/ESPECES	NOMS FRANÇAIS	SB	HP	BIO	SC	Ab	Fr	Cat.Ab
ANSERIFORMES								
Anatidae (1)								
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linné, 1766)	Dendrocygne veuf	R/M	E		LC	1	0,37	Ra
GALLIFORMES								
Phasianidae (1)								
<i>Pternistis bicalcaratus</i> (Linné, 1766)	Francolin à double éperon	R	f.		LC	1	0,37	Ra
APODIFORMES								
Apodidae (2)								
<i>Cypsiurus parvus</i> (Lichtenstein, 1823)	Martinet des palmes	R	f.		LC	3	1,11	Re
<i>Apus affinis</i> (J. E. Gray, 1830)	Martinet des maisons	R	f.		LC	4	1,48	Re
MUSOPHAGIFORMES								
Musophagidae (2)								
<i>Tauraco persa</i> (Linné, 1758)	Touraco gris	R	F	A05	LC	2	0,74	Ra
<i>Tauraco violaceus</i> (Isert, 1788)	Touraco violet	R	f.	A04	LC	4	1,48	Re
CUCULIFORMES								
Cuculidae (3)								
<i>Centropus senegalensis</i> (Linné, 1766)	Coucal du Sénégal	R	f.		LC	1	0,37	Ra
<i>Centropus leucogaster</i> (Leach, 1814)	Coucal à ventre blanc	R	F	A05	LC	1	0,37	Ra
<i>Chrysococcyx caprius</i> (Boddaert, 1783)	Coucou didric	R/M	f.		LC	1	0,37	Ra
COLUMBIFORMES								
Columbidae (5)								
<i>Streptopelia semitorquata</i> (Ruppell, 1837)	Tourterelle à collier	R	f.		LC	10	3,70	Re
<i>Turtur brehmeri</i> (Hartlaub, 1865)	Tourtelette demoiselle	R	FF.	A05	LC	6	2,22	Re
<i>Spilopelia senegalensis</i> (Linné, 1766)	Tourterelle maillée	R	f.		LC	2	0,74	Ra

ORDRES/FAMILLES/ESPECES	NOMS FRANÇAIS	SB	HP	BIO	SC	Ab	Fr	Cat.Ab
<i>Turtur afer</i> (Linné, 1766)	Tourtelette améthystine	R	f.		LC	5	1,85	Re
<i>Treron calvus</i> (Temminck, 1808)	Colombar à front nu	R	F		LC	6	2,22	Re
ACCIPITRIFORMES								
Accipitridae (1)								
<i>Kaupifalco monogrammicus</i> (Temminck, 1824)	Autour unibande	R	f.		LC	1	0,37	Ra
BUCEROTIFORMES								
Bucerotidae (1)								
<i>Lophoceros fasciatus</i> (Shaw, 1811)	Calao longibande	R	F		LC	1	0,37	Ra
CORACIIFORMES								
Coraciidae (1)								
<i>Coracias cyanogaster</i> Cuvier, 1816	Rollier à ventre bleu	R	f.	A04	LC	3	1,11	Re
Alcedinidae (1)								
<i>Halcyon malimbica</i> (Shaw, 1812)	Martin-chasseur à poitrine bleue	R	F		LC	1	0,37	Ra
Meropidae (1)								
<i>Merops pusillus</i> Müller, 1776	Guêpier nain	R	f.		LC	5	1,85	Re
PICIFORMES								
Lybiidae (1)								
<i>Pogoniulus bilineatus</i> (Sundevall, 1850)	Barbion à croupillon jaune	R	F		LC	4	1,48	Re
PSITTACIFORMES								
Psittacidae (1)								
<i>Poicephalus senegalus</i> (Linné, 1766)	Perroquet youyou	R	f.	A04	LC	2	0,74	Ra
PASSERIFORMES								
Platysteiridae (1)								
<i>Batis senegalensis</i> (Linné, 1766)	Pririt du Sénégal	R	F/f		LC	5	1,85	Re
Malaconotidae (2)								

ORDRES/FAMILLES/ESPECES	NOMS FRANÇAIS	SB	HP	BIO	SC	Ab	Fr	Cat.Ab
<i>Tchagra senegalus</i> (Linné, 1766)	Tchagra à tête noire	R	f.		LC	3	1,11	Re
<i>Dryoscopus gambensis</i> (Lichtenstein, 1823)	Cubla de Gambie	R	F		LC	2	0,74	Ra
Vangidae (1)								
<i>Prionops plumatus</i> (Shaw, 1809)	Bagadais casqué	R	f.		LC	10	3,70	Re
Oriolidae (1)								
<i>Oriolus brachyrhynchus</i> Swainson, 1837	Loriot à tête noire	R	F		LC	1	0,37	Ra
Dicruridae (1)								
<i>Dicrurus adsimilis</i> (Bechstein, 1794)	Drongo brillant	R	F		LC	1	0,37	Ra
Monarchidae (1)								
<i>Terpsiphone rufiventer</i> (Swainson, 1837)	Tchitrec à ventre roux	R	F	A05	LC	6	2,22	Re
Corvidae (1)								
<i>Corvus albus</i> Muller, 1776	Corbeau pie	R	f.		LC	30	11,11	D
Pycnonotidae								
<i>Pycnonotus barbatus</i> (Desfontaines, 1789)	Bulbul des jardins	R	f.		LC	7	2,59	Re
<i>Eurillas gracilis</i> (Cabanis, 1880)	Bulbul gracile	R	F	A05	LC	2	0,74	Ra
Hirundinidae (1)								
<i>Cecropis senegalensis</i> (Linné, 1766)	Hirondelle des mosquées	R/M	f.		LC	3	1,11	Re
Macrosphenidae (1)								
<i>Sylvietta virens</i> Cassin, 1859	Crombec vert	R	F		LC	2	0,74	Ra
Cisticolidae (4)								
<i>Cisticola cantans</i> (Heuglin, 1869)	Cisticole chanteuse	R	f.		LC	1	0,37	Ra
<i>Prinia subflava</i> (J. F. Gmelin, 1789)	Prinia modeste	R	f.		LC	1	0,37	Ra
<i>Camaroptera brevicaudata</i> (Sharpe, 1870)	Camaroptère à dos gris	R	f.		LC	4	1,48	Re
<i>Eremomela pusilla</i> Hartlaub, 1857	Eremomèle à dos vert	R	f.	A04	LC	10	3,70	Re
Zosteropidae (1)								

ORDRES/FAMILLES/ESPECES	NOMS FRANÇAIS	SB	HP	BIO	SC	Ab	Fr	Cat.Ab
<i>Zosterops senegalensis</i> Bonaparte, 1850	Zostérops jaune	R	F/f		LC	4	1,48	Re
Cettiidae								
<i>Hylia prasina</i> (Cassin, 1855)	Hylia verte	R	F	A05	LC	6	2,22	Re
Hyliotidae (1)								
<i>Hyliota flavigaster</i> Swainson, 1837	Hyliote à ventre jaune	R	F		LC	1	0,37	Ra
Turdidae (1)								
<i>Turdus pelios</i> Bonaparte, 1850	Merle africain	R	f.		LC	3	1,11	Re
Muscicapidae (3)								
<i>Fraseria cinerascens</i> Hartlaub, 1857	Gobemouche à sourcils blancs	R	F	A05	LC	1	0,37	Ra
<i>Cossypha niveicapilla</i> (Lafresnaye, 1838)	Cossyphe à calotte neigeuse	R	F		LC	1	0,37	Ra
<i>Alethe diademata</i> (Bonaparte, 1850)	Alèthe à huppe rousse	R	FF.	A05	LC	2	0,74	Ra
Nectariniidae (6)								
<i>Anthreptes gabonicus</i> (Hartlaub, 1861)	Souimanga brun	R	F	A05	LC	4	1,48	Re
<i>Hedydipna collaris</i> (Vieillot, 1819)	Souimanga à collier	R	F		LC	2	0,74	Ra
<i>Cyanomitra verticalis</i> (Latham, 1790)	Souimanga à tête verte	R	f.		LC	3	1,11	Re
<i>Cinnyris coccinigastrus</i> (Latham, 1801)	Souimanga éclatant	R	f.	A04	LC	2	0,74	Ra
<i>Cinnyris chloropygius</i> (Jardine, 1842)	Souimanga à ventre olive	R	f.		LC	2	0,74	Ra
<i>Cinnyris cupreus</i> (Shaw, 1812)	Souimanga cuivré	R	f.		LC	1	0,37	Ra
Ploceidae (7)								
<i>Ploceus castaneofuscus</i> Lesson, 1840	Tisserin noir et marron	R	f.	A05	LC	12	4,44	Re
<i>Ploceus cucullatus</i> (Muller, 1776)	Tisserin gendarme	R	f.		LC	25	9,26	D
<i>Ploceus brachypterus</i> (Vieillot, 1805)	Tisserin pirate	R	f.		LC	1	0,37	Ra
<i>Malimbus nitens</i> (Gray, 1831)	Malimbe à bec bleu	R	F	A05	LC	10	3,70	Re
<i>Euplectes hordeaceus</i> (Linné, 1758)	Euplecte monseigneur	R	f.		LC	4	1,48	Re
<i>Euplectes franciscanus</i> (Isert, 1789)	Euplecte franciscain	R	f.		LC	4	1,48	Re

ORDRES/FAMILLES/ESPECES	NOMS FRANÇAIS	SB	HP	BIO	SC	Ab	Fr	Cat.Ab
<i>Euplectes macroura</i> (J.F. Gmelin, 1789)	Euplecte à dos d'or	R	f.		LC	3	1,11	Re
Estrildidae (6)								
<i>Lonchura cucullata</i> Swainson, 1837	Capucin nonnette	R	f.		LC	9	3,33	Re
<i>Lonchura bicolor</i> (Fraser, 1843)	Capucin bicolore	R	f.		LC	5	1,85	Re
<i>Nigrita canicapillus</i> (Strickland, 1841)	Nigrette à calotte grise	R	F		LC	4	1,48	Re
<i>Estrilda melpoda</i> (Vieillot, 1817)	Astrild à joues orange	R	f.		LC	2	0,74	Ra
<i>Lagonosticta senegala</i> (Linné, 1766)	Amarante du Sénégal	R	f.		LC	4	1,48	Re
<i>Spermophaga haematina</i> (Vieillot, 1807)	Sénégalie sanguin	R	FF.	A05	LC	1	0,37	Ra
Viduidae (1)								
<i>Vidua macroura</i> (Pallas, 1764)	Veuve dominicaine	R	f.		LC	2	0,74	Ra
							100	

HP : Habitat préférentiel ; E : Milieux humides ; f : Milieux ouverts ; F : Forêts secondaires ; SB : Statut Biogéographique ; R : Résident ; P : Migrateur du paléarctique ; M : Migrateur intra-africain ; SC : Statut de conservation selon l'UICN ; LC : Préoccupation mineure, Bio : Biomes ; A04 : Biomes des savanes Soudano-guinéennes ; A05 : Biomes des forêts Guinéo-congolaises, Fr : Fréquence, Cat.Ab : Catégorie d'abondance, Ra : rare, Re : régulier, D : dominant

Source : I2E CI, Juillet 2025

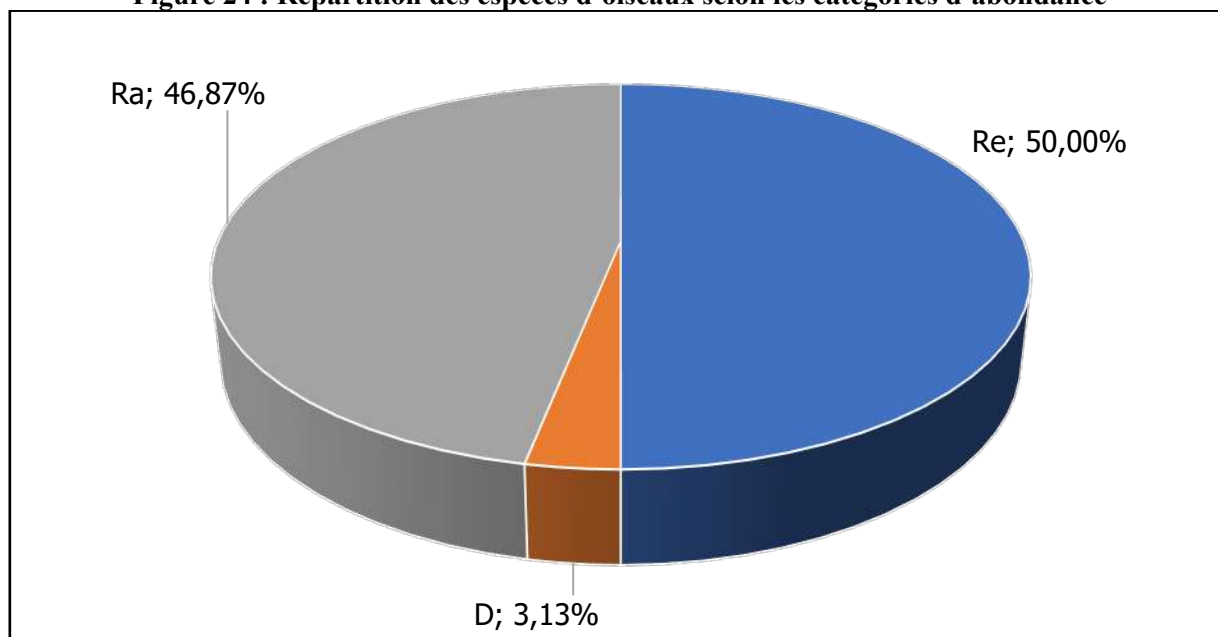
5.3.5.3.5 Structure du peuplement des Oiseaux

En retenant l'effectif maximal pour chaque espèce sur l'ensemble des sessions d'observation, il ressort que la zone d'étude et ses environs présentes une abondance de 270 individus d'oiseaux. L'indice de diversité de Shannon-Wiener (H') de la zone est de 3,70 avec une équitabilité (J) de 0,89.

5.3.5.3.6 Caractérisation quantitative du peuplement

La caractérisation du peuplement en se référant à la fréquence relative montre qu'il y a trois catégories d'espèces d'oiseaux.

Figure 24 : Répartition des espèces d'oiseaux selon les catégories d'abondance



Source : I2E CI, Juillet 2025

En effet, le peuplement des oiseaux est riche de 64 espèces d'oiseaux dont deux espèces dominantes (03,13% de la richesse spécifique générale), 30 espèces rares (46,87%) et 32 espèces régulières (50,00%). Le Tisserin gendarme *Ploceus cucullatus* (Müller, 1776) et le Corbeau pie *Corvus albus* Müller, 1776 sont les deux espèces les plus abondantes du peuplement et contribuent à elles seules pour 20,37% de l'effectif total avec une abondance de 55 individus (Voir Figure 25). Les espèces régulières au nombre de 32 représentent 64,07% de l'effectif du peuplement avec une abondance de 173 individus. Les espèces rares au nombre de 30 représentent 15,56% de l'effectifs total avec leurs 42 individus.

Les oiseaux à statut mixte avec leur effectif de neuf individus représentent 03,33% de l'effectif. Le peuplement est largement dominé par les espèces résidentes avec 265 individus. Elles contribuent ainsi à 98,15% de l'effectif total.

Les espèces qui profitent des milieux ouverts avec une abondance de 193 individus, dominent ce peuplement (71,48%). Les espèces qui ont un statut mixte sont au nombre de neuf individus soit 03,33% de l'abondance des oiseaux. Les espèces qui sont inféodées aux forêts secondaires, avec 58 individus occupent 21,48% de l'effectif du peuplement. Les espèces qui profitent des zones humides (01 individus ; Fr= 0,37%) et des forêts primaires (09 individus ; Fr=3,33%) sont également moins abondantes.

Figure 25 : Des espèces d'oiseaux observés sur le site du sous-projet



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.5.3.7 Discussion sur l'avifaune

Les résultats de l'étude montrent que l'avifaune constitue la composante faunistique la plus diversifiée de la zone du sous-projet, avec 64 espèces d'oiseaux recensées. Cette diversité reflète la prédominance des habitats ouverts, qui concentrent plus de 70 % des espèces, traduisant une anthropisation marquée du milieu. Les espèces de forêt secondaire et quelques espèces forestières sont toutefois présentes, en lien avec l'existence de micro-habitats tels que les jachères, les plantations et les forêts-galeries, notamment autour du lac de Kossou.

La structure du peuplement est largement dominée par les espèces résidentes, indiquant une bonne capacité d'adaptation aux niches écologiques disponibles. Les indices de diversité (Shannon-Weaver = 3,70) et d'équitabilité (0,89) traduisent un peuplement relativement équilibré, bien que numériquement dominé par quelques espèces communes des milieux ouverts.

Sur le plan de la conservation, aucune espèce recensée n'est menacée ou quasi menacée selon la Liste rouge de l'UICN (2025). Néanmoins, la présence d'espèces caractéristiques des biomes guinéo-congolais (A05) et des savanes soudano-guinéennes (A04) confère un intérêt écologique certain à la zone du sous-projet. L'ensemble de ces résultats indique une avifaune adaptée à des habitats modifiés, avec une faible représentation des espèces strictement forestières ou inféodées aux zones humides, traduisant la raréfaction de ces milieux dans la zone d'étude.

5.3.6 Faune aquatique

5.3.6.1 Paramètres physico-chimiques

Le tableau ci-après présente les valeurs des paramètres physico-chimiques mesurés au niveau des différentes stations. Globalement, les résultats indiquent une faible variabilité spatiale des paramètres analysés entre les sites.

Les valeurs de température, de pH, de conductivité, d'oxygène dissous, de solides dissous totaux (TDS) et de salinité restent relativement homogènes d'une station à l'autre. De même, les paramètres hydromorphologiques (profondeur et transparence) présentent des variations liées aux caractéristiques locales des stations, sans anomalie notable.

Tableau 35 : Caractéristiques physico-chimiques des points d'échantillonnages

Stations d'échantillonnages	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5
Coordonnées géographiques	07°29'28.07''N 05°43'55.13''W	07°28'46.14''N 05°43'55.7''W	07°27'35.62''N 05°42'23.45''W	07°26'40.04''N 05°43'39.27''W	07°25'28.22''N 05°43'15.71''W
Température eau (°C)	27,11±0,00	27,25±0,01	27,18±0,01	26,95±0,04	27,93±0,02

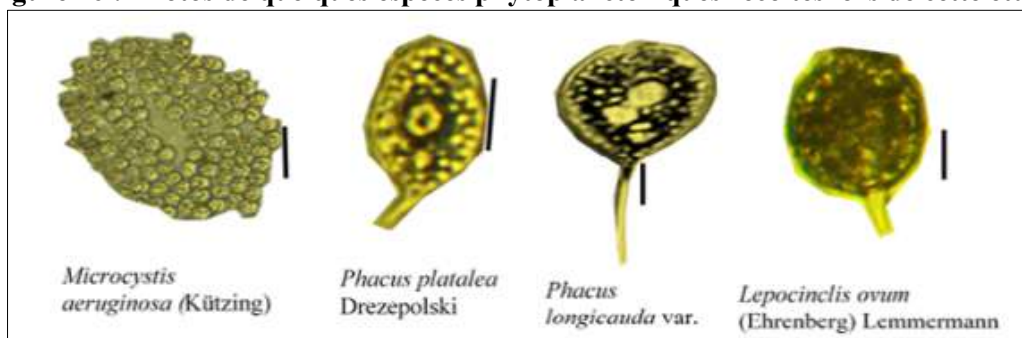
Stations d'échantillonnages	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5
Oxygène dissous (mg/l)	4,06±0,93	4,59±0,29	3,89±1,08	4,42±0,08	3,88±0,07
Conductivité (µS/cm)	89,00±18,38	72,00±1,41	73,5±0,70	68±2,83	70±0,00
pH	7,37±0,44	7,82±0,23	7,61±0,27	8,32±0,68	7,97±0,11
TDS (mg/L)	44,50±9,19	36,00±1,41	36,5±0,71	34±1,41	35±0,00
Salinité (‰)	0,04±0,01	0,03±0,00	0,03±0,00	0,03±0,00	0,03±0,00
Profondeur (cm)	338±52,32	377,5±14,85	540±127,28	291±4,24	719±140,01
Transparence (cm)	46,50±0,71	49,00±1,41	58±16,97	58±4,24	49,5±2,12

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.6.2 Organismes phytoplanctoniques

La flore algale récoltée est constituée de 14 taxons, comme c'est illustré dans la figure suivante.

Figure 26 : Photos de quelques espèces phytoplanctoniques récoltées lors de cette étude



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

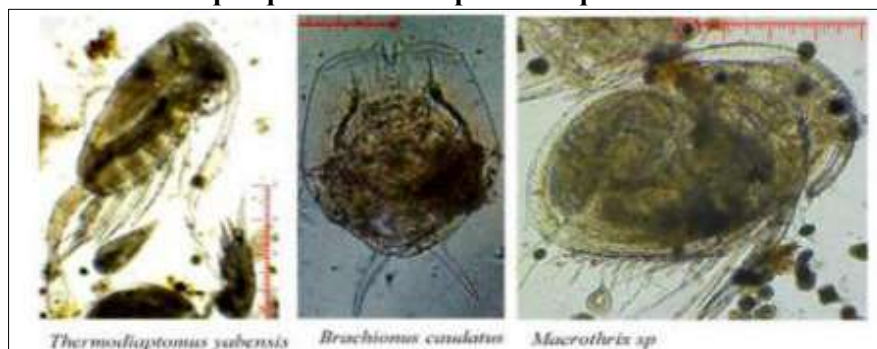
Ces taxons sont regroupés en 3 familles, 3 ordres, 3 classes et 3 embranchements, comme c'est résumé dans le tableau ci-dessous.

L'embranchement des Euglenophyta est le plus diversifié avec 8 taxons soit 57 %. Il est suivi des Chlorophyta avec 4 taxons, soit 29 % et des Cyanoprokaryota avec 2 taxons, soit 14 % des organismes récoltés. Concernant les familles, ce sont les Euglenaceae qui sont les plus diversifiées avec 8 taxons soit 57 %. Elles sont suivies des Closteriaceae constituées de 4 taxons soit 29 % et des Microcystaceae avec 2 taxons soit 14 %.

5.3.6.3 Organismes zooplanctoniques

L'échantillonnage du zooplancton a permis de récolter 17 taxons. Ces taxons appartiennent à 3 groupes taxonomiques que sont les Copépodes, les Cladocères et les Rotifères et 10 familles.

Figure 27 : Photos de quelques taxons zooplanctoniques récoltés lors de cette étude



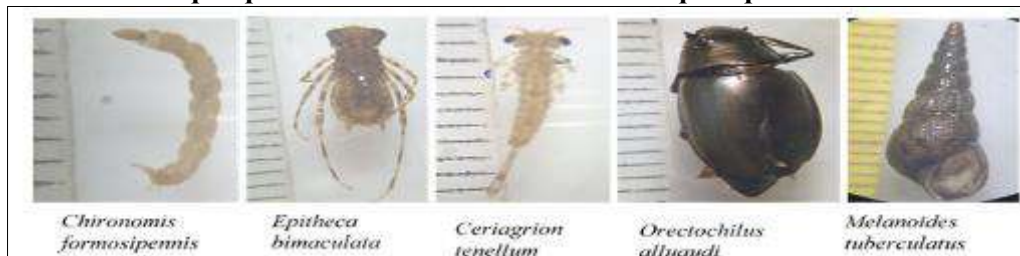
Source : Enquête de terrain I2E CI, Juillet 2025

Le groupe des Rotifères est le plus diversifié avec 9 taxons soit 53% des taxons identifiés. Ce groupe est suivi de ceux des Cladocères et des Copépodes avec respectivement 5 taxons soit 29% et 3 taxons soit 18%. Les familles les plus diversifiées sont celles des Cyclopidae et des Trochosphaeridae avec chacune 17% de la diversité totale. Les stations les plus diversifiées sont ST1 et ST5 avec chacune 15 taxons.

5.3.6.4 Macro invertébrés aquatiques

Le peuplement des macroinvertébrés aquatiques collecté dans la zone d'étude est composé de 12 taxons.

Figure 28 : Photos de quelques taxons de macroinvertébrés aquatiques récoltés lors de cette étude



Source : I2E CI, Juillet 2025

Les stations ST1 et ST2 plus proche de la zone de pompage de l'eau sont les plus diversifiées avec, respectivement, 6 et 8 taxons. Ces taxons se répartissent entre 3 embranchements (Annélide, Mollusque, Arthropode), 4 classes (Clitellata, Bivalve, Gastéropode, Insecte), 8 ordres et 12 familles.

Tableau 36 : Composition du peuplement et distribution des différents taxons de macroinvertébrés aquatiques échantillonnés dans la zone de l'étude Embranchements				Class es	Ordre s	Famill es	Espèces	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5
Annelides				Clitel lata	Rhync hoddell ida	Haplot axidae	Haplotaxis sp.	*	*			
Mollusques				Bival ves	Venero ida	Sphaer iidae	Sphaerium lacustre				*	
				Gasté ropo des	Archita enioglo ssa	Bithyn iidae	Bithynia tentaculata	*	*		*	
					Caeno gastrop oda	Thiari dae	Melanoide s tuberculat us	*	*	*	*	*
Arthropodes				Insec tes	Coléop tère	Gyrini dae	Orectochil us alluaudi		*			
					Diptère	Cerato pogoni dae	Desyhelea sp.	*				
						Chiron omida e	Chironomu s formosipen nis	*	*	*	*	*
					Ephém éroptèr e	Caenid ae	Caenis latipennis		*			
					Odonat e	Coena grioni dae	Ceriagrion tenellum	*	*			
						Cordul iidae	Epithea bimaculata		*			
						Libell ulidae	Brachythe mis impartita		*			
						Cordul egastri dae	Cordulega ster sp.			*		*

Tableau 36 : Composition du peuplement et distribution des différents taxons de macroinvertébrés aquatiques échantillonnés dans la zone de l'étude	Embranchements	Class es	Ordre s	Famill es	Espèces	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5
3		4	8	12	12	6	8	4	4	3

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

L'embranchement des Arthropodes est le plus diversifié avec 67% des taxons. Cet embranchement est suivi de ceux des Mollusques (25%) et des Annélides (8%) (

-A). Au niveau des classes, celle des Insectes est la plus diversifiée avec une proportion de 67%. Les classes de Gastéropodes, de Bivalves et de Clitellata suivent avec respectivement 17% et 8% pour chacune des deux dernières (

-B).

Tableau 37 : Indices de Shannon et de l'équitabilité calculés à partir des macroinvertébrés aquatiques échantillonnés dans la zone de l'étude

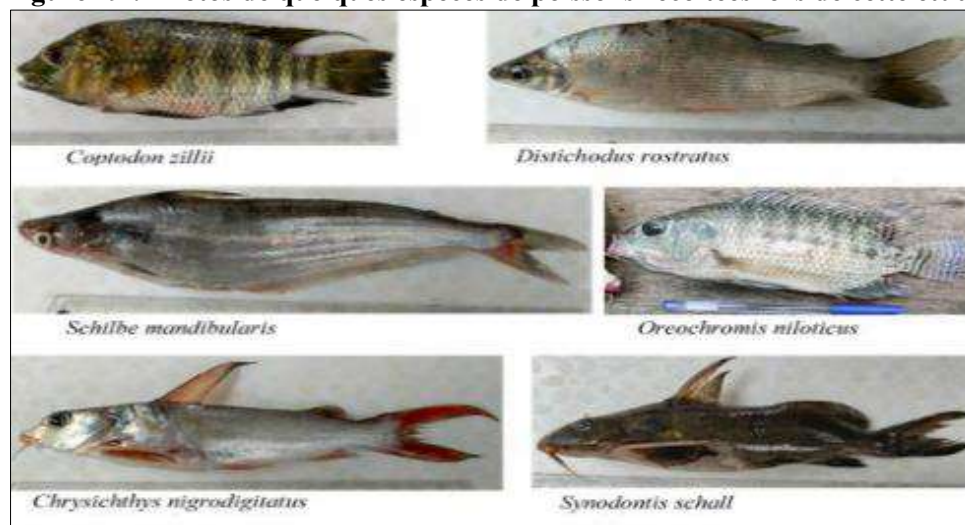
Indices	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5
Shannon_H	1,378	1,741	0,7574	0,8774	0,578
Equitabilité_E	0,7692	0,8372	0,5464	0,6329	0,5261

Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

5.3.6.5 Faunes ichthyologiques

Au total 20 espèces de poissons ont été récoltées et identifiées (Voir Figure 29). Ces 20 espèces appartiennent 11 familles et 5 ordres. Les stations ST2, ST5 et ST1 sont les plus diversifiées avec respectivement 18 ; 17 et 16 espèces. Ces stations sont suivies par les stations ST4 et ST3 avec respectivement 14 et 10 espèces. Aucune de ces espèces de poisson n'est menacée selon la liste rouge de l'UICN.

Figure 29 : Photos de quelques espèces de poissons récoltées lors de cette étude



Source : Enquête de terrain, I2E CI, Juillet 2025

L'analyse des familles montre que celle des Cichlidae est la plus diversifiée avec 35% de la diversité totale. Cette famille est suivie de celles des Cyprinidae, des Claroteidae et des Clariidae avec 10% de la diversité totale pour chacune d'elles. Les autres familles ont chacune 5% de la diversité totale. Au niveau des ordres, celui des Perciformes est le plus diversifié avec 40% de la diversité totale. Cet ordre est suivi par celui des Siluriformes avec 35% de la diversité totale. Les autres ont moins de 15% de la diversité totale.

Tableau 38 : Composition du peuplement et distribution des différentes espèces de poissons échantillonnés dans la zone de l'étude

Ordres	Familles	Espèces	Statut IUCN	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5
Characiformes	Alestidae	<i>Brycinus imberi</i> (Peters, 1852)	PM	*	*	*	*	*

Ordres	Familles	Espèces	Statut IUCN	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5
	Distichodontidae	<i>Distichodus rostratus</i> Günther, 1864	PM		*		*	*
Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Labeo coubie</i> Rüppell, 1832	PM	*	*	*	*	*
		<i>Labeo senegalensis</i> Valenciennes, 1842	PM		*		*	*
Siluriformes	Claroteidae	<i>Chrysichthys nigrodigitatus</i> (Lacépède, 1803)	PM	*	*	*	*	*
		<i>Chrysichthys maurus</i> (Valenciennes, 1839)	PM	*	*	*	*	*
	Schilbeidae	<i>Schilbe mandibularis</i> (Günther, 1867)	PM	*	*		*	*
	Clariidae	<i>Clarias anguillaris</i> (Linnaeus, 1822)	PM	*	*		*	*
		<i>Heterobranchius longifilis</i> (Valenciennes, 1840)	PM		*			
	Malapteruridae	<i>Malapterurus electricus</i> (Gmelin, 1789)	PM	*				*
	Mockochidae	<i>Synodontis schall</i> (Bloch & Schneider, 1801)	PM	*	*		*	
Anabantiformes	Channidae	<i>Parachanna obscura</i> Günther, 1861	PM	*		*		
Perciformes	Centropomidae	<i>Lates niloticus</i> (Linnaeus, 1762)	PM	*	*			*
	Cichlidae	Hybride (<i>Coptodon zillii</i> + <i>Coptodon guineensis</i>)	PM	*	*	*	*	*
		<i>Coptodon zillii</i> (Gervais, 1848)	PM	*	*	*	*	*
		<i>Coptodon guineensis</i> (Günther, 1862)	PM	*	*			*
		<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	PM		*		*	*
		<i>Hemichromis fasciatus</i> Peters, 1852	PM	*	*	*		*
		<i>Sarotherodon melanotheron</i> ssp. Rüppel, 1852	PM	*	*	*	*	*
		<i>Sarotherodon occidentalis</i> (Daget, 1962)	PM	*	*	*	*	*
5	11	20		16	18	10	14	17

5.3.6.6 Discussion sur la faune aquatique

Les résultats de l'étude montrent que les eaux du lac de Kossou sont chaudes, relativement bien oxygénées et présentent un pH alcalin, en cohérence avec les données de la littérature. La structure des communautés biologiques traduit toutefois une charge organique élevée du milieu. La communauté phytoplanctonique, dominée par les Euglenophyta, ainsi que la communauté zooplanctonique, largement dominée par les Rotifères, indiquent des conditions favorables au développement d'organismes tolérants à l'enrichissement organique.

Le peuplement des macro invertébrés aquatiques présente une faible richesse spécifique, dominée par les Insectes, et l'indice biotique d'Hilsenhoff met en évidence une mauvaise qualité écologique de l'eau, probablement liée aux apports organiques et aux activités agricoles environnantes.

L'ichtyofaune recensée demeure relativement diversifiée, avec une prédominance des Perciformes et des Siluriformes, notamment les familles Cichlidae, Cyprinidae, Claroteidae et Clariidae. Aucune espèce de poisson identifiée ne présente de statut de menace selon la Liste rouge de l'UICN.

Dans l'ensemble, bien que les conditions physico-chimiques du plan d'eau restent compatibles avec la vie aquatique, la dégradation de la qualité écologique observée justifie la mise en œuvre de mesures de gestion visant à limiter les pressions anthropiques, notamment les prélèvements en eau et les apports polluants, afin de préserver l'intégrité écologique et la biodiversité aquatique du lac.

5.3.7 Synthèse de l'analyse écologique

L'analyse écologique menée dans la zone du sous-projet de Gohitafla met en évidence une biodiversité globalement notable, évoluant dans un paysage hétérogène et fortement anthropisé, composé de jachères, de cultures vivrières et pérennes, de fragments de savanes arborées, d'habitations, d'infrastructures linéaires et des abords du lac de Kossou.

La flore inventoriée compte 103 espèces réparties en 97 genres et 38 familles, dominées par les espèces de la région Guinéo-Congolaise–Soudano-Zambézienne, avec une prédominance des microphanérophytes. La présence d'une espèce endémique et de plusieurs espèces à statut de conservation préoccupant, dont *Pterocarpus erinaceus* classée en danger, souligne l'intérêt écologique du site, malgré une pression liée aux usages locaux des ressources végétales.

Sur le plan faunistique, la diversité des mammifères apparaît modérée mais s'élargit grâce aux données communautaires, mettant en évidence des espèces à enjeu de conservation telles que l'Hippopotame amphibie. L'herpétofaune, riche de 32 espèces, comprend plusieurs taxons à statut de conservation préoccupant, tandis que l'avifaune, composée de 64 espèces, est dominée par des espèces résidentes adaptées aux milieux ouverts et anthropisés, traduisant une raréfaction des habitats spécialisés.

Les écosystèmes aquatiques présentent une diversité biologique non négligeable, mais la dominance d'organismes polluo-résistants indique une dégradation de la qualité écologique du plan d'eau, liée aux pressions anthropiques exercées sur le lac de Kossou.

Dans l'ensemble, l'analyse met en évidence des enjeux écologiques localisés dans des milieux largement modifiés, justifiant la mise en œuvre de mesures d'atténuation, de suivi et de gestion environnementale adaptées afin de préserver les composantes biologiques sensibles.

5.4 Milieu socio-économique

5.4.1 Présentation de la situation géographique et administrative du département

Créé par décret n°2020-767 du 30 septembre 2020 et fonctionnel depuis le 26 juin 2021, le Département de Gohitafla couvre une superficie de 693 km². Il est né de la scission du Département de Zuénoula et est situé dans la partie nord-ouest de la Région de la Marahoué, précisément dans la zone pré-forestière avec une prédominance de savane arborée.

Il est limité :

- Au nord, par le Département de Kounahiri ;
- Au sud, par les Départements de Zuénoula et de Bouaflé ;
- A l'est, par la sous-préfecture de Béoumi mais aussi une partie de Bouaflé ;
- A l'ouest par une partie du Département de Zuénoula.

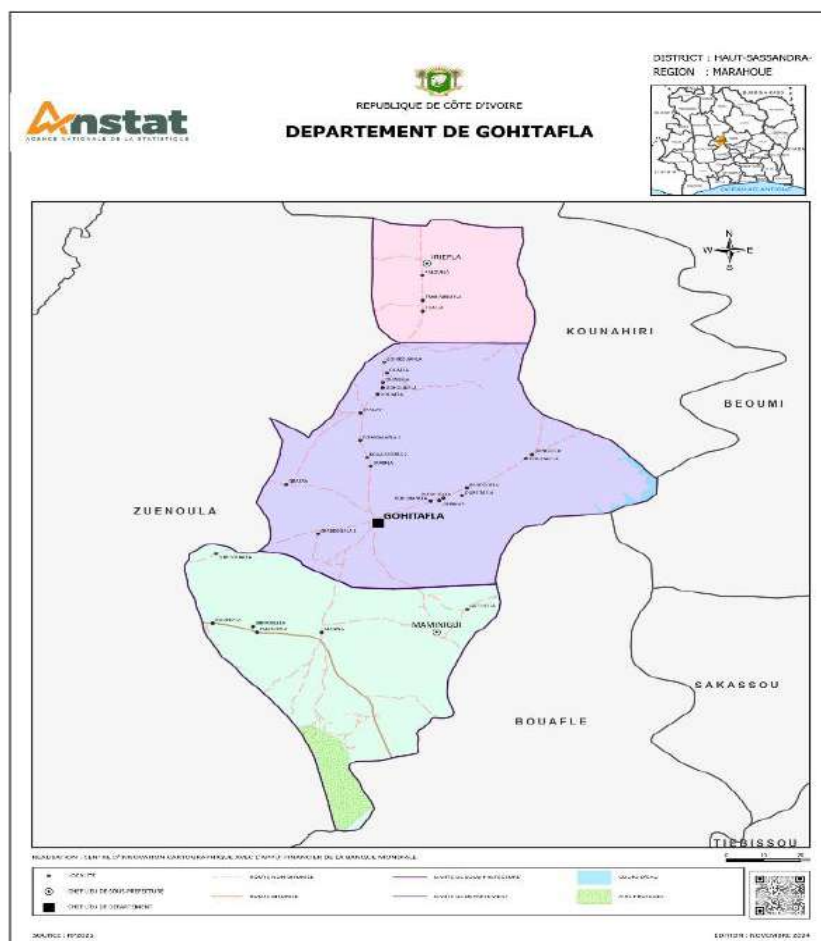
Le département de Gohitafla est par ailleurs structuré en trois (03) sous-préfectures.

Tableau 39: Organisation administrative des sous-préfectures du département de Gohitafla

Sous-Préfectures	Acte de Création	Date d'Ouverture	Nombre de villages
Gohitafla	Décret n°61-4 du 02/01/1961	31/07/1969	20
Maminigui	Décret n°2010-230 du 25 août 2010	Janvier 2014	07
Iriéfla	Décret n°2010-290 du 25 août 2010	09 février 2017	04
TOTAL			31

Source : Monographie Gohitafla, Juin 2023

Figure 30 : Carte administrative du département de Gohitafla



Source : ANSTAT, 2024

5.4.2 Démographie

Selon les données du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH 2021), le département de Gohitafla compte 83 370 habitants (ANSTAT, 2024), répartis entre la commune de Gohitafla et la sous-préfecture rurale du même nom. La population est composée d'environ 51 % d'hommes et 49 % de femmes. La dynamique démographique se caractérise par un accroissement naturel soutenu et une immigration de travail, principalement saisonnière, en provenance des régions voisines. À l'horizon 2035, la population pourrait atteindre près de 100 000 habitants, exerçant une pression accrue sur les ressources naturelles et les infrastructures sociales. Dans ce contexte, la mise en œuvre du sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP – Phase 1) apparaît comme un levier essentiel pour l'amélioration des conditions de vie et la réduction de la vulnérabilité sanitaire des populations.

Tableau 40: Indicateurs démographiques du département de Gohitafla

Indicateurs démographiques	Valeurs	Références
Population totale (2024)	83 370 habitants	ANSTAT, 2024
Superficie du département	693,1 km ²	ANSTAT, 2024
Densité de population	≈ 120,3 habitants/km ²	Calculé (ANSTAT, 2024)
Population masculine	51 %	Estimation d'après RGPH 2021
Population féminine	49 %	Estimation d'après RGPH 2021
Rapport de masculinité	≈ 104 hommes pour 100 femmes	RGPH, 2021
Taille moyenne des ménages	5,5 personnes	RGPH, 2021
Proportion de jeunes (<25 ans)	≈ 55 %	Estimation I2E, 2025
Taux de croissance annuel moyen	2,1 %	ANSTAT, 2024
Population projetée à l'horizon 2035	≈ 100 000 habitants	Projection I2E à partir des données ANSTAT, 2024

Source : I2E CI, Juillet 2025

Tableau 41 : Répartition de la population par sous-préfecture dans le département de Gohitafla

Sous-préfecture	Population (hab.)	Part (%)
Gohitafla	6 246	54,90%
Miminigui	4 012	35,30%
Iriéfla	1 107	9,80%
Total	11 365	100%

Source : RGPH 2021

5.4.2.1 Répartition spatiale et structure des ménages

La population du département se concentre principalement dans la commune de Gohitafla, qui regroupe près du tiers des habitants, suivie des localités rurales de Flaya, Kroukouaméssou, Brodoufla, Oureitafla, Zrabissiefla et Bodianfla. Les campements satellites, tels que Viéproyé, Diabouefla et Bohidianfla, accueillent une population majoritairement agricole, vivant dans des ménages à structure élargie (5 à 7 personnes en moyenne). Les ménages sont essentiellement constitués de chefs d'exploitation agricole, vivant dans des concessions familiales de type traditionnel.

5.4.3 Peuplement

Le peuple « Gouros » constituent la majorité de la population du département de Gohitafla. Ce peuplement est structuré en cantons, tribus et villages, conformément à l'organisation socio-territoriale traditionnelle. Selon la tradition orale locale, les Gouros sont originaires de la région montagneuse de l'ouest de la Côte d'Ivoire, qu'ils quittent à la suite de conflits anciens avec le peuple Yacouba ; ces événements aboutissent à une réconciliation scellée par l'alliance Gouro-Yacouba. Les récits historiques locaux rapportent également que, sous la conduite de chefs guerriers, dont SEROUE BI BAMBA, chef de Blèfla, les populations de Gohitafla s'opposent à la pénétration coloniale jusqu'en 1912, date qui marque la pacification du pays Gouro.

Par ailleurs, le département accueille d'autres groupes ethniques ivoiriens (Baoulés, Sénoufos, Koyakas, Malinkés, Monas, Ouans) ainsi qu'une communauté significative de non-nationaux (Burkinabès, Maliens, Guinéens, Nigériens, Nigériens, Béninois, Mauritaniens) (Monographie du département de Gohitafla, juin 2023).

5.4.4 Organisation sociale, politique et culturelle

5.4.4.1 Organisation sociale et communautaire

La société locale repose sur une organisation hiérarchique traditionnelle dominée par les chefferies coutumières issues du groupe Gouro, reconnues comme des acteurs clés de la cohésion sociale et de la préservation des valeurs culturelles. En tant qu'auxiliaires de l'administration, les chefferies traditionnelles jouent un rôle important d'interface entre les autorités administratives et les populations, notamment dans la gestion du foncier, la prévention et la résolution des conflits sociaux, ainsi que la coordination des cérémonies et activités communautaires. En situation de tensions sociales, les autorités administratives s'appuient généralement sur les chefs traditionnels, les chefs de communautés et les leaders d'opinion.

La chefferie traditionnelle est structurée de manière hiérarchique autour du chef de village, du chef de tribu et du chef de canton. Le département de Gohitafla comprend deux (2) principaux cantons, à savoir le canton BESS, composé de onze (11) villages, et le canton MASS, regroupant vingt (20) villages. Par ailleurs, le cadre institutionnel national, notamment la création de la Chambre Nationale des Rois et Chefs Traditionnels de Côte d'Ivoire, a contribué à une revalorisation du statut des autorités traditionnelles, suscitant un intérêt accru pour ces fonctions.

Aux côtés des structures coutumières, on observe une dynamique associative marquée, caractérisée par la présence de groupements villageois (groupements de producteurs agricoles, groupements d'entraide communautaire et associations locales de développement), d'associations féminines et de coopératives agricoles, notamment dans les filières anacarde et cacao, qui participent à la solidarité économique et à la gestion collective des ressources. Les jeunes jouent également un rôle actif à travers des associations de développement local et des comités villageois, impliqués dans les travaux communautaires et les actions de sensibilisation en matière d'hygiène, d'assainissement et d'environnement.

5.4.4.2 Organisation politique et administrative

Au niveau institutionnel, le département de Gohitafla est administré par un Préfet, représentant de l'État, assisté des sous-préfets des trois sous-préfectures : Gohitafla, Iriéfla et Maminigui. La commune est dirigée par un maire élu, appuyé par le Conseil municipal, chargé de la gestion des affaires locales et de la mise en œuvre des politiques publiques.

Les autorités administratives, politiques et coutumières collaborent avec les comités de développement villageois (CDV) et les leaders communautaires pour faciliter la mise en œuvre des projets de développement.

5.4.4.3 Vie culturelle et religieuse

Le département de Gohitafla se caractérise par une vie culturelle et religieuse riche et diversifiée, résultant à la fois de l'héritage des traditions locales et du brassage ethnique lié aux mouvements migratoires. Le patrimoine culturel et touristique est marqué par la présence de forêts sacrées, de masques traditionnels et de danses rituelles et festives, qui occupent une place centrale dans la vie sociale. Parmi les danses les plus emblématiques figurent le Zaouli, le Zamblé, le Flaly et le Sâaplô, principalement exécutées lors des cérémonies de réjouissance. Le Djê, masque sacré, revêt quant à lui un caractère rituel particulier et demeure interdit aux femmes.

Le Zaouli, dont le créateur est originaire du village de Zrabissiefla 1 (commune de Gohitafla), bénéficie d'une reconnaissance internationale en étant inscrit au patrimoine culturel immatériel de l'humanité par l'UNESCO, renforçant ainsi le rayonnement culturel du département.

Sur le plan religieux, le peuple Gouro est traditionnellement animiste. Toutefois, le brassage ethnique et culturel a favorisé l'implantation progressive des religions monothéistes, notamment le christianisme, représenté par plusieurs dénominations, et l'islam, qui cohabitent harmonieusement avec les pratiques traditionnelles. Cette diversité religieuse s'exprime à travers les rites coutumiers, les cérémonies initiatiques, ainsi que les événements sociaux tels que les mariages, funérailles et fêtes des moissons, qui constituent des moments privilégiés de rassemblement communautaire, de transmission intergénérationnelle et de cohésion sociale.

5.4.5 Gestion foncière

5.4.5.1 Régime coutumier

Dans la majorité des villages de Gohitafla, la propriété coutumière des terres reste prédominante. Les terres appartiennent aux familles fondatrices, généralement issues du groupe Gouro, et sont administrées par les chefs de terre sous l'autorité du chef de village. Les droits coutumiers sont transmis par héritage patrilinéaire, et les terres sont réparties entre les lignages en fonction des besoins agricoles et familiaux.

Les autres communautés (des ivoiriens résidents et des ivoiriens non résident) obtiennent un droit d'usage temporaire par le biais d'accords verbaux ou de contrats de confiance, souvent matérialisés par une cérémonie coutumière symbolique (don de boisson, cola, présents). Ce système favorise la coexistence entre les locaux et migrants, mais demeure fragile en l'absence de documents formels, ce qui entraîne parfois des litiges fonciers lors de successions ou de ventes informelles.

5.4.5.2 Régime légal et formalisation

Le cadre juridique national encourage la délimitation des territoires villageois et la certification des parcelles rurales, afin de sécuriser les droits fonciers et prévenir les conflits. Toutefois, dans la pratique, la formalisation reste limitée dans le département de Gohitafla, faute de moyens techniques et de sensibilisation suffisante. Peu de terres ont fait l'objet de certificats fonciers ruraux délivrés par l'Agence Foncière Rurale (AFOR).

5.4.5.3 Conflits et médiation foncière

Les conflits fonciers les plus fréquemment rapportés dans le département de Gohitafla concernent principalement

- les litiges entre les populations locales et allochtones relatifs aux droits d'exploitation agricole ;
- les différends liés aux limites de parcelles entre villages voisins, notamment entre Flaya et Brodoufla ;
- les transactions foncières non formalisées, à l'origine de contestations lors des successions.

La gestion de ces conflits repose sur un mécanisme gradué de résolution, privilégiant en premier lieu la médiation coutumière, conduite par les chefs de terre, assistés du chef de village et du Conseil des sages. En cas d'échec, les litiges sont transmis à la Sous-préfecture pour une conciliation administrative, avant un éventuel recours aux juridictions compétentes.

5.4.6 Patrimoine culturel

Le département de Gohitafla possède un patrimoine culturel riche, composé à la fois de valeurs matérielles et immatérielles transmises de génération en génération. Ce patrimoine représente un socle identitaire essentiel pour les populations locales et contribue à la cohésion sociale au sein des communautés rurales.

Le patrimoine matériel de Gohitafla comprend principalement :

- Les lieux sacrés et forêts coutumières, où se déroulent les rites initiatiques et cérémoniels ;
- Les autels familiaux et bosquets initiatiques, considérés comme les sièges spirituels des ancêtres ;
- Les cimetières coutumiers et sites funéraires anciens, répartis dans plusieurs localités (notamment à Flaya, Brodoufla et Oureitafla) ;
- Ainsi que certains objets rituels conservés par les chefs de terre et gardiens de coutumes.

Parmi ces sites, la forêt sacrée de Gohitafla, située le long de la route reliant Flaya à Gohitafla, occupe une place centrale dans le système spirituel et culturel local.

Elle est considérée comme un lieu de haute valeur symbolique, où se déroulent des rites initiatiques, des cérémonies de purification, et certaines assemblées coutumières réservées aux dignitaires traditionnels.

Photo 9 : Vue de la forêt sacrée de Gohitafla



Source : I2E CI, mission de terrain, Juillet 2025

Un cimetière communautaire a également été identifié dans la zone directe d'influence du sous-projet, à 400 m de l'emprise du futur château d'eau de Flaya. Ce site, toujours en usage, constitue un lieu de mémoire et de recueillement pour les populations riveraines.

Il est reconnu comme un espace sacré par les autorités coutumières locales, et son intégrité doit impérativement être préservée pendant toute la durée des travaux.

Aucune perturbation ou empiètement ne devra y être effectué sans consultation préalable des familles concernées et autorisation formelle de la chefferie villageoise.

Une zone de protection minimale de 15 mètres devra être instaurée autour du cimetière, matérialisée par un balisage temporaire avant le démarrage du chantier.

Compte tenu de la distance d'environ 400 m séparant le cimetière de l'emprise du futur château d'eau et de l'organisation prévue du chantier, la mise en place d'une zone de protection de 15 m autour du site est techniquement réalisable et ne présente pas de contrainte majeure pour les travaux. Cette mesure pourra être facilement matérialisée par un balisage temporaire et intégré dans le plan d'installation de chantier afin d'éviter tout accès involontaire des engins et du personnel à proximité du site.

Photo 10: Vue du cimetière communautaire situé dans la zone directe du sous-projet



Source : I2E CI, mission de terrain, Juillet 2025

Ces sites à valeur culturelle sont gérés collectivement par les chefferies coutumières et les conseils de sages, garants de leur protection. Toute intervention sur ces espaces nécessite une autorisation préalable et, le cas échéant, la réalisation de rites de purification.

Ces sites à valeur culturelle sont gérés collectivement par les chefferies coutumières et les conseils de sages, garants de leur protection. Toute intervention sur ces espaces nécessite une autorisation préalable et, le cas échéant, la réalisation de rites de purification.

Le patrimoine immatériel de Gohitafla est vivant et ancré dans la vie sociale. Il se manifeste à travers les pratiques culturelles (rites coutumiers et cérémonies initiatiques, savoirs endogènes liés à la pharmacopée et à

la gestion spirituelle des forêts sacrées, contes et proverbes) et les manifestations culturelles (danses traditionnelles comme le Zouli et le Guéré, fêtes communautaires telles que mariages, funérailles et moissons). Ces éléments participent à la transmission des valeurs sociales et à la préservation de l'identité collective, constituant un patrimoine immatériel à protéger dans le cadre du développement du sous-projet.

L'un des patrimoines culturels du peuple Gouro, reste les libations. Les libations dans le département de Gohitafla s'inscrivent pleinement dans leur patrimoine culturel. Elles constituent un rituel immatériel essentiel, à la fois religieux et social, qui relie les vivants aux ancêtres et aux forces invisibles. Elles ne sont pas seulement religieuses : elles structurent la vie communautaire. Le chef de terre ou un ancien est généralement chargé de prononcer les paroles rituelles. Les libations marquent les moments clés : mariages, funérailles, fêtes agricoles, réconciliations.

Les libations remplissent aussi un rôle et un sens. Verser de l'eau, du vin de palme ou du koutoukou (alcool local) sur la terre ou devant un autel est une manière d'entrer en dialogue avec les ancêtres et les divinités protectrices. Pour demander une bénédiction, les libations accompagnent les prières pour la fertilité des champs, la santé des familles, la paix dans le village. Chaque geste, chaque formule prononcée renforce le lien entre les générations et rappelle l'appartenance à la communauté.

Il convient de signifier la sens symbolique des éléments de la libation :

- Eau : symbole de pureté et de vie.
- Vin de palme : boisson traditionnelle, associée à la convivialité et au sacré.
- Koutoukou : alcool fort, utilisé pour marquer la solennité des invocations.
- Parfois, quelques grains de riz ou de cola sont ajoutés comme offrandes.

Les libations se pratiquent le plus souvent dans des forêts sacrées (comme celle de Gohitafla, elles sont des espaces privilégiés pour les libations collectives lors des cérémonies initiatiques), sur des autels familiaux (chaque lignage possède un autel où les libations se font pour honorer les ancêtres directs) et sur sites funéraires (les libations accompagnent les rites de passage et les commémorations).

En somme, les libations de Gohitafla sont une mémoire vivante. Elles incarnent la continuité entre passé et présent, et participent à la cohésion sociale en donnant un cadre sacré aux événements de la vie quotidienne.

5.4.7 Situation des Violences Basées sur le Genre (VBG) / EAS / HS

En l'absence de données statistiques désagrégées au niveau du département de Gohitafla, l'analyse de la situation des VBG/EAS/HS dans la zone du sous-projet s'appuie sur les données officielles les plus récentes disponibles à l'échelle de la région de la Marahoué. Selon l'Annuaire statistique 2024 du Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant (MFFE), la région a enregistré 279 cas déclarés de VBG en 2024, dont 173 cas de déni de ressources, d'opportunités ou de services (DROS), 48 cas de violence psychologique ou émotionnelle, 39 cas d'agression physique, 15 cas de viol et 4 cas de mariage forcé.

Ces données montrent que les formes de VBG documentées dans l'environnement régional du sous-projet concernent principalement les violences économiques et sociales, les violences psychologiques, les violences physiques, ainsi que, dans une moindre mesure, les violences sexuelles et les mariages forcés. En revanche, les données officielles disponibles ne permettent pas d'établir une prévalence spécifique du harcèlement sexuel à l'échelle de Gohitafla.

5.4.8 Activités économiques

5.4.8.1 Agriculture

L'agriculture est le premier maillon de l'économie du département de Gohitafla. La qualité des sols, réputée très riche, est favorable à une grande variété de cultures. Elle repose sur deux types de production : les cultures pérennes (de rente) et les cultures vivrières.

❖ Les cultures pérennes (de rente)

Les principales cultures pérennes sont l'anacarde (noix de cajou), le cacao et le café, qui représentent la base des revenus monétaires des ménages agricoles. L'anacarde, en particulier, est la spéculation dominante, exploitée sur de vastes superficies dans les sous-préfectures de Gohitafla, Flaya et Brodoufla. On rencontre également, dans une moindre mesure, la culture du coton, ainsi que quelques vergers de manguiers et agrumes

destinés à la consommation locale. La commercialisation de ces produits est assurée par une diversité d'acteurs : des acheteurs individuels et des Sociétés Coopératives. Selon des données recueillies au niveau de département compte plusieurs coopératives organisées par domaines d'activités, notamment : la filière anacarde, la filière cultures vivrières et la riziculture (fédérations spécialisées).

❖ **Les Cultures Vivrières et Maraîchères**

Les cultures vivrières occupent une place essentielle dans la sécurité alimentaire des ménages. Elles comprennent principalement l'igname, le manioc, le maïs, le riz, le plantain, l'arachide. Les cultures maraîchères, pratiquées surtout en saison sèche le long des bas-fonds, portent sur la tomate, le chou, l'aubergine, la laitue, le gombo et le concombre. Ces productions sont en partie destinées à l'autoconsommation, mais une proportion croissante alimente le marché hebdomadaire de Gohitafla.

L'agriculture est principalement extensive, de type itinérant sur brûlis, avec une faible utilisation d'intrants et d'outils modernes. Les exploitants utilisent essentiellement des instruments rudimentaires (houe, machette, daba). La traction animale est occasionnellement utilisée dans certaines exploitations cotonnières. Le faible taux de mécanisation, la réduction des jachères (moins de 3 ans en moyenne) et la dégradation des sols limitent la productivité. Selon le RGPH 2021, le département compte environ 11 368 ménages agricoles, dont la majorité pratique une agriculture familiale, souvent assistée par des groupes d'entraide villageois. Bien qu'il n'existe pas de données statistiques agricoles spécifiques au département de Gohitafla, les informations fournies par le conseil régional de la Marahoué permettent de corroborer les réalités agricoles locales.

5.4.8.2 Ressources naturelles et foresterie

Les ressources naturelles occupent une place centrale dans l'économie locale. La terre reste la ressource la plus vitale, mais elle est soumise à une pression croissante due à l'expansion agricole, à la coupe de bois et à la production de charbon.

Les ressources forestières sont utilisées pour la construction, la menuiserie, la cuisson domestique et la production artisanale de charbon. Cette exploitation, souvent non contrôlée, contribue à la déforestation et à l'appauvrissement des sols. Les populations tirent également de la forêt des ressources complémentaires telles que le gibier, les escargots, les champignons et les plantes médicinales.

Le karité et le néré représentent des ressources économiques majeures, principalement exploitées par les femmes. Les produits transformés (beurre, soumbra) sont vendus sur les marchés locaux et régionaux, constituant un apport financier significatif pour les ménages féminins.

5.4.8.3 Élevage et pêche

L'élevage occupe une place importante dans la vie économique des populations rurales, bien qu'il demeure traditionnel et extensif. Les principales espèces élevées sont les bovins, ovins, caprins, porcins et volailles. Les bovins appartiennent souvent à des éleveurs Peulhs transhumants, originaires de Côte d'Ivoire ou des pays voisins (Burkina Faso, Mali). Ces éleveurs pratiquent une transhumance saisonnière, se déplaçant en fonction de la disponibilité des pâturages et de l'eau. Cette mobilité entraîne parfois des conflits localisés entre agriculteurs et éleveurs, notamment autour des zones cultivées proches des points d'eau.

L'apiculture demeure faiblement développée dans certaines localités, bien que quelques initiatives portées par des jeunes formés aux techniques modernes de production de miel aient été identifiées. La pêche reste marginale, limitée à une activité de subsistance dans les mares et petits cours d'eau, avec des techniques rudimentaires (filets, nasses).

5.4.8.4 Artisanat, commerce et services

Le secteur artisanal regroupe de nombreux métiers de transformation et de services : menuiserie, couture, maçonnerie, mécanique, forge, coiffure, fabrication de brisques et de charbon. Ces activités, souvent non formalisées, jouent un rôle crucial dans la création d'emplois et la satisfaction des besoins locaux.

Le commerce est principalement informel et animé par de petits détaillants, majoritairement des femmes et des jeunes. Les marchés de Gohitafla, Flaya et Brodoufla sont les principaux pôles d'échanges, où s'écoulent les produits agricoles, les vivriers et les biens manufacturés. Les Libano-Syriens tiennent quelques boutiques d'importation et de pièces détachées, tandis que les commerçants ouest-africains (Burkinabè, Maliens, Nigériens) dominent le commerce ambulancier.

Les transactions financières s'appuient sur des structures de microfinance (COOPEC, BAOBAB) et les services de transfert mobile (Orange Money, MTN Money).

5.4.8.5 Genre et vulnérabilité économique

Les femmes jouent un rôle clé dans l'économie de Gohitafla, notamment à travers l'agriculture vivrière, la transformation artisanale et le petit commerce. Malgré leur contribution majeure, elles restent confrontées à des inégalités d'accès à la terre, au crédit et à la formation professionnelle.

Pour remédier à ces inégalités, plusieurs initiatives ont été mises en œuvre pour renforcer leur autonomisation, notamment : l'atelier de la Banque mondiale (2013) sur la participation économique des femmes rurales, la formation de l'UNFPA (2017) sur la prévention et la prise en charge des Violences Basées sur le Genre (VBG), ainsi que la Journée internationale des droits des femmes (8 mars 2017), au cours de laquelle les autorités locales ont encouragé les femmes à entreprendre et à gérer des activités génératrices de revenus.

Ces actions visent à promouvoir une économie locale inclusive, où les femmes et les jeunes participent activement à la création de richesses et à la réduction de la pauvreté.

Par ailleurs, les investigations socioéconomiques réalisées dans les localités concernées par le sous-projet ont permis d'identifier plusieurs catégories de personnes particulièrement vulnérables. Selon les données issues du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), vingt (20) personnes vulnérables ont été recensées dans la zone d'étude. Il s'agit notamment de quinze (15) personnes âgées de plus de 65 ans, de deux (2) veuves, de deux (2) personnes vivant avec un handicap physique et d'une (1) personne atteinte de surdité.

Ces groupes présentent une vulnérabilité accrue face aux risques socioéconomiques liés aux projets d'infrastructures, notamment en raison de leurs capacités limitées d'adaptation ou d'accès aux ressources économiques.

5.4.9 Habitat et cadre de vie

5.4.9.1 Habitat et urbanisation

L'habitat dans le département de Gohitafla est de type semi-urbain à rural, marqué par une forte disparité entre la ville de Gohitafla et les villages environnants (Flaya, Brodoufla, Oureitafla, Zrabissiefla, Kroukouaméssou, etc.). Les logements sont pour la plupart individuels, construits en banco, en terre stabilisée ou en briques de ciment, avec des toitures en tôle ondulée. Dans les zones rurales, les habitations restent parfois traditionnelles, faites de matériaux locaux (terre battue, paille, bois). L'habitat est généralement regroupé en concessions familiales, organisées autour d'une cour centrale où cohabitent plusieurs ménages apparentés. Cette disposition favorise la solidarité intra-familiale mais limite souvent l'intimité et l'accès individuel aux services de base (eau, latrines, électricité). Dans la commune de Gohitafla, la densité urbaine augmente le long de la voie principale reliant Zuénoula – Bouaflé – Yamoussoukro, mais la planification urbaine reste peu structurée. Les extensions d'habitat se font de manière spontanée, sans véritable respect des plans de lotissement, ni maîtrise de la gestion foncière.

5.4.9.2 Gestion des déchets solides et liquides

La gestion des déchets dans le département de Gohitafla reste rudimentaire et non organisée. Il n'existe pas de service communal structuré de collecte ou de traitement. Les ménages évacuent généralement leurs déchets directement dans la nature, sur les bords de route, dans les bas-fonds ou dans des fosses improvisées   proximité des habitations. Dans certains cas, ils sont brûlés à ciel ouvert, provoquant des nuisances olfactives et une pollution atmosphérique locale. Les déchets biodégradables (restes alimentaires, résidus agricoles) sont parfois valorisés pour le compostage ou donnés aux animaux domestiques, mais cette pratique demeure marginale. Les déchets plastiques et autres non biodégradables s'accumulent dans les quartiers et aux abords des marchés, constituant une source de pollution visuelle et environnementale.

Photo 11: Dépôt sauvage de déchets à Flaya – Absence de système structuré de collecte



Source : I2E CI, mission de terrain, juillet 2025

5.4.9.3 Assainissement et drainage

L'assainissement individuel constitue le mode dominant dans la région. La majorité des ménages disposent de latrines familiales traditionnelles, parfois en mauvais état ou mal entretenues. Le taux d'accès à des latrines améliorées reste faible, notamment dans les villages et campements. Certains ménages pratiquent encore la défécation à l'air libre, surtout dans les zones périphériques, ce qui accentue les risques sanitaires. Le système de drainage des eaux pluviales est également limité. En saison des pluies, l'absence de caniveaux ou leur mauvais entretien provoque souvent des stagnations d'eau dans les rues et des inondations localisées, notamment autour du marché de Gohitafla et des voies en terre battue. Ces situations favorisent la dégradation des routes et créent des conditions propices à la propagation de maladies telles que le paludisme, les diarrhées et la typhoïde.

Planche 5 : Réseau de drainage partiel à Flaya et Gohitafla – Ouvrages en terre et caniveaux discontinus



Source : I2E CI, mission de terrain, juillet 2025

5.4.10 Infrastructures socioéconomiques de base

Le département de Gohitafla, situé dans la région de la Marahoué, présente un réseau d'infrastructures socioéconomiques en développement progressif. Les équipements de base (santé, éducation, sécurité, eau, électricité, transport et télécommunications) y sont présents, mais demeurent insuffisants pour répondre aux besoins d'une population estimée à 83 370 habitants (INS, RGPH 2021). Cette situation traduit un contraste marqué entre la ville de Gohitafla, relativement mieux dotée en infrastructures, et les zones rurales périphériques, qui restent faiblement équipées.

5.4.10.1 Situation sanitaire

5.4.10.1.1 Infrastructures Sanitaires

Le système de santé du département repose sur un réseau de cinq (5) structures sanitaires : deux (2) Centres de Santé Urbains (CSU) à Gohitafla et Flaya ; trois (3) Centres de Santé Ruraux (CSR) situés à Maminigui, Zraluo et Manfla. Ces structures assurent les soins de première nécessité, la vaccination et les services de maternité. Les cas graves sont référés vers l'hôpital général de Zuénoula ou le CHR de Bouaflé. Malgré cette couverture, le secteur sanitaire souffre d'un manque de personnel qualifié, d'un déficit de plateaux techniques et de médicaments, et de la vétusté de certaines infrastructures.

Tableau 42 : : structures sanitaires du département de Gohitafla

Type de Structure	Nombre	Localités	Services Principaux Assurés	Référé pour les Cas Graves
Centre de Santé Urbain (CSU)	2	Gohitafla et Flaya	Soins de première nécessité, Vaccination, Services de Maternité	Hôpital Général de Zuénoula ou CHR de Bouaflé
Centre de Santé Rural (CSR)	3	Maminigui, Zraluo et Manfla	Soins de première nécessité, Vaccination, Services de Maternité	Hôpital Général de Zuénoula ou CHR de Bouaflé
Total des Structures	5	-	-	-

Source : Monographie Gohitafla, 2023

5.4.10.1.2 État sanitaire initial des populations

Dans le cadre du présent état initial, l'analyse sanitaire repose sur les données du district sanitaire de Zuénoula, auquel la commune de Gohitafla était rattachée au moment de la collecte des données sanitaires de référence. Les informations utilisées sont issues du Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) 2020 et sont disponibles uniquement à l'échelle du district sanitaire, sans désagrégation spécifique pour la commune de Gohitafla.

Tableau 43: Indicateurs sanitaires clés du district sanitaire de Zuénoula (2020)

Indicateur	Unité	Valeur 2020
Cas de paludisme (population générale)	Cas	59 314
Incidence du paludisme	‰	237,76
Population des enfants de 0–4 ans	Enfants	45 733
Cas de diarrhée chez les enfants de 0–4 ans	Cas	4 050
Incidence de la diarrhée chez les enfants de 0–4 ans	‰	88,56
Incidence régionale de la diarrhée (Marahoué – pop. générale)	‰	≈ 24,36

Source : Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) 2020, Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique – DIIS

Les indicateurs sanitaires du district sanitaire de Zuénoula révèlent une vulnérabilité sanitaire liée à l'environnement hydrique, particulièrement marquée chez les enfants de moins de cinq ans. L'incidence élevée des diarrhées infantiles (88,56 ‰) traduit des insuffisances persistantes en matière d'accès à l'eau potable, d'assainissement et d'hygiène.

Par ailleurs, le paludisme, avec une incidence de 237,76 ‰, demeure la principale cause de morbidité et reflète l'influence des conditions environnementales, notamment la présence d'eaux stagnantes. Ces constats confirment la pertinence sanitaire du sous-projet à Gohitafla, qui s'inscrit dans une logique de réduction des risques sanitaires d'origine hydrique et d'amélioration des conditions de vie des populations.

5.4.10.2 Situation éducative

Le département de Gohitafla dispose d'un réseau éducatif relativement étendu, comprenant plus de 45 écoles primaires publiques et privées, neuf (9) établissements secondaires – dont le lycée moderne BAD de Gohitafla, les collèges d'enseignement général de Flaya et de Manfla – ainsi qu'un centre de formation professionnelle, l'Unité Mobile de Formation de Gohitafla (UMFG).

Le tableau ci-après présente la situation détaillée des infrastructures éducatives du département de Gohitafla selon les niveaux d'enseignement.

Tableau 44: Situation des infrastructures éducatives dans le département de Gohitafla

Niveau d'enseignement	Nombre d'établissements	Type	Localisation principale	Observations
Préscolaire	06	Public/Privé	Gohitafla, Flaya, Manfla	Manque d'enseignants spécialisés
Primaire	45	Public/Privé	Toutes les localités	Classes surchargées
Secondaire (Public)	05	Lycée & Collèges Modernes	Gohitafla, Gohounfla, Maminigui, Iriéfla, Manfla	Déficit de 51 enseignants au Lycée BAD
Secondaire (Privé)	07	Collèges Privés	Gohitafla, Manfla, Maminigui	Effectifs moyens et locaux précaires
Technique et Professionnel	01	UMFG	Gohitafla	Formation professionnelle dans les métiers du bâtiment
Total	64	-	-	-

Source : Monographie du département de Gohitafla, 2023

5.4.10.3 Situation sécuritaire

La sécurité est assurée par une brigade de gendarmerie à Gohitafla, un poste des Eaux et Forêts, et un service de douane local. Des comités villageois de vigilance complètent le dispositif dans les localités périphériques. Les incidents majeurs sont rares, mais on note parfois des conflits fonciers et des tensions entre agriculteurs et éleveurs pendant la transhumance. La monographie signale un besoin de commissariat de police pour renforcer la couverture sécuritaire.

5.4.10.4 Adduction en eau potable

L'approvisionnement en eau potable dans la commune de Gohitafla repose sur un ancien château d'eau alimenté par forage, dont le débit connaît une baisse significative depuis plusieurs années, entraînant des désagréments récurrents pour les populations. Face à cette situation, la SODECI assure un service limité, marqué par des rationnements par secteur.

Dans les localités rurales, l'approvisionnement s'effectue principalement à partir de forages villageois équipés de pompes à motricité humaine, dont un nombre important est hors service, ainsi que de puits traditionnels non protégés. En raison des défaillances des ouvrages existants, certaines populations ont recours à des sources d'eau de surface, souvent de qualité sanitaire insuffisante.

Cette situation se traduit par un déficit important entre les besoins en eau potable et les capacités de production existantes. Les besoins en eau potable pour la zone de Zuénoula (y compris Gohitafla) sont estimés à environ 7 120 m³ par jour, alors que la production actuelle est d'environ 2 350 m³ par jour, soit une couverture d'environ 33 % des besoins. Le déficit est ainsi estimé à 4 770 m³ par jour, limitant l'accès durable des populations à une eau potable de qualité.

Photo 12 : Vues de sources d'approvisionnement en eau dans la zone du sous-projet (ville de Gohitafla)



Source : Enquête de terrain I2E CI, Juillet 2025

5.4.10.5 Accès à l'électricité

Le réseau électrique, géré par la CIE, dessert la ville de Gohitafla ainsi qu'une vingtaine de villages déjà électrifiés. Toutefois, certaines localités périphériques ne disposent pas encore d'électricité ou subissent des coupures fréquentes liées à l'ancienneté du réseau.

L'électricité est principalement utilisée pour l'éclairage, les ateliers artisanaux, les moulins, les petites entreprises et la réfrigération domestique. Dans les localités non raccordées, les populations recourent à des panneaux solaires ou à des groupes électrogènes individuels pour répondre à leurs besoins énergétiques.

Le Programme Électricité Pour Tous (PEPT) prévoit de nouvelles extensions dans la zone avant 2027, ce qui devrait améliorer l'accès à l'électricité et favoriser la valorisation économique du projet AEP

5.4.10.6 Transport et télécommunications

Le réseau routier du département comprend

- La route principale Bouaflé – Zuénoula – Gohitafla, récemment bitumée, facilitant les échanges avec la région de la Marahoué et les grands centres urbains ;
- Des pistes rurales en terre reliant Flaya, Kroukouaméssou et les campements environnants, qui demeurent difficiles d'accès en saison des pluies.

Le transport repose sur les mototaxis, minibus et camions de transport agricole reliant les villages aux villes de Bouaflé et Zuénoula.

Les services de télécommunications dans le département sont assurés par les opérateurs Orange, MTN et Moov Africa. La couverture est jugée satisfaisante dans le centre-ville, tandis que les villages et certaines zones périphériques connaissent encore un accès limité aux services de téléphonie mobile. L'accès à l'internet mobile, en progression constante, contribue à faciliter les échanges commerciaux, le développement des activités économiques locales et l'accès à la formation et à l'information pour les jeunes.

5.4.11 Environnement socio-économique de la zone d'influence directe du sous-projet

La zone d'influence directe du sous-projet a été définie en fonction des sites, localités et villages qui accueilleront les travaux du sous-projet. Elle inclut l'ensemble des localités et itinéraires présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 45 : Zone d'influence directe du sous-projet selon les travaux

Ouvrages	Localisation	Statut foncier	Description du milieu physique, biologique et humain	Composantes susceptibles d'être affectées	Illustrations / Remarques
Prise d'eau flottante mobile (barge) sur le lac Kossou – capacité 500 m ³ /h	Lac Kossou, rive sur le terroir du village de Kroukouamésou, département de Gohitafla	Domaine public hydraulique (emprise du lac Kossou)	Le site de la barge est situé sur la rive orientale du lac Kossou, à proximité du village de Kroukouamésou. La zone présente une végétation aquatique composée de jacinthes d'eau et de graminées, bordée par une savane boisée à anacardiens. L'activité principale observée est la pêche artisanale. Aucun habitat permanent n'est recensé dans l'emprise directe.	Milieu physique et biologique : qualité des eaux, flore et faune aquatique, avifaune. Milieu humain : pêche artisanale, santé et sécurité des opérateurs.	
Conduite de refoulement d'eau brute DN800 – longueur 700 m	Entre la barge flottante sur le lac Kossou et la STEP de Kroukouamésou, sur le territoire du village de Kroukouamésou	Domaine public (portion lacustre et piste d'accès sur terrain coutumier) 3000 m ² impactés	Le tracé de la conduite relie la barge au site de la STEP sur une distance d'environ 700 m, dont une section posée dans le plan d'eau et l'autre traversant une zone de savane herbacée parsemée d'anacardiens. Le terrain est légèrement en pente, à sol sablo-argileux. Aucun habitat n'est situé à proximité immédiate. Aucune activité agricole n'a été identifiée sur le linéaire réservé.	Milieu physique et biologique : sol, flore et faune terrestre et aquatique, qualité de l'eau. Milieu humain : circulation des engins, sécurité du chantier.	
Station de Traitement d'Eau Potable (STEP) – 500 m ³ /h	Terroir du village de Kroukouamésou, à environ 1 km du lac Kossou et 17 km de Gohitafla	Terrain coutumier appartenant à la communauté villageoise de Kroukouamésou (environ 4 ha)	Site en légère pente, en bordure de piste, sur sols sablo-argileux. Végétation de savane dégradée avec cultures vivrières saisonnières et anacardiens épars. Absence d'habitat permanent.	Milieu physique et biologique : sols, flore et faune terrestre, bruit et qualité de l'air. Milieu humain : perte de terres agricoles, activités économiques locales, santé et sécurité au travail.	
Bâches de stockage (1 500 m ³), station de reprise, locaux techniques, laboratoire, logements et voiries internes	Dans le périmètre de la STEP de Kroukouamésou, sur le terroir du village de Kroukouamésou	Même terrain coutumier que la STEP	Ces aménagements sont prévus à l'intérieur du site de la STEP. Le terrain est plat et dégagé, anciennement occupé par des cultures vivrières. Le sol est de nature sablo-argileuse et la végétation est constituée d'herbacées et d'arbustes dispersés. Aucun habitat permanent	Milieu physique et biologique : sol, végétation herbacée, bruit et poussière pendant les travaux. Milieu humain : activités agricoles, sécurité du personnel et circulation interne au site.	

Ouvrages	Localisation	Statut foncier	Description du milieu physique, biologique et humain	Composantes susceptibles d'être affectées	Illustrations / Remarques
			n'est présent. Le site fera l'objet d'acquisition dans le cadre du PAR selon la NES 5		
Conduite d'eau traitée DN600 – longueur 17 km	De la STEP de Kroukouamésou vers Gohitafla, passant par la localité de Flaya qui englobe les villages de Viéproyé, Diabouefla et Bohidianfla	Domaine public de la route rurale reliant Flaya et Gohitafla (21,37 ha) Domaine foncier privé (13,36 ha)	Le tracé suit principalement les accotements des pistes existantes reliant Kroukouamésou, Flaya et Gohitafla. Il traverse une savane arborée ainsi que des zones de cultures vivrières (maïs, igname, arachide) et des plantations d'anacardiens. Les habitations sont dispersées et généralement situées en retrait de la voie, et aucun déplacement de population n'est prévu Toutefois, le tracé se situe à proximité de sites sensibles, notamment un cimetière communautaire localisé à environ 120 m de la conduite et une forêt sacrée située à environ 7 m de la conduite.	Milieu physique et biologique : sols, flore et faune terrestre, paysage. Milieu humain : activités et revenus agricoles riveraines (122 exploitant agricole) , accès aux habitations , sécurité routière et des travailleurs.	 
Château d'eau de 2 000 m³ sur tour de 30 m	Village de Flaya, localité regroupant Viéproyé, Diabouefla et Bohidianfla, à environ 5 km de Gohitafla	Terrain coutumier identifié par la chefferie locale (environ 1 ha)	Le site du château est situé en zone dégagée, à l'écart des habitations. Le terrain, plat et sablo-argileux, est occupé par une végétation herbacée et quelques cultures maraîchères. Le milieu est caractéristique de la savane arborée du centre de la Côte d'Ivoire. Aucun habitat permanent n'est affecté.	Milieu physique et biologique : sols, végétation herbacée, bruit et poussières pendant les travaux. Milieu humain : activités agricoles locales (1 exploitant agricole), santé et sécurité des travailleurs.	

Source : I2E CI, Juillet 2025

6 Analyse des enjeux environnementaux et sociaux du sous projet

L'identification des principaux enjeux environnementaux et sociaux constitue une étape essentielle de l'évaluation des impacts du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable (AEP) de la ville de Gohitafla et des localités environnantes.

Elle vise à mettre en évidence les composantes sensibles du milieu biophysique et humain susceptibles d'être affectées par les activités du sous-projet, et de hiérarchiser les risques pour orienter les mesures d'atténuation et de suivi.

Les enjeux sont regroupés selon trois grandes catégories :

- les enjeux environnementaux (milieu physique et biologique),
- les enjeux sociaux et économiques,
- et les enjeux positifs liés aux retombées attendues du sous-projet

Chaque enjeu est accompagné d'une appréciation qualitative de sa sensibilité (faible, moyenne, forte) selon la vulnérabilité du milieu, la valeur écologique ou sociale des composantes concernées et la perception des populations locales.

6.1 Enjeux environnementaux

6.1.1 Gestion des déchets solides et liquides

Les travaux et l'exploitation du sous-projet généreront des déchets solides (gravats, emballages, ferrailles, déchets ménagers) et liquides (huiles usées, boues, eaux de lavage). L'absence d'un système structuré de collecte et de traitement dans la zone de Gohitafla accroît le risque de dépôts anarchiques et de pollution.

Par ailleurs, l'exploitation de la station de traitement d'eau potable (STEP) impliquera l'utilisation d'intrants chimiques destinés au traitement de l'eau (coagulants, désinfectants, produits de correction du pH, etc.). L'utilisation de ces produits peut générer des déchets spécifiques, notamment des emballages contaminés, des produits chimiques périmés ou non conformes, ainsi que des résidus issus des opérations de traitement (boues et eaux de lavage contenant des traces de produits chimiques).

Une gestion rigoureuse incluant le tri des déchets, leur stockage sécurisé, la gestion spécifique des intrants chimiques et de leurs résidus, ainsi que leur évacuation vers des filières agréées est indispensable. Des opérations régulières de nettoyage et de maintenance des zones d'ouvrage devront également être mises en œuvre afin de limiter les risques de pollution de l'environnement.

Au regard de ces éléments, le niveau de sensibilité de cet impact est considéré comme moyen.

6.1.2 Préservation de la qualité du sol et des eaux

Les terrassements, la circulation des engins et la manipulation d'hydrocarbures ou de produits chimiques présentent des risques de contamination des sols et des eaux par infiltration ou ruissellement.

La proximité du lac de Kossou, principale source de prélèvement, constitue un facteur aggravant, notamment en cas de pollution accidentelle.

Niveau de sensibilité : forte.

6.1.3 Protection de la qualité de l'air

Les émissions de poussières et de gaz d'échappement (CO₂, NO_x, particules fines) issues des engins de chantier constituent une nuisance atmosphérique temporaire. Les nuisances concerneront principalement les zones habitées situées à proximité du tracé et des sites d'ouvrages.

Niveau de sensibilité : moyenne.

6.1.4 Nuisances sonores et vibratoires

L'utilisation d'engins lourds et de groupes électrogènes générera du bruit et des vibrations susceptibles de perturber les riverains et les travailleurs.

Ces nuisances resteront localisées et temporaires. Niveau de sensibilité : moyenne.

6.1.5 Protection de la biodiversité floristique et faunique

Les travaux entraîneront le défrichement de la végétation et l'abattage d'arbres, dont certains appartenant à des espèces à statut de conservation (*Afzelia africana*, *Milicia regia*, *Pterocarpus erinaceus*). Toutefois, la zone du projet est majoritairement constituée d'habitats modifiés (jachères, cultures, plantations). Les perturbations de la faune devraient donc rester limitées et entraîner principalement un déplacement temporaire des espèces vers les zones environnantes. La proximité de sites sensibles tels que la forêt sacrée et certains milieux humides renforce néanmoins l'attention à accorder à cette composante.

Niveau de sensibilité : moyenne à forte

6.1.6 Préservation du paysage et du cadre visuel

La construction des ouvrages (installation technique, STEP, château d'eau) introduira des structures visibles contrastant avec le paysage naturel. La présence de déblais, de matériaux de chantier et de zones déboisées pourrait altérer la qualité visuelle des lieux. Une re-végétalisation et un entretien paysager des abords des sites sont recommandés.

Niveau de sensibilité : moyenne.

6.1.7 Utilisation de produits chimiques

L'exploitation de la station de traitement impliquera la manipulation de produits chimiques (chlore, coagulants, chaux). Une mauvaise gestion ou un défaut de maintenance pourrait entraîner des risques pour la santé humaine et l'environnement. La mise en place de procédures de sécurité, de dispositifs de confinement et la formation du personnel seront nécessaires.

Niveau de sensibilité : moyenne.

6.1.8 Continuité et fiabilité de l'approvisionnement en eau d'alimentation

Des défaillances techniques (panne d'équipements, rupture de conduite, dysfonctionnement de la station) pourraient entraîner une interruption du service ou des pertes d'eau. La mise en place d'un programme de maintenance préventive et d'un dispositif de gestion des incidents est nécessaire.

Niveau de sensibilité : moyenne à forte.

6.1.9 Durabilité de la ressource en eau du lac de Kossou

Le sous-projet prévoit un prélèvement permanent d'eau dans le lac de Kossou. Bien que la capacité du lac soit importante, une gestion durable du prélèvement est nécessaire afin d'éviter toute pression excessive sur la ressource, notamment en période d'étiage.

Il convient également de préserver les usages existants, en particulier la pêche artisanale.

Niveau de sensibilité : moyenne

6.1.10 Risques d'érosion et de dégradation des sols

Les travaux de terrassement et l'ouverture de tranchées le long des conduites peuvent entraîner une déstabilisation des sols, favorisant l'érosion, le ravinement et le transport de sédiments vers les bas-fonds ou le lac.

La remise en état rapide des emprises et la stabilisation des zones sensibles seront nécessaires.

Niveau de sensibilité : moyenne

6.1.11 Résilience climatique du système

Les variations climatiques (sécheresses prolongées, baisse des niveaux d'eau) pourraient affecter la disponibilité de la ressource à long terme.

La conception du système doit intégrer ces risques afin d'assurer la durabilité de l'approvisionnement.

Niveau de sensibilité : moyenne

6.2 Enjeux sociaux et économiques

6.2.1 Sécurisation foncière, acquisition des terres et restauration des moyens de subsistance

La mise en œuvre du sous-projet entraînera des impacts sur les terres agricoles, notamment les champs d'anacarde, d'igname, de maïs et d'arachide situés le long du tracé des conduites ainsi qu'au niveau des sites d'implantation des ouvrages (station de traitement, château d'eau et pistes d'accès). Ces emprises pourront

occasionner des pertes temporaires ou permanentes de terres, de cultures et de revenus pour les exploitants concernés, susceptibles d'accroître la vulnérabilité des ménages affectés.

Par ailleurs, la construction des infrastructures (station de traitement, château d'eau et pistes d'accès) nécessitera des acquisitions de terrains agricoles, susceptibles d'engendrer des pertes de cultures et de revenus pour les exploitants concernés, accentuant ainsi la vulnérabilité des ménages.

Dans ce contexte, la mise en œuvre rigoureuse du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), incluant une compensation équitable et rapide des personnes affectées, constitue un impératif afin de limiter les impacts socio-économiques négatifs et de prévenir les tensions foncières.

Niveau de sensibilité : forte.

6.2.2 Préservation des activités économiques locales

Les travaux d'emprise peuvent impacter certaines activités génératrices de revenus notamment les exploitations agricoles ainsi que de petits commerces ou activités artisanales situés le long des axes concernés. Toute interruption ou perte d'activité peut entraîner une baisse temporaire ou durable des revenus des ménages. Une indemnisation transparente, conforme aux dispositions du PAR et aux barèmes nationaux en vigueur, est nécessaire avant tout dégagement de terrain.

Niveau de sensibilité : forte.

6.2.3 Encadrement foncier et prévention de la spéculation foncière

L'annonce du projet peut entraîner une augmentation artificielle de la valeur des terres ou des revendications opportunistes en vue d'obtenir des indemnisations plus élevées. Dans un contexte dominé par le régime coutumier et une faible formalisation des droits, ces situations peuvent générer des conflits ou des contestations.

Une concertation étroite avec les autorités coutumières, administratives et les services techniques compétents est nécessaire afin de sécuriser les emprises et de prévenir les pratiques spéculatives

Niveau de sensibilité : moyenne.

6.2.4 Gestion des plaintes et communication communautaire

Un déficit d'information sur le projet ou une gestion inefficace des réclamations peut engendrer des incompréhensions, des tensions ou des blocages des travaux.

La mise en place d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) fonctionnel, accessible, transparent et régulièrement suivi constitue un élément essentiel pour maintenir l'acceptabilité sociale du sous-projet.

Niveau de sensibilité : moyenne.

6.2.5 Recrutement et gestion de la main-d'œuvre locale

Le sous-projet représente une opportunité d'emploi pour les populations notamment les jeunes et les femmes, mais la priorité doit être donnée à la main-d'œuvre locale. Toutefois, l'absence de transparence ou la perception d'un traitement inéquitable dans le recrutement pourrait générer des frustrations ou des tensions communautaires.

Il est donc nécessaire de privilégier la main-d'œuvre locale non qualifiée et d'assurer une communication claire sur les procédures de recrutement.

Niveau de sensibilité : moyenne.

6.2.6 Santé et sécurité des populations riveraines

Les activités de chantier peuvent exposer les populations locales à plusieurs risques, notamment :

- accidents liés à la circulation des engins ;
- chutes dans les tranchées ouvertes ;
- exposition à la poussière, au bruit et aux vibrations ;
- perturbation de l'accès aux habitations, aux exploitations ou aux services.

Par ailleurs, les travaux peuvent également engendrer des risques pour l'hygiène et la santé publique, notamment en raison de la production de déchets de chantier, de la présence éventuelle d'eaux stagnantes pouvant favoriser la prolifération de vecteurs de maladies (moustiques), ou encore de l'augmentation des interactions entre les travailleurs et les populations locales. Ces situations peuvent accroître les risques de propagation de certaines maladies transmissibles et poser des enjeux de biosécurité.

La sécurisation des zones de travaux, la signalisation appropriée, la gestion adéquate des déchets et des eaux stagnantes, ainsi que la sensibilisation des populations et des travailleurs aux bonnes pratiques d'hygiène et de prévention sanitaire constituent des mesures indispensables pour limiter ces risques

Niveau de sensibilité : forte.

6.2.7 Santé et sécurité au travail et risques sanitaires

Les travailleurs seront exposés à des risques professionnels liés aux travaux de terrassement, à l'utilisation d'engins et à la manipulation éventuelle de produits chimiques. Par ailleurs, la présence de travailleurs peut accroître les risques sanitaires (paludisme, IST/VIH/SIDA).

La mise en œuvre d'un plan Hygiène-Santé-Sécurité (HSS), la fourniture d'équipements de protection individuelle (EPI) et la sensibilisation sanitaire sont nécessaires.

Niveau de sensibilité : moyenne à forte

6.2.8 Afflux de travailleurs et risques sociaux associés

L'arrivée éventuelle de travailleurs extérieurs peut entraîner des pressions sur les ressources locales et des risques sociaux tels que les conflits avec les communautés, l'augmentation de l'insécurité ou les risques de violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS).

L'adoption d'un code de conduite, la sensibilisation des travailleurs et la collaboration avec les autorités locales sont nécessaires pour prévenir ces risques.

Niveau de sensibilité : moyenne

6.2.9 Cohésion sociale entre populations locales et travailleurs

L'arrivée d'ouvriers externes peut entraîner des conflits de cohabitation ou des tensions culturelles. Des campagnes de sensibilisation et le respect d'un code de conduite par le personnel sont indispensables.

Niveau de sensibilité : forte.

6.2.10 Prévention des violences basées sur le genre (VBG) Violences basées sur le genre et exploitation sexuelle (VBG/EAS/HS)

L'afflux de travailleurs extérieurs accroît le risque d'exploitation, d'abus sexuels et de harcèlement, notamment envers les femmes et les mineures. Un dispositif de prévention, de formation et de sanction doit être mis en œuvre sous la supervision du Spécialiste en genre du PASEA.

Niveau de sensibilité : forte.

6.2.11 Respect des us et coutumes locales

Les populations de Gohitafla sont fortement attachées à leurs valeurs culturelles et religieuses. Le non-respect de certaines pratiques coutumières (forêts sacrées, rites, tabous) pourrait provoquer des tensions et retards dans les travaux.

Niveau de sensibilité : moyenne.

6.2.12 Protection du patrimoine culturel et des sites sacrés

La forêt sacrée de Gohitafla et d'autres sites spirituels identifiés dans la zone d'influence du sous-projet doivent être strictement préservés. Tout dégagement de terrain doit être précédé d'une consultation coutumière suivie de libation et d'un balisage clair.

Niveau de sensibilité : forte.

6.2.13 Amélioration de la santé et des conditions de vie

L'accès à une eau potable réduira la prévalence des maladies hydriques (diarrhées, typhoïde, choléra) et améliorera la santé communautaire. Les économies de soins permettront aux ménages de réinvestir dans des activités productives.

Niveau de sensibilité : forte (positive).

6.2.14 Autonomisation des femmes et jeunes filles Amélioration de l'accès des femmes à l'eau potable

Les femmes et jeunes filles, traditionnellement responsables de la corvée d'eau, verront leur charge de travail allégée grâce à la proximité des points d'eau et à la fiabilité du service. Ce gain de temps favorisera leur autonomisation et leur participation aux activités économiques et éducatives.

Niveau de sensibilité : forte (positive).

6.2.15 Protection du patrimoine culturel et des sites sacrés

Des sites à valeur culturelle et spirituelle, notamment des forêts sacrées, ont été signalés par les autorités. Les investigations de terrain et les consultations communautaires ont permis d'identifier la présence d'éléments du patrimoine culturel dans la zone d'influence du sous-projet. Notamment un cimetière communautaire et un forêt sacré ce qui constitue un enjeu sensible en raison des valeurs culturelles et spirituelles associées à ce site.

Cela nécessite la mise en œuvre de mesures spécifiques afin d'éviter toute atteinte physique ou perturbation du site, notamment le balisage de la zone sensible, l'ajustement du tracé si nécessaire, la limitation des vibrations et des nuisances, ainsi que la concertation préalable avec les autorités coutumières et les communautés concernées avant le démarrage des travaux. Le projet veillera à éviter toute intervention à proximité et à maintenir une concertation étroite avec les autorités locales et coutumières afin de garantir le respect des pratiques culturelles et des interdits traditionnels.

Niveau de sensibilité : forte

7 Identification, analyse et évaluation de l'importance des risques et impacts environnementaux, sociaux, sanitaires et sécuritaires potentiels du sous-projet

L'identification et l'évaluation des risques et impacts environnementaux, sociaux, sanitaires et sécuritaires constituent une étape essentielle du processus d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

Elles visent à identifier, caractériser et hiérarchiser les effets susceptibles d'être générés par la mise en œuvre du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable (AEP) de la ville de Gohitafla et des localités environnantes, dans le cadre du Projet d'Appui à la Sécurité de l'Eau et à l'Assainissement (PASEA).

Cette analyse permet d'identifier les interactions entre les activités du sous-projet et les composantes du milieu biophysique et humain, d'évaluer l'importance des impacts potentiels en fonction de la sensibilité du milieu récepteur, de définir les mesures nécessaires pour éviter, réduire, atténuer ou compenser les effets négatifs et de renforcer les effets positifs attendus afin d'assurer la durabilité environnementale et sociale du sous-projet. L'évaluation des impacts a été réalisée sur la base :

- des données issues des études de terrain et des campagnes de reconnaissance environnementale et sociale ;
- des consultations menées auprès des parties prenantes et des populations locales ;
- des informations fournies par les services techniques et administratifs compétents ;
- des exigences du cadre réglementaire national ;
- ainsi que des Normes Environnementales et Sociales (NES) et des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives HSE) du Groupe de la Banque mondiale.

L'analyse tient compte des principales composantes du sous-projet, à savoir :

- la prise d'eau flottante sur le lac de Kossou ;
- la station de traitement d'eau potable (STEP) implantée à Kroukouamésou ;
- le château d'eau situé à Flaya ;
- le réseau d'adduction reliant ces ouvrages à la ville de Gohitafla ;
- ainsi que les localités riveraines concernées, notamment Flaya (Viéproyé, Diabouefla, Bohidianfla) et Nabegovogo.

Pour l'évaluation des impacts, trois phases d'intervention ont été considérées :

- Phase de préparation et d'installation du chantier, incluant les opérations de débroussaillage, de décapage, de nivellement, l'aménagement des accès, l'installation des bases-vie et la mobilisation des équipements ;
- Phase de construction, correspondant à la réalisation des ouvrages hydrauliques (basse de pompage, station de traitement, château d'eau, conduites de refoulement et de distribution) et aux activités associées (terrassements, transport de matériaux, pose de conduites, essais techniques) ;
- Phase d'exploitation et d'entretien, relative au fonctionnement des installations, à leur maintenance, à la gestion des produits de traitement et au suivi de la qualité de l'eau distribuée.

L'évaluation de l'importance des impacts constitue la base pour l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), qui vise à assurer la conformité du sous-projet aux exigences nationales et aux standards de la Banque mondiale, ainsi que la maîtrise des risques et des effets potentiels sur l'environnement, la santé, la sécurité et les conditions de vie des populations.

7.1 Méthode d'identification et d'analyse des impacts

L'identification des impacts liés à la réalisation du sous-projet repose sur l'analyse des interactions entre les activités prévues (travaux, exploitation et maintenance des infrastructures) et les composantes valorisées de l'environnement (milieu physique, biologique et humain).

Cette analyse s'appuie sur une approche matricielle permettant de mettre en relation :

- les sources d'impacts associées aux différentes phases du sous-projet (préparation, construction et exploitation) ;
- les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être affectées.

Cette méthode permet d'identifier de manière systématique les impacts potentiels générés par les activités du projet, en tenant compte :

- de la description technique du sous-projet ;
- des caractéristiques des milieux récepteurs ;
- des informations issues des investigations de terrain ;
- et des retours d'expérience de projets similaires.

7.2 Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation de l'importance des risques et impacts E&S (positifs et négatifs) a été effectuée selon l'approche méthodologique présentée au Titre I.3.9 du présent rapport, fondée sur l'analyse de l'intensité, de l'étendue et de la durée des impacts.

7.3 Identification, Analyse et évaluation des impacts potentiels du sous-projet

Les différentes activités du sous-projet qui sont susceptibles de générer des impacts sur l'environnement physique, biologique et humain sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 46 : Matrice d'identification des impacts du sous-projet par phase de mise en œuvre

		Milieu récepteur																		
		Milieu physique					Milieu biologique				Milieu humain									
Phases du sous-projet	Activités sources d'impacts	Sols et sous-sols	Air	Ambiance sonore	Ressource en eau (surface et souterraine)	Paysage	Faune terrestre	Flore terrestre	Faune et Flore aquatique	Habitats (naturels, modifiées, critiques)	Santé	Sécurité	Réseaux enterrés et aériens	Services écosystémiques			Acquisition de terres	Emploi et société	Patrimoine culturel et sites sacrés	
														Pêche artisanale	Usages culturels et traditionnels	Tourisme				
Préparation et installation	Études d'implantation, piquetage	X				X		X										X	X	X
	Acquisition des sites														X		X	X		
	Défrichement / abattage d'arbres / décapage de terre végétale	X	X		X	X	X	X		X					X	X	X	X	X	
	Ouverture / réhabilitation de pistes d'accès et plateformes	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	
	Installation de la base-vie (hébergement, latrines, cuisine, déchets)	X	X	X	X		X	X		X	X	X		X		X		X		
	Aires de stockage (matériaux, hydrocarbures, produits), cuvettes de rétention	X			X		X	X			X	X		X						
	Mobilisation d'engins, circulation et rotation de camions	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		X		
	Carrières / emprunts (sable, grave) et transport (si applicable)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X		
	Détournements temporaires / gestion eaux pluviales / fossés / buses provisoires	X			X		X	X		X	X			X						
	Sensibilisation HSE, VBG/EAS/HS, code de conduite, MGP										X	X						X(+)		
Construction des ouvrages	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	X		
	Réalisation des fondations et structures en béton armé (STEP, château d'eau)	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X				X	X	X		
	Construction du château d'eau de Flaya (2 000 m³, 30 m de hauteur)	X	X	X		X	X	X		X	X	X				X	X	X		
	Construction et équipement de la STEP de Kroukouamésou	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		
	Installation et ancrage de la barge flottante de pompage sur le lac de Kossou			X	X	X			X		X	X		X		X		X		
	Pose et raccordement des conduites d'adduction et de refoulement	X			X				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
	Essais hydrauliques, rinçage et désinfection des conduites	X			X				X		X	X		X				X		
	Transport et stockage des matériaux, carburants et équipements	X	X	X	X	X	X	X			X	X				X	X	X	X	
	Fonctionnement de la base-vie du chantier (hébergement, restauration, déchets)	X	X	X	X						X	X		X				X	X	
	Gestion des déchets solides, boues, huiles usées et produits chimiques	X			X		X	X	X		X	X		X						
	Circulation d'engins et camions sur les pistes d'accès	X	X	X	X	X	X				X	X			X			X	X	
	Recrutement et gestion de la main-d'œuvre locale et extérieure										X	X						X		
	Coexistence avec les populations (VBG/EAS/HS, nuisances sociales)										X	X						X(+)		
	Gestion du patrimoine culturel et procédure de découvertes fortuites												X						X	
Exploitation et entretien	Opérations d'analyse, de traitement et d'adduction d'eau																			
	– Pompage de l'eau brute (barge flottante)																			
	– Traitement à la STEP – chloration et distribution via le château d'eau																			
	– Utilisation et manipulation de produits chimiques (chlore, coagulants, chaux, polymères)	X	X	X	X		X		X	X			X					X		
	– Stockage, gestion et manipulation des intrants chimiques (approvisionnement, stockage sécurisé, transfert et dosage)																			
	– Gestion des résidus et rejets issus des produits chimiques (boues, eaux de lavage, effluents de traitement)																			
	– Contrôle et rejet ponctuel des eaux de lavage / rinçage																			
	Opérations d'entretien et de maintenance des infrastructures :																			
	– Entretien et maintenance préventive/corrective des équipements (électromécaniques, électriques)	X	X	X	X				X		X	X	X	X				X		
	– Gestion des boues, huiles usées et déchets spéciaux																			
	– Application des plans d'urgence et de sécurité (fuites, incendie, rupture)																			
	– Entretien du groupe électrogène / alimentation électrique																			
	Entretien et maintenance divers :																			
	– Recherche et réparation des fuites, entretien des espaces verts et voies d'accès	X			X	X	X		X		X	X		X				X(+)		
	– Re végétalisation, stabilisation des talus et sensibilisation communautaire																			

Source : I2E CI, Juillet 2025

7.3.1 Impacts négatifs potentiels en phase de préparation du site et installation du chantier

7.3.1.1 Impacts négatifs potentiels sur le milieu physique

7.3.1.1.1 Dégradation de la qualité de l'air

Les travaux de débroussaillage, de décapage et la circulation d'engins sur les pistes non revêtues provoqueront la remise en suspension de poussières et l'émission de gaz d'échappement (CO, CO₂, NO_x).

Ces activités se traduiront par une augmentation ponctuelle et temporaire des concentrations de particules fines dans l'air ambiant, réduisant la qualité de l'air pour les riverains et les travailleurs, notamment à proximité de Nabegovogo et Flaya.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

7.3.1.1.2 Dégradation de la qualité du sol

Le décapage et le compactage mécanique modifieront la structure et la perméabilité du sol.

La compaction et l'érosion dues aux mouvements d'engins entraîneront une perte de fertilité et de stabilité des sols, particulièrement dans les zones cultivées (anacardières, cultures vivrières).

Des déversements accidentels de carburants ou d'huiles dans les zones de stockage ou d'entretien peuvent également contaminer localement les sols.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.1.1.3 Pollution potentielle des eaux superficielles et souterraines

Durant les travaux de terrassement, de nivellement du site et d'installation du chantier, les éventuels déversements d'hydrocarbures et des fuites d'huiles provenant de l'approvisionnement et des moteurs des engins sont susceptibles de s'infiltrer vers les nappes des eaux et provoquer leur contamination.

Le stockage temporaire des matériaux ou de produits dangereux peut avoir également le même impact sur la qualité des eaux souterraines de la zone du sous-projet.

Un puits villageois a été identifié lors des visites de terrain au niveau du campement de Nabegovogo, il peut éventuellement polluer par les activités de préparation du site (poussière, déchets, laitance de ciment, etc.).

Il est à noter qu'aucun cours d'eau n'a été identifié au niveau de la zone du sous-projet.

Par ailleurs, les activités restent principalement localisées sur terre durant la phase de préparation. L'impact direct sur le lac de Kossou demeure globalement limité ; toutefois, en raison de la proximité de certaines zones d'intervention avec les berges, des pollutions directes ponctuelles peuvent survenir en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de mauvaise manipulation de produits ou de circulation d'engins à proximité immédiate du plan d'eau. Des impacts indirects sur la qualité des eaux persistent également, en particulier en cas de mauvaises pratiques :

- Pollution diffuse par ruissellement : en l'absence de dispositifs de rétention, les eaux de pluie peuvent entraîner des polluants (huiles usées, déchets) vers le plan d'eau.
- Érosion des sols en zone littorale : si les talus ou pistes d'accès sont ouverts à proximité du lac sans stabilisation, cela peut favoriser l'apport de particules fines et augmenter la turbidité de l'eau.
- Stockage mal localisé de matériaux ou carburants : augmente la probabilité de pollution accidentelle en cas de déversement non contrôlé.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.1.1.4 Modification du paysage local

La libération et la préparation des emprises, l'installation du chantier, le stockage de matériaux et le dépôt de déblais entraîneront une altération visuelle du paysage naturel et agricole.

La présence d'engins et d'équipements, ainsi que les amas de gravats, modifieront temporairement la qualité esthétique du cadre local.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

7.3.1.2 Impacts négatifs potentiels sur le milieu biologique

7.3.1.2.1 Perte de couvert végétal et d'espèces à statut particulier

❖ Flore Terrestre

L'inventaire botanique de la zone du sous-projet a recensé 103 espèces végétales, avec une prédominance de la famille des Fabaceae, reflétant une biodiversité relativement riche malgré un paysage fortement anthropisé. La flore inclut également des espèces à haute valeur de conservation : quatre espèces vulnérables (*Afzelia africana*, *Milicia regia*, *Entandrophragma angolense*, *Gymnostemon zaizou*) et une en danger (*Pterocarpus erinaceus*) selon l'UICN (2025), soulignant la sensibilité écologique de certains secteurs.

La végétation naturelle restante se limite à quelques fragments de savane arborée, tandis que le linéaire du projet traverse principalement des habitats modifiés, comme des jachères et des parcelles cultivées (banane, igname, maïs, arachide) ainsi que des plantations de cacao et d'anacarde. La construction du nouveau château d'eau dans un champ d'anacarde entraînera une conversion de l'usage agricole et une perte de surface productive pour les populations locales.

Ainsi, l'impact principal sur la flore terrestre est localisé et ponctuel, affectant particulièrement :

- les champs d'anacarde les plus proche du linéaire projeté : Le nombre de pieds d'anacardes existants sur le site d'implantation du château d'eau projeté et susceptibles d'être abattus est de l'ordre de 400 pieds d'anacarde uniquement pour les 1 ha à raison de 400 / ha ;
- les espèces cultivées et les jachères (perte temporaire ou définitive d'habitats agricoles) ;
- le nombre de pieds d'arbres susceptibles d'être abattus au niveau du linéaire projeté est de l'ordre de 2089 pieds ;
- certaines espèces ligneuses protégées pourraient être affectées par le défrichement ou le terrassement si elles se trouvent dans les zones d'emprise du sous-projet.

Toutefois, la présence d'espèces végétales à statut de conservation particulier (espèces vulnérables et en danger selon l'UICN) confère au milieu une sensibilité écologique notable. Néanmoins, compte tenu du caractère déjà anthropisé de la zone d'emprise, de la localisation ponctuelle des travaux et de l'absence d'habitats naturels critiques, l'intensité de l'impact est jugée moyenne, sous réserve de la mise en œuvre de mesures de gestion appropriées. Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente et d'importance moyenne.

❖ Flore aquatique

Lors des visites de terrain effectuées, aucune végétation en surface n'a été identifiée. La berge du Lac de Kossou est très anthropisé et donc pauvre en espèces végétales à statut de conservation. Donc, le sous-projet n'aura aucun impact négatif sur la flore aquatique locale.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

❖ Pressions potentielles sur la forêt sacrée voisine

La proximité du site de la forêt sacrée, situé à environ 8 mètres du bord de la route, expose celle-ci à des impacts indirects de dégradation.

Des intrusions accidentelles d'engins, des dépôts de déchets ou une pollution sonore pourraient perturber son équilibre écologique et spirituel.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

7.3.1.2.2 Perturbation de la faune

❖ Faune terrestre

Les activités de préparation et d'installation du chantier (ouverture des voies d'accès, aménagement des zones de chantier, circulation des engins) auront des impacts négatifs directs sur la faune locale, principalement à travers la destruction partielle des habitats et la perturbation des espèces.

Les inventaires ont révélé une faune terrestre relativement diversifiée, comprenant :

- 07 espèces de mammifères, essentiellement des rongeurs, sans statut particulier selon la Liste rouge de l'UICN ;

- 30 espèces signalées par les populations locales, dont certaines non observées directement, incluant l'Hippopotame amphibie (*Hippopotamus amphibius*), classé espèce menacée à l'échelle mondiale ;
- 32 espèces d'herpétofaune (reptiles et amphibiens), dont certaines vulnérables ou proches de la menace comme le Crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis*), le Python de Séba (*Python sebae*) et le Python royal (*Python regius*) ;
- 64 espèces d'oiseaux, représentant la composante faunistique la plus riche du site.

Bien que la majorité des espèces recensées soient classées en préoccupation mineure (LC) par l'UICN, la présence d'espèces d'intérêt pour la conservation justifie une attention particulière lors de la mise en œuvre des travaux.

Les opérations de défrichement, d'occupation temporaire ou permanente des sols et les nuisances associées au chantier entraîneront une perte ou une fragmentation localisée des habitats, susceptible de provoquer :

- le déplacement temporaire de la faune vers des zones adjacentes ;
- une perturbation des activités de reproduction et d'alimentation ;
- un risque accru de mortalité accidentelle pour certaines espèces à faible mobilité.

Toutefois, compte tenu du caractère linéaire et ponctuel des travaux, de la superficie relativement limitée des emprises et de l'absence d'habitats critiques identifiés dans l'emprise directe du projet, les impacts attendus demeurent localisés et réversibles.

La mise en œuvre de mesures d'atténuation appropriées, notamment la limitation du défrichement au strict nécessaire, la sensibilisation du personnel à l'interdiction de chasse ou de capture d'animaux et l'adaptation du calendrier des travaux lorsque cela est possible, permettra de réduire ces impacts sur la faune terrestre.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

❖ **Faune aquatique**

Bien que la phase de préparation du chantier n'implique pas d'interventions directes dans le Lac de Kossou, certaines activités à proximité peuvent engendrer des impacts indirects sur la faune aquatique. Le ruissellement de polluants (carburants, ciment, déchets) et l'érosion des sols peuvent altérer la qualité de l'eau, affectant notamment les poissons, le zooplancton et les macro-invertébrés. Une turbidité accrue peut également perturber les espèces existantes. Toutefois, ces impacts restent localisés et temporaires, et peuvent être efficacement atténués par des mesures de prévention adéquates (stabilisation des sols, gestion des polluants, protection des berges).

❖ **Perturbation de la flore et de la faune de la forêt sacrée**

Pendant la phase de préparation, l'emprise directe du chantier ne devrait pas affecter physiquement la forêt sacrée si les limites du site sont clairement délimitées et respectées. Cependant, la proximité de cette zone expose la forêt à des Impacts indirects :

- Intrusion accidentelle d'engins ou d'ouvriers en l'absence de balisage ou de sensibilisation ;
- Pollution diffuse (poussières, hydrocarbures, déchets) pouvant atteindre les abords de la forêt ;
- Perturbation sonore ou visuelle susceptible de troubler l'équilibre écologique ou le caractère spirituel du site.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.1.3 Impacts négatifs potentiels sur le milieu socio-économique

7.3.1.3.1 Perte de terres agricoles (foncier rural)

La mise en œuvre du projet, notamment l'implantation des ouvrages structurants (station de traitement de l'eau – STEP, château d'eau et voies d'accès), entraînera une acquisition de terres agricoles, aussi bien privées que publiques.

La superficie totale impactée par le projet est estimée à 408 320 m², dont 195 100 m² de terres privées (4 propriétaires fonciers) et 213 220 m² de terres publiques. Ces acquisitions correspondent à des pertes foncières définitives, liées à l'occupation permanente des emprises par les infrastructures projetées.

Cette réduction des superficies disponibles affectera directement les capacités de production agricole locales et constitue un impact foncier significatif nécessitant une prise en charge dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

Toutefois, l'importance de cet impact doit être appréciée au regard du fait que les personnes affectées dépendent exclusivement de l'agriculture pour leurs moyens de subsistance. La perte définitive des terres agricoles affecte directement leur principale source de revenus et de sécurité alimentaire.

En l'absence de mesures de compensation et de restauration des moyens d'existence adéquates, cet impact est susceptible d'entraîner une dégradation significative des conditions de vie des personnes affectées. Ainsi, cet impact est considéré comme majeur et nécessite une prise en charge prioritaire dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

Cet impact est d'intensité forte, d'étendue locale, de durée permanente et d'importance majeure.

7.3.1.3.2 Perte de cultures et de revenus agricoles

Indépendamment de la perte foncière, le projet entraînera également des pertes de cultures agricoles, liées aux travaux d'installation des conduites et des ouvrages annexes. La superficie totale des cultures détruites est estimée à 20,769 hectares, comprenant :

- 16,473 ha de cultures pérennes (anacarde et cacao) ;
- 3,521 ha de cultures vivrières (banane, manioc, igname, riz, maïs) ;
- 0,776 ha de cultures maraîchères (aubergine).

Ces pertes concernent 152 exploitations agricoles et affectent directement 127 personnes touchées par le sous-projet, dont 123 exploitants agricoles et 4 propriétaires fonciers. Les pertes de cultures sont majoritairement définitives pour les cultures pérennes, tandis que les pertes liées aux cultures vivrières et maraîchères sont temporaires, sous réserve de la remise en état des sites après travaux.

Cet impact est d'intensité forte, d'étendue locale, de durée permanente et d'importance majeure.

7.3.1.3.3 Perturbation des activités de pêche artisanale

Les activités de préparation du site et d'installation du chantier à proximité du lac de Kossou, notamment la mobilisation des équipements, le balisage des zones d'intervention et l'occupation temporaire de certaines portions du plan d'eau et des berges, entraîneront une perturbation des activités de pêche artisanale pratiquées par les populations riveraines.

Dans la zone du sous-projet, la pêche est destinée à l'autoconsommation des ménages et non à des fins commerciales. Néanmoins, les perturbations induites par les travaux peuvent entraîner une restriction d'accès à certaines zones de pêche et une gêne dans la réalisation des activités halieutiques, affectant temporairement les pratiques locales.

Cet impact est d'intensité faible, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure

7.3.1.3.4 Perturbation des usages du plan d'eau

Les activités de préparation du site et d'installation du chantier à proximité du lac de Kossou, notamment la mobilisation des équipements, le balisage des zones d'intervention et l'occupation temporaire de certaines portions des berges, peuvent entraîner une perturbation des usages locaux du plan d'eau.

Ces perturbations se traduiront par une gêne temporaire des déplacements en pirogue, ainsi que des usages domestiques et communautaires du lac, en raison de la présence d'équipements, de zones balisées et du personnel de chantier, limitant ponctuellement l'accès à certaines zones.

Cet impact est d'intensité faible, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

7.3.1.3.5 Perturbation du trafic routier et risques associés

Les travaux du projet entraîneront une perturbation temporaire du trafic routier sur les axes Gohitafla–Flaya et en direction de Nabegovogo, en raison de la circulation accrue d'engins lourds et de véhicules de chantier. Cette situation pourra se traduire par des ralentissements, des gênes ponctuelles à la circulation et une dégradation localisée des voies existantes, notamment sur les pistes non revêtues.

Par ailleurs, cette augmentation du trafic de chantier est susceptible d'accroître les risques d'accidents de la circulation, en particulier pour les usagers vulnérables (piétons, motocyclistes, riverains), en l'absence de mesures adéquates de signalisation et de gestion du trafic.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.1.3.6 Atteintes potentielles à la santé et à la sécurité au travail

Les activités d'installation sont susceptibles d'engendrer des risques pour la santé et la sécurité au travail, en exposant les travailleurs à divers risques professionnels, notamment les accidents de chantier, les troubles musculosquelettiques liés aux manutentions et aux postures contraignantes, les atteintes auditives dues aux niveaux sonores élevés, ainsi que certaines affections respiratoires associées à l'exposition aux poussières et aux émissions des engins.

Les travaux peuvent également contribuer indirectement à l'augmentation de certains risques sanitaires, notamment les maladies hydriques et le paludisme, à travers la perturbation temporaire des sources d'eau existantes, le ruissellement d'eaux souillées vers les points d'usage, l'insuffisance des dispositifs d'assainissement sur les chantiers, ainsi que la création de zones d'eaux stagnantes favorables au développement des moustiques vecteurs.

La mobilisation de la main-d'œuvre, y compris externe, est susceptible d'accentuer ces risques en l'absence de mesures adéquates d'hygiène et de gestion environnementale. Ces impacts, de portée locale, temporaires et d'importance moyenne, nécessitent la mise en œuvre rigoureuse de mesures de prévention, d'hygiène, de sécurité et de sensibilisation sur les chantiers.

7.3.1.3.7 Impacts sanitaires potentiels sur les populations riveraines

Les émissions de poussières et de bruit peuvent provoquer des affections respiratoires et auditives chez les riverains.

De plus, la stagnation des eaux usées ou pluviales autour du chantier favorisera la prolifération des moustiques et la transmission du paludisme.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.1.3.8 Impacts sociaux liés aux IST, au VIH/SIDA et aux VBG/EAS/HS

L'arrivée de travailleurs externes dans les localités de Flaya et de Gohitafla est susceptible d'engendrer des impacts sociaux négatifs, notamment une augmentation des risques d'infections sexuellement transmissibles (IST), y compris le VIH/SIDA, ainsi que des violences basées sur le genre (VBG), des situations d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) et de harcèlement sexuel (HS). Ces impacts portent atteinte à la dignité, à la sécurité et au bien-être des femmes, des filles et des groupes vulnérables.

Ces risques peuvent être exacerbés par plusieurs situations et pratiques associées aux activités du chantier, notamment :

- le recrutement de la main-d'œuvre, en particulier lorsque les procédures manquent de transparence ou de critères équitables ;
- les rapports de pouvoir déséquilibrés entre travailleurs/employeurs et populations locales, pouvant conduire à des échanges de services, d'argent ou d'opportunités d'emploi contre des faveurs sexuelles ;
- la cohabitation temporaire entre travailleurs et communautés locales, favorisant des relations occasionnelles non protégées ;
- le déni de paternité ou l'abandon de responsabilités à la suite de relations sexuelles impliquant des travailleurs du projet ;
- l'insuffisance de sensibilisation aux IST/VIH/SIDA et aux VBG/EAS/HS, ainsi que la faible accessibilité aux mécanismes de prévention, de signalement et de prise en charge.

Cet impact est évalué comme étant d'intensité moyenne, d'étendue régionale, de durée temporaire, mais d'importance majeure, en raison de ses conséquences potentielles sur la cohésion sociale, la santé publique et les droits fondamentaux des personnes affectées. Il nécessite la mise en œuvre de mesures strictes de prévention, incluant des codes de conduite, des actions de sensibilisation ciblées, des mécanismes de plainte sûrs et confidentiels, ainsi qu'un dispositif de suivi spécifique durant toute la phase des travaux.

7.3.1.3.9 Atteinte au patrimoine culturel

Les opérations de défrichage, de terrassement et de fouille nécessaires à la réalisation du sous-projet peuvent entraîner la destruction accidentelle d'arbres sacrés, de sites culturels, de cimetières ou de vestiges archéologiques enfouis. La proximité de la forêt sacrée de Gohitafla, située à environ 8 m du bord de la route, accentue cette vulnérabilité en raison de la sensibilité culturelle et spirituelle de ce site pour les communautés locales. L'absence de gestion adéquate des découvertes fortuites ou des atteintes potentielles à cette forêt sacrée pourrait provoquer non seulement des pertes irréversibles de patrimoine, mais également des tensions sociales et culturelles avec les populations attachées à ces ressources traditionnelles.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

7.3.1.3.10 Conflits sociaux et désintégration du tissu social

Le recrutement de main-d'œuvre externe ou un partage inéquitable des emplois peuvent provoquer des tensions sociales entre jeunes et autorités locales.

Le non-respect des coutumes et pratiques locales par certains travailleurs pourrait également engendrer des conflits communautaires.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.1.3.11 Précarisation des groupes vulnérables

Les pertes de terres agricoles et de cultures induites par le sous-projet sont susceptibles d'accentuer la vulnérabilité économique et sociale des femmes, ainsi que des personnes vulnérables déjà en situation de fragilité, notamment en cas de dépendance économique ou de capacités d'adaptation limitées.

Les investigations menées dans la zone du sous-projet ont permis d'identifier 30 femmes parmi les personnes affectées, ainsi que 12 personnes vulnérables, composées de personnes âgées, de personnes vivant avec un handicap et de veuves, dont une personne sourde. Ces catégories présentent un risque accru de précarisation en cas de perturbation de leurs moyens de subsistance.

Compte tenu de la dépendance de ces groupes à l'activité agricole et des pertes significatives de terres et de cultures induites par le projet, cet impact est susceptible d'entraîner une dégradation durable de leurs conditions de vie, en l'absence de mesures spécifiques d'accompagnement.

Cet impact est d'intensité forte, d'étendue locale, de durée permanente et d'importance majeure.

7.3.1.3.12 Travail des enfants et atteintes à leur santé et éducation

La probabilité que des enfants (personnes de moins de 16 ans) soient employés sur le chantier demeure significative. En effet, le sous-projet, perçu comme une opportunité économique, pourrait, en l'absence de suivi rigoureux, conduire à l'emploi d'enfants pour des tâches non qualifiées, les exposant à des conditions de travail dangereuses et portant atteinte à leur santé, à leur sécurité et à leur accès à l'éducation.

Compte tenu des risques potentiels pour la santé, la sécurité et la scolarisation des enfants, cet impact nécessite une attention particulière et la mise en œuvre de mesures strictes de prévention et de contrôle.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.2 Impacts positifs potentiels en phase de préparation du site et installation

7.3.2.1 Création d'emplois temporaires

La phase de préparation du projet favorisera l'emploi de main-d'œuvre locale, qualifiée ou non, pour des activités telles que le débroussaillage, l'installation des infrastructures, le gardiennage ou l'approvisionnement. Cette mobilisation de travailleurs locaux contribuera à réduire temporairement le chômage et à améliorer les revenus des ménages, renforçant ainsi le dynamisme économique de la communauté pendant la durée des travaux.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.2.2 Dynamisation de l'économie locale

L'installation du chantier générera des dépenses dans des secteurs tels que l'hébergement, la restauration, le transport et les services divers, contribuant à stimuler l'économie locale et à renforcer la circulation monétaire au sein de la communauté. Cette activité économique temporaire favorisera la création de revenus pour les acteurs locaux et pourra encourager des échanges commerciaux supplémentaires entre les différentes parties prenantes.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.2.3 Renforcement de l'autonomie économique des femmes

La mise en œuvre du projet et l'installation du chantier offriront aux femmes des opportunités dans des activités telles que la restauration, le petit commerce et les services de proximité. La génération de revenus supplémentaires renforcera leur autonomie économique, leur permettant de contribuer davantage aux dépenses familiales et à la vie sociale et économique locale. Ce renforcement de leur participation favorise également l'inclusion des femmes dans les dynamiques communautaires et peut améliorer leur statut social.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.2.4 Développement des compétences locales

La participation des ouvriers aux travaux de préparation permettra de renforcer leurs compétences professionnelles et de leur offrir des formations en hygiène, sécurité et gestion environnementale. Cette expérience contribuera à améliorer leur employabilité future et à valoriser leur savoir-faire au sein de la communauté.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.2.5 Renforcement de la cohésion sociale

La mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes et l'organisation de consultations communautaires permettront de renforcer la transparence, d'améliorer la communication et de consolider la confiance entre le projet et les communautés concernées. Ces actions favoriseront la coopération et la participation des populations tout au long de la mise en œuvre du projet.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.3 Evaluation des impacts potentiels durant la phase de préparation et d'installation du chantier

Le tableau ci-après présente la synthèse de l'ensemble des impacts identifiés durant la phase de préparation et d'installation du chantier, en précisant pour chaque impact le milieu affecté, la nature, ainsi que son évaluation selon l'intensité, la portée, la durée et l'importance.

Tableau 47 : Matrice d’évaluation des impacts en phase de préparation et d’installation de chantier

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du Milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impact	Evaluation de l’importance des impacts											
					Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance			
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma	
Milieu physique																
Site du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Travaux de terrassement pendant l’aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Décharge et stockage de matériaux	Air	Dégradation de la qualité de l’air par les matières particulaires en suspension (MPS)	Négatif	X				X		X					
			Dégradation de la qualité d’air par les émissions atmosphériques (CO, CO2, Nox) des gaz d’échappement des engins de chantier et des groupes électrogènes	Négatif	X				X		X					
		Sol	Déversement accidentel de carburant, d’huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Négatif	X				X		X					
			Fragilisation et érosion des sols	Négatif	X				X		X					
			Une diminution de la perméabilité et de la fertilité et destruction de sa structure initiale	Négatif	X				X		X					
		Ambiance sonore	Nuisance sonore	Négatif	X				X		X					
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Acquisition des sites Ouverture des voies d’accès aux sites des travaux Préparation des emprises de la voie d’accès aux sites Libération et préparation des emprises des ouvrages et itinéraires Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Travaux de terrassement pendant l’aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Décharge et stockage de matériaux	Eau	Déversement accidentel de carburant, d’huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Négatif	X				X		X					
			Augmentation de la turbidité des eaux du Lac de Kossou à cause des apports de particules fines en cas d’érosion des sols en zone littorale	Négatif	X				X		X					
			Pollution par ruissellement des eaux du Lac Kossou par les polluants mal gérés	Négatif	X				X		X					
Zone du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Travaux de terrassement pendant l’aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Décharge et stockage de matériaux	Paysage	Dégradation du paysage par la présence des engins et des équipements de débroussaillage et de transport des matériels		X				X		X					
Milieu biologique																
Zone du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Travaux de terrassement pendant l’aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Décharge et stockage de matériaux	Flore terrestre	Perte temporaire ou définitive d’habitats agricoles (espèces cultivées et Jachères) et des espèces ligneuses protégées ; Abattage potentiel des espèces vulnérables situées à proximité du linéaire du sous-projet : Afzelia africana, Milicia regia, Entandrophragma angolense, Gymnostemon zaizou et d’une espèce en danger : Pterocarpus erinaceus.	Négatif	X				X			X				
		Forêt sacrée	Intrusion accidentelle d’engins ou d’ouvriers dans la forêt sacrée en l’absence de balisage	Négatif		X			X		X					
			Pollution diffuse (poussières, hydrocarbures, déchets) pouvant atteindre les abords de la forêt	Négatif		X			X		X					
Zone du sous-projet		Faune terrestre	Perte d’habitats fauniques tels que les arbres	Négatif	X				X			X				
			Perturbation et migration forcée de la faune vers des nouvelles zones	Négatif	X				X			X				
Lac de Kossou	Préparation des emprises et des voies d’accès au site	Faune aquatique	Altération de la qualité de l’eau provoquant une perturbation de la faune aquatique en cas de contamination des eaux du Lac par ruissellement	Négatif	X				X		X					
Milieu socio-économique																

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du Milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts										
					Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma
Zone du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Décharge et stockage de matériaux	Communautés locales	Une perte d'accès aux moyens de subsistance agricoles ; Relocalisation de certaines familles ou activités économiques.	Négatif			X		X			X			
Zone du sous-projet et les villes du voisinage	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Décharge et stockage de matériaux	Communautés locales	Des chutes, des brulures et des blessures en cas de manque de précaution ; Des éventuels accidents de travail dus aux vitesses des engins de chantier ; Des effets indésirables dus à l'exposition aux bruits, vibrations et poussières ; Atteintes potentielles à la santé liées à la consommation d'eau contaminée.	Négatif	X				X		X				
			Rareté relative des ressources disponibles et une surcharge des infrastructures existantes	Négatif	X				X		X				
Zone du sous-projet et les villes du voisinage	Circulation des engins et véhicules de transport du matériel, des équipements et du personnel	Populations riveraines	Perturbation de la circulation routière et augmentation de la probabilité d'accidents liée à la densification du trafic.	Négatif		X			X		X				
Zone du sous-projet et les villes du voisinage	la mobilisation des équipements, le balisage des zones d'intervention et l'occupation temporaire de certaines portions des berges	Populations riveraines	Gêne et limitation de l'accès temporaire des déplacements en pirogue, ainsi que des usages domestiques et communautaires du lac, en raison de la présence d'équipements, de zones balisées et du personnel de chantier.	Négatif	X				X		X				
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès ; La circulation des engins.	Populations riveraines	Exposition aux propagations des IST/VIH-SIDA à cause de la présence des ouvriers ; Paludisme ; Accidents potentiels en présence des engins de chantier.	Négatif			X		X		X				
Zone du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Décharge et stockage de matériaux	Communautés locales	Pertes de revenus pour les ménages dépendant de l'agriculture ; Restriction d'accès à certains commerces ou exploitations agricoles.	Négatif			X		X			X			
	La mobilisation des équipements, le balisage des zones d'intervention et l'occupation temporaire de certaines portions des berges.		Perturbation des activités de pêche artisanale pratiquées par les populations riveraines	Négatif	x				x		x				
Zone du sous-projet	Recrutement de la main d'œuvre	Communautés locales	Perturbation de la cohésion sociale et de l'avancement des travaux suite au refus de la population locale du recrutement de la main d'œuvre étrangère ; Conflits suite aux non-respects des coutumes locales ; Conflits suite à une atteinte accidentelle aux cimetières du voisinage du sous-projet.	Négatif		X			X		X				
Zone du sous-projet	Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès.	Groupes vulnérables	Fragilisation supplémentaire de la situation économique des groupes vulnérables Augmentation des situations d'exploitation sexuelle à l'encontre des femmes. La propagation des IST/VIH/ SIDA liée aux rapports sexuels non protégés.	Négatif			X		X			X			

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du Milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impact	Evaluation de l’importance des impacts										
					Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma
			L’emploi et l’exploitation des enfants dans les travaux d’installation de chantier	Négatif		X			X		X				
Zone du sous-projet	Les travaux de défrichement, de terrassement, de creusement de fondations ou de tranchées	Patrimoine culturel	Découverte des vestiges archéologiques, des sites historiques ou des objets de valeur culturelle lors des travaux de préparation du site.	Négatif	X				X		X				
			Des dégâts accidentels causés aux cimetières ou leur déplacement définitif pour libérer l’emprise du sous-projet.	Négatif	X				X		X				
Zone du sous-projet	Préparation et installation du chantier	Communautés locales	Recrutement de main-d’œuvre locale qualifiée ou non pour les travaux de nettoyage, d’installation, de gardiennage, etc.	Positif		X			X		X				
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Préparation et installation du chantier	Communautés locales	Création d’un dynamisme en stimulant l’activité économique locale à travers l’achat de matériaux, les services de restauration, l’hébergement, etc.	Positif		X			X		X				
Zone du sous-projet	Préparation et installation du chantier	Groupes vulnérables	Des nouvelles opportunités d'emploi pour les femmes et les jeunes	Positif		X			X		X				
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Préparation et installation du chantier	Humains	Assurer des formations de base en santé-sécurité, hygiène de chantier, et gestion environnementale pour le personnel recruté	Positif	X				X			X			
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Préparation et installation du chantier	Communautés locales	Renforceront la transparence, la communication et la confiance entre le sous-projet et les communautés par la mise en place du MGP.	Positif		X			X		X				

Source : I2E CI, Juillet 2025

7.3.4 Impacts négatifs potentiels en phase de Construction

7.3.4.1 Impacts négatifs potentiels sur le milieu physique

7.3.4.1.1 Dégradation de la qualité de l'air

Les travaux de construction nécessaires au renforcement du réseau d'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes entraîneront une dégradation temporaire de la qualité de l'air. Cette dégradation sera principalement due à la remise en suspension des poussières lors des opérations de terrassement, de creusement de tranchées, de transport et de stockage des matériaux.

Les déplacements fréquents des engins motorisés et des camions sur des pistes non revêtues généreront également d'importantes quantités de particules fines. Ces poussières pourront se propager sous l'effet du vent et affecter la qualité de l'air dans les villages voisins tels que Kroukouaméssou, Brother et Flaya.

À cela s'ajoutent les émissions de gaz d'échappement (CO₂, CO, NO_x, SO₂, particules solides) provenant des engins et véhicules de chantier fonctionnant aux combustibles fossiles. Ces émissions contribueront temporairement à la pollution atmosphérique locale.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.1.2 Dégradation de la qualité du sol

Durant la phase des travaux, les sols du site seront fortement sollicités par les activités de terrassement, de construction et de circulation des engins.

Les principaux impacts attendus concernent : le compactage du sol causé par le passage répété des engins lourds ; l'érosion due au décapage et à l'exposition des surfaces nues aux pluies et aux vents ; et la pollution liée aux rejets d'huiles, de ciment, de peintures ou d'eaux de lavage non traitées.

Ces altérations peuvent modifier la structure du sol, réduire sa perméabilité et provoquer une perte de fertilité dans les zones agricoles voisines.

Cet impact est de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.1.3 Nuisances sonores et vibrations

Les activités de construction, notamment l'utilisation d'engins lourds, de camions et d'équipements mécaniques, généreront des niveaux élevés de bruit et de vibrations. Ces nuisances peuvent affecter le confort et le bien-être des populations riveraines, en particulier dans les zones proches du chantier.

Le bruit peut également perturber les activités quotidiennes (repos, communication) et entraîner des effets sur la santé, notamment du stress ou des troubles du sommeil en cas d'exposition prolongée. Les vibrations liées à certains travaux peuvent également occasionner des gênes ponctuelles pour les habitations situées à proximité.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.1.4 Pollution potentielle des eaux superficielles et souterraines

Les travaux de construction peuvent entraîner une pollution accidentelle des eaux de surface et souterraines. Les déversements d'hydrocarbures, d'huiles, de ciment ou de boues de béton dans le sol peuvent être entraînés vers les cours d'eau ou le lac de Kossou lors des pluies.

De même, l'utilisation ponctuelle d'eau pour le bétonnage et le nettoyage du matériel peut exercer une pression locale sur la ressource.

L'absence de dispositifs de rétention ou de canaux de drainage maîtrisés accentuerait la contamination diffuse.

Cet impact présente une sensibilité particulière en raison de la proximité du lac de Kossou, qui constitue une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable, ce qui renforce l'importance de la mise en œuvre de mesures strictes de prévention et de gestion des pollutions accidentelles

Cet impact est de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.1.5 Modification du paysage local

La phase de construction entraînera une altération visuelle temporaire du cadre paysager. La présence de matériaux de construction, d'équipements, de structures métalliques et d'engins lourds modifiera l'esthétique du site.

L'accumulation non contrôlée de déblais et de déchets pourrait accentuer cette dégradation visuelle, notamment à proximité des zones habitées.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

7.3.4.2 *Impacts négatifs potentiels sur le milieu biologique*

7.3.4.2.1 Perte du couvert végétal et d'espèces à statut particulier

❖ Flore Terrestre

Bien que les opérations majeures de défrichement aient été réalisées en phase de préparation, des impacts résiduels peuvent survenir durant la construction, notamment dans les zones périphériques du chantier.

La circulation répétée des engins ou le stockage temporaire de matériaux peuvent entraîner l'écrasement ou l'arrachement accidentel d'espèces herbacées ou arbustives. Ces perturbations concernent essentiellement une végétation secondaire ou anthropisée à faible valeur écologique. Compte tenu du caractère limité des emprises et du potentiel de régénération naturelle de la végétation, cet impact demeure localisé et réversible après les travaux.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

❖ Flore aquatique

Les travaux au niveau du site de la barge sur le lac de Kossou peuvent provoquer la mise en suspension de sédiments, la turbidité de l'eau et la destruction ponctuelle de micro-habitats benthiques.

Toutefois, les zones d'intervention se situent dans des secteurs déjà soumis à des pressions anthropiques et caractérisés par une faible densité de végétation aquatique. Par ailleurs, la dispersion naturelle des particules dans le milieu lacustre permettra un retour rapide aux conditions initiales.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

❖ Pressions potentielles sur la forêt sacrée voisine

La proximité de la forêt sacrée avec la zone du sous-projet la rend vulnérable aux nuisances indirectes telles que la poussière, le bruit et les intrusions accidentelles.

Ces perturbations, si elles ne sont pas maîtrisées, pourraient affecter à la fois l'équilibre écologique du site et sa valeur culturelle et spirituelle pour les communautés locales.

La mise en place d'un balisage physique des zones sensibles ainsi que la sensibilisation du personnel au respect des sites à valeur écologique et culturelle permettront de limiter ces risques.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.2.2 Perturbation de la faune

❖ Faune terrestre

Les activités de construction génèrent un niveau élevé de bruit, de vibrations et de mouvements d'engins, entraînant la perturbation du comportement de la faune.

Les espèces animales, notamment les oiseaux, les reptiles et les petits mammifères, peuvent être perturbées, fuir ou perdre temporairement leur habitat. Des cas d'écrasement ou de collision accidentelle sont également probables. Toutefois, en raison du caractère localisé des emprises et de l'absence d'habitats critiques identifiés dans la zone d'intervention, ces impacts devraient rester limités et réversibles après la fin des travaux.

Cet impact est de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

❖ Faune aquatique

La mise en œuvre des ouvrages hydrauliques dans le lac peut causer une perturbation temporaire de la faune aquatique.

L'agitation des sédiments et la modification des conditions physico-chimiques peuvent affecter les poissons, le zooplancton et les macro-invertébrés, sans toutefois provoquer de pertes durables. Compte tenu du caractère ponctuel des interventions, du volume limité de sédiments remobilisés et de la capacité de dilution du milieu lacustre, aucun impact durable sur les communautés aquatiques n'est attendu ?

Cet impact est de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3 Impacts négatifs potentiels sur le milieu socio-économique

7.3.4.3.1 Pression sur les ressources locales (eau et électricité)

La consommation d'eau et d'électricité par le chantier peut provoquer des baisses de tension et des pénuries temporaires pour les ménages environnants, surtout en période sèche.

Cet impact est de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3.2 Perturbation du trafic routier et risques associés

Les travaux du projet entraîneront une perturbation temporaire du trafic routier sur les axes Gohitafla–Flaya et en direction de Nabegovogo, en raison de la circulation accrue d'engins lourds et de véhicules de chantier. Cette situation pourra se traduire par des ralentissements, des gênes ponctuelles à la circulation et une dégradation localisée des voies existantes, notamment sur les pistes non revêtues.

Par ailleurs, cette augmentation du trafic de chantier est susceptible d'accroître les risques d'accidents de la circulation, en particulier pour les usagers vulnérables (piétons, motocyclistes, riverains), en l'absence de mesures adéquates de signalisation et de gestion du trafic.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3.3 Atteinte aux infrastructures existantes

Les travaux sont susceptibles de provoquer des dommages accidentels aux réseaux existants (eau potable, électricité, télécommunications) ainsi qu'à la voirie locale. En particulier, les vibrations, les surcharges liées au passage des engins et les travaux à proximité des emprises peuvent entraîner une fragilisation des infrastructures, notamment au niveau de la route bitumée reliant Flaya à la gendarmerie de Gohitafla, avec des risques de dégradation ponctuelle de la chaussée et de ses ouvrages annexes.

Cet impact est de moyenne intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3.4 Atteintes potentielles à la santé et à la sécurité au travail

Les activités de construction sont susceptibles d'engendrer des risques pour la santé et la sécurité au travail, en exposant les travailleurs à divers risques professionnels, notamment les accidents de chantier, les troubles musculosquelettiques liés aux manutentions et aux postures contraignantes, les atteintes auditives dues aux niveaux sonores élevés, ainsi que certaines affections respiratoires associées à l'exposition aux poussières et aux émissions des engins.

Les travaux peuvent également contribuer indirectement à l'augmentation de certains risques sanitaires, notamment les maladies hydriques et le paludisme, à travers la perturbation temporaire des sources d'eau existantes, le ruissellement d'eaux souillées vers les points d'usage, l'insuffisance des dispositifs d'assainissement sur les chantiers, ainsi que la création de zones d'eaux stagnantes favorables au développement des moustiques vecteurs.

La mobilisation de la main-d'œuvre, y compris externe, est susceptible d'accentuer ces risques en l'absence de mesures adéquates d'hygiène et de gestion environnementale. Ces impacts, de portée locale, temporaires et d'importance moyenne, nécessitent la mise en œuvre rigoureuse de mesures de prévention, d'hygiène, de sécurité et de sensibilisation sur les chantiers.

7.3.4.3.5 Impacts sanitaires potentiels sur les Atteintes à la santé des populations riveraines

Les émissions de poussières et de bruit peuvent provoquer des affections respiratoires et auditives chez les riverains.

De plus, la stagnation des eaux usées ou pluviales autour du chantier favorisera la prolifération des moustiques et la transmission du paludisme.

Cet impact résulte du cumul des nuisances générées par les travaux, notamment les émissions de poussières, le bruit, ainsi que la présence éventuelle d'eaux stagnantes, pouvant affecter la santé et le bien-être des populations riveraines.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3.6 Impacts sociaux liés aux IST, au VIH/SIDA et aux VBG/EAS/HS

L'arrivée de travailleurs externes dans les localités de Flaya et de Gohitafla est susceptible d'engendrer des impacts sociaux négatifs, notamment une augmentation des risques d'infections sexuellement transmissibles (IST), y compris le VIH/SIDA, ainsi que des violences basées sur le genre (VBG), des situations d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) et de harcèlement sexuel (HS). Ces impacts portent atteinte à la dignité, à la sécurité et au bien-être des femmes, des filles et des groupes vulnérables.

Ces risques peuvent être exacerbés par plusieurs situations et pratiques associées aux activités du chantier, notamment :

- le recrutement de la main-d'œuvre, en particulier lorsque les procédures manquent de transparence ou de critères équitables ;
- les rapports de pouvoir déséquilibrés entre travailleurs/employeurs et populations locales, pouvant conduire à des échanges de services, d'argent ou d'opportunités d'emploi contre des faveurs sexuelles ;
- la cohabitation temporaire entre travailleurs et communautés locales, favorisant des relations occasionnelles non protégées ;
- le déni de paternité ou l'abandon de responsabilités à la suite de relations sexuelles impliquant des travailleurs du projet ;
- l'insuffisance de sensibilisation aux IST/VIH/SIDA et aux VBG/EAS/HS, ainsi que la faible accessibilité aux mécanismes de prévention, de signalement et de prise en charge.

Cet impact est évalué comme étant d'intensité moyenne, d'étendue régionale, de durée temporaire, mais d'importance majeure, en raison de ses conséquences potentielles sur la cohésion sociale, la santé publique et les droits fondamentaux des personnes affectées. Il nécessite la mise en œuvre de mesures strictes de prévention, incluant des codes de conduite, des actions de sensibilisation ciblées, des mécanismes de plainte sûrs et confidentiels, ainsi qu'un dispositif de suivi spécifique durant toute la phase des travaux

7.3.4.3.7 Risques de découverte fortuite de vestiges archéologiques

Les opérations d'excavation, de terrassement et de fouille nécessaires à la réalisation du sous-projet peuvent entraîner la mise au jour fortuite d'éléments de patrimoine culturel matériel non identifiés lors des études préalables. Ces découvertes peuvent concerner notamment des vestiges archéologiques, des objets anciens, des fossiles, des structures enfouies ou des restes humains.

En l'absence de procédures appropriées de gestion des découvertes fortuites, ces éléments pourraient être endommagés, déplacés ou perdus, entraînant une perte irréversible du patrimoine culturel.

Cet impact est de faible intensité, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance mineure.

7.3.4.3.8 Risque d'atteinte aux valeurs socioculturelles et spirituelles des communautés

Les travaux de terrassement et de pose de conduites réalisés à proximité de sites à valeur culturelle ou spirituelle (cimetières, forêts sacrées ou autres lieux reconnus par les communautés) peuvent être perçus comme une atteinte aux pratiques traditionnelles et aux croyances locales lorsqu'ils sont entrepris sans information préalable ni concertation avec les autorités coutumières et les populations concernées.

Bien que le sous-projet ne prévoie ni exhumation, ni déplacement de sépultures, ni destruction de sites culturels identifiés, une méconnaissance des usages coutumiers ou l'absence de respect des pratiques locales associées à ces espaces sensibles pourrait entraîner des incompréhensions, des réticences sociales ou des tensions communautaires.

Dans certaines localités, des dispositions socioculturelles spécifiques, telles que des cérémonies traditionnelles ou des consultations préalables des autorités coutumières, peuvent être requises avant toute intervention à proximité de ces sites afin de garantir l'acceptabilité sociale des travaux.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3.9 Conflits sociaux et désintégration du tissu social

Le recrutement de main-d'œuvre externe ou un partage inéquitable des emplois peuvent provoquer des tensions sociales entre jeunes et autorités locales.

Le non-respect des coutumes et pratiques locales par certains travailleurs pourrait également engendrer des conflits communautaires.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3.10 Précarisation des groupes vulnérables

Les investigations menées dans la zone du sous-projet ont permis d'identifier 30 femmes parmi les personnes affectées, ainsi que 12 personnes vulnérables, composées de personnes âgées, de personnes vivant avec un handicap et de veuves, dont une personne sourde. Ces catégories présentent un risque accru de précarisation en cas de perturbation de leurs moyens de subsistance.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.4.3.11 Travail des enfants et atteintes à leur santé et éducation

La probabilité que des enfants (personnes de moins de 16 ans) soient employés sur le chantier demeure significative. En effet, le sous-projet, perçu comme une opportunité économique, pourrait, en l'absence de suivi rigoureux, conduire à l'emploi d'enfants pour des tâches non qualifiées, les exposant à des conditions de travail dangereuses et portant atteinte à leur santé, à leur sécurité et à leur accès à l'éducation.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.5 Impacts positifs potentiels en phase de Construction

7.3.5.1.1 Création d'emplois temporaires

La phase de construction favorisera l'emploi de main-d'œuvre locale, qualifiée ou non, pour des activités telles que le débroussaillage, l'installation des infrastructures, le gardiennage ou l'approvisionnement. Cette mobilisation de travailleurs locaux contribuera à réduire temporairement le chômage et à améliorer les revenus des ménages, renforçant ainsi le dynamisme économique de la communauté pendant la durée des travaux.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.5.1.2 Dynamisation de l'économie locale

Durant la phase de construction, la mise en place et le fonctionnement du chantier sont susceptibles de créer des opportunités économiques temporaires pour les femmes, notamment à travers des activités de restauration, de petit commerce et de services de proximité destinés aux travailleurs. Les revenus additionnels générés peuvent contribuer à renforcer leur autonomie économique à court terme et à accroître leur capacité de contribution aux dépenses familiales.

Cette participation économique accrue des femmes pendant la phase de construction favorise également leur implication dans les dynamiques communautaires locales et peut contribuer, de manière ponctuelle, à une amélioration de leur statut social, sous réserve d'un accès équitable aux opportunités offertes par le sous-projet.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.5.1.3 Renforcement de l'autonomie économique des femmes

Durant la phase de construction, l'installation et l'exploitation du chantier offriront aux femmes des opportunités économiques temporaires dans la restauration, le petit commerce et les services de proximité, contribuant à un renforcement ponctuel de leur autonomie économique, de leur participation à la vie socio-économique locale et de leur inclusion dans les dynamiques communautaires.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.5.1.4 Développement des compétences locales

La participation des ouvriers aux travaux de préparation permettra de renforcer leurs compétences professionnelles et de leur offrir des formations en hygiène, sécurité et gestion environnementale. Cette expérience contribuera à améliorer leur employabilité future et à valoriser leur savoir-faire au sein de la communauté.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée temporaire et d'importance moyenne.

7.3.6 Evaluation des impacts potentiels durant la Phase de construction

Le tableau suivant présente l'évaluation des impacts potentiels pendant la phase de construction du présent sous- projet.

Tableau 48 : Matrice d'évaluation des impacts en phase de construction

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts											
					Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance			
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma	
Milieu physique																
Site du sous-projet	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées Réalisation des fondations et structures en béton armé (STEP, château d'eau) Construction du château d'eau de Flaya (2 000 m³, 30 m de hauteur) Construction et équipement de la STEP de Kroukouamésou Transport et stockage des matériaux, carburants et équipements Fonctionnement de la base-vie du chantier (hébergement, restauration, déchets) Circulation d'engins et camions sur les pistes d'accès	Air	Dégradation de la qualité de l'air par les matières particulaires en suspension (MPS)	Négatif		X			X		X					
			Dégradation de la qualité d'air par les émissions atmosphériques (CO, CO2, Nox) des gaz d'échappement des engins de chantier et des groupes électrogènes	Négatif		X			X		X					
Site du sous-projet	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées Réalisation des fondations et structures en béton armé (STEP, château d'eau) Construction du château d'eau de Flaya (2 000 m³, 30 m de hauteur) Construction et équipement de la STEP de Kroukouamésou Pose et raccordement des conduites d'adduction et de refoulement Essais hydrauliques, rinçage et désinfection des conduites Transport et stockage des matériaux, carburants et équipements Fonctionnement de la base-vie du chantier (hébergement, restauration, déchets) Gestion des déchets solides, boues, huiles usées et produits chimiques Circulation d'engins et camions sur les pistes d'accès	Sol	Déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses ; Pollution potentielle de sol par les déchets solides et les rejets liquides.	Négatif		X			X		X					
			Compactage, fragilisation et érosion des sols	Négatif		X			X		X					
		Ambiance sonore	Nuisance sonore	Négatif		X			X		X					
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées Réalisation des fondations et structures en béton armé (STEP, château d'eau) Construction et équipement de la STEP de Kroukouamésou Installation et ancrage de la barge flottante de pompage sur le lac de Kossou Pose et raccordement des conduites d'adduction et de refoulement Essais hydrauliques, rinçage et désinfection des conduites Transport et stockage des matériaux, carburants et équipements Fonctionnement de la base-vie du chantier (hébergement, restauration, déchets) Gestion des déchets solides, boues, huiles usées et produits chimiques Circulation d'engins et camions sur les pistes d'accès	Eaux	Contamination accidentelle des nappes en cas de déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Négatif	X				X		X					
			Augmentation de la turbidité des eaux du Lac de Kossou à cause des apports de particules fines en cas d'érosion des sols en zone littorale	Négatif		X			X		X					
			Création d'une pression sur la ressource locale en eau à cause des besoins de chantier	Négatif	X				X		X					
	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées Réalisation des fondations et structures en béton armé (STEP, château d'eau) Construction du château d'eau de Flaya (2 000 m³, 30 m de hauteur) Construction et équipement de la STEP de Kroukouamésou Installation et ancrage de la barge flottante de pompage sur le lac de Kossou	Paysage	Dégradation du paysage par la présence des engins et de machines, de matériaux et de structures métalliques ou en béton ; Une accumulation désorganisée de déblais ou de déchets peut aussi affecter la qualité esthétique de la zone.	Négatif		X			X		X					
Milieu biologique																
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées Réalisation des fondations et structures en béton armé (STEP, château d'eau) Construction du château d'eau de Flaya Construction et équipement de la STEP de Kroukouamésou Installation et ancrage de la barge flottante de pompage sur le lac de Kossou Transport et stockage des matériaux, carburants et équipements Circulation d'engins et camions sur les pistes d'accès	Flore terrestre	Détérioration résiduelle de la végétation périphérique, par écrasement ou arrachement accidentel.	Négatif	X				X		X					
		Forêt sacrée	Intrusion accidentelle d'engins ou d'ouvriers en l'absence de balisage.	Négatif		X			X		X					
			Pollution diffuse (poussières, hydrocarbures, déchets) pouvant atteindre les abords de la forêt	Négatif	X				X		X					
Zone du sous-projet		Faune terrestre	Ecrasement et collision accidentelle, en particulier pour les rongeurs et les reptiles par les engins.	Négatif		X			X		X					
			Perturbation acoustique et vibratoire et migration forcée de la faune vers des nouvelles zones	Négatif		X			X		X					
Zone du sous-projet		Faune aquatique	Altération de la qualité de l'eau provoquant une perturbation de la faune aquatique en cas de contamination des eaux du Lac par ruissellement ;	Négatif	X				X		X					
Le lac de Kossou	Agitation des sédiments, des troubles de l'eau, une destruction ponctuelle de macrophytes et des micro-habitats benthiques à cause de la mise en place de la barge flottante.		Négatif		X			X		X						
Milieu socio-économique																
Zone du sous-projet	Fonctionnement des engins et équipements électriques ; Éclairage de chantier ; Alimentation des systèmes de sécurité, du bureau de chantier, de la climatisation, etc. Besoin sanitaire et domestique en eau sur chantier ; Travaux de génie civil	Ressources locales (eau et électricité)	Une pression importante sur les ressources locales en électricité provoquant des baisses de tension et des coupures pour les ménages riverains.	Négatif	X				X		X					
			Réduction de la disponibilité d'eau pour la population à cause des prélèvements effectués pour satisfaire les besoins du chantier.	Négatif	X				X		X					
Zone du sous-projet et les	Transport et stockage des matériaux, carburants et équipements Circulation d'engins et camions sur les pistes d'accès	Trafic routier	Ralentissement de la circulation routière et augmentation de la probabilité d'accidents liée à la densification du trafic.	Négatif		X			X		X					

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impact	Evaluation de l’importance des impacts											
					Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance			
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma	
villages du voisinage																
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Transport des équipements et des matériaux de construction. Circulation d’engins et camions sur les pistes d’accès	Infrastructures	Une usure accrue des infrastructures locales, notamment des routes de la ville de Gohitafla et de Flaya par la circulation des engins de chantier ; Des coûts de réparation ou d'entretien supplémentaires pour les autorités locales.	Négatif	X					X			X			
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées Réalisation des fondations et structures en béton armé (STEP, château d’eau) Construction du château d’eau de Flaya (2 000 m³, 30 m de hauteur) Construction et équipement de la STEP de Kroukouamésou Installation et ancrage de la barge flottante de pompage sur le lac de Kossou Pose et raccordement des conduites d’adduction et de refoulement Essais hydrauliques, rinçage et désinfection des conduites Transport et stockage des matériaux, carburants et équipements Fonctionnement de la base-vie du chantier (hébergement, restauration, déchets) Gestion des déchets solides, boues, huiles usées et produits chimiques Circulation d’engins et camions sur les pistes d’accès	Travailleurs et communauté locale	Des chutes, des brulures et des blessures en cas de manque de précaution et d’absences des EPIs adéquats ; Des éventuels accidents de travail dus aux vitesses des engins de chantier ; Des effets indésirables dus à l’exposition aux bruits, vibrations et poussières ; Atteintes potentielles à la santé liées à la consommation d’eau contaminée (diarrhée, typhoïde, etc.), aux maladies sexuellement transmissibles ou au paludisme.	Négatif					X			X				
Zone du sous-projet	Circulation d’engins et camions sur les pistes d’accès Coexistence avec les populations (VBG/EAS/HS, nuisances sociales)	Travailleurs et communauté locale	Des nuisances sonores et des gênes respiratoires suite aux émissions des poussières et des particules fines dans l’air ; Augmentation de la propagation des IST/VIH-SIDA liée à la présence des ouvriers ; Augmentation de l’incidence du paludisme ; Survenue d’accidents en présence des engins de chantier.	Négatif					X			X				
Zone du sous-projet	L’occupation temporaire de terrains, la fermeture ou la modification d’accès à certaines zones peuvent affecter les activités agricoles, commerciales et artisanales.	Communautés locales	Des pertes de revenus, particulièrement pour les petits producteurs et commerçants situés le long du linéaire ou à proximité immédiate du chantier.	Négatif			X			X		X				
Zone du sous-projet	Recrutement de la main d’œuvre extérieure	Communautés locales	Tensions entre les communautés et l’entreprise à cause du recrutement de main-d’œuvre extérieure au détriment des travailleurs locaux ; Conflits suite aux non-respects des coutumes locales.	Négatif			X			X		X				
Zone du sous-projet	Tous types des travaux Recrutement et gestion de la main-d’œuvre locale et extérieure	Groupes vulnérables	Fragilisation supplémentaire de la situation économique des groupes vulnérables ; Augmentation des situations d’exploitation sexuelle à l’encontre des femmes. La propagation des IST/VIH/ SIDA liée aux rapports sexuels non protégés.	Négatif			X			X		X				
			L’emploi et l’exploitation des enfants dans les travaux de construction.	Négatif			X			X		X				
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées Pose et raccordement des conduites d’adduction et de refoulement	Patrimoine culturel	Découverte des vestiges archéologiques, des sites historiques ou des objets de valeur culturelle lors des travaux de construction. Détérioration accidentelle de sites culturels, de cimetières ou de lieux de culte ; - Perturbation ou profanation de la forêt sacrée par intrusion, poussières ou bruit.	Négatif	X					X		X				
Zone du sous-projet	Les travaux de fouilles pour la pose des conduites d’eau ; Construction de la base de vie, de la station de traitement et du château d’eau ; Le transport des déblais et des déchets de chantier ; Gestion des déchets du chantier	Communautés locales	Recrutement de main-d’œuvre locale qualifiée ou non pour les travaux de construction et de gardiennage.	Positif			X				X	X				
Zone du sous-projet et les villages avoisinants	Réception du matériel, des matériaux et des équipements du travail ; Recrutement des prestataires sous-traitants ; Recrutement du personnel local.	Communautés locales	Création d’un dynamisme en stimulant l’activité économique locale à travers l’achat de matériaux, les services de restauration, l’hébergement, etc. ; Gain financier dû au dédommagement des propriétaires terriens, de cultures et de petits commerces.	Positif				X			X	X				
Zone du sous-projet	Construction du sous-projet	Groupes vulnérables	Des nouvelles opportunités d'emploi pour les femmes et les jeunes ; Développement temporaire des petits commerces en faveur des femmes locales autour du site	Positif			X			X		X				
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel local.	Travailleurs	Assurer des formations utiles dans le cadre du sous-projet pour le personnel recruté	Positif				X		X			X			

Source : I2E CI, Juillet 2025

7.3.7 Impacts négatifs potentiels en phase d'exploitation et d'entretien

La phase d'exploitation et d'entretien du sous-projet est une étape clé de son cycle de vie, durant laquelle certaines pressions environnementales et sociales peuvent persister ou apparaître. Les impacts identifiés résultent principalement des activités de fonctionnement de la barge de pompage, de la station de traitement, du réseau de distribution, ainsi que des opérations de maintenance et de surveillance associées. Les principaux impacts négatifs susceptibles d'être observés sont présentés ci-après, selon les composantes du milieu affecté

7.3.7.1 Impacts négatifs potentiels sur le milieu physique

7.3.7.1.1 Dégradation de la qualité de l'air

L'exploitation du sous-projet pourrait engendrer des impacts modérés sur la qualité de l'air, principalement dus à l'utilisation de groupes électrogènes en l'absence d'une alimentation électrique stable pour assurer le fonctionnement des unités de traitement et de la barge. Ces équipements émettent des gaz à effet de serre (CO₂) et des polluants atmosphériques (CO, SO₂, NO_x). Des émissions ponctuelles de composés volatils peuvent également survenir lors des opérations de maintenance (nettoyage des réservoirs, entretien des équipements électromécaniques, usage de désinfectants ou solvants). Enfin, les déplacements réguliers des véhicules de service contribuent aux émissions de gaz d'échappement et de particules fines, affectant la qualité de l'air local.

Cet impact est d'intensité faible à moyenne, d'étendue locale, de durée permanente, et d'importance moyenne..

7.3.7.1.2 Pollution des sols

L'exploitation de la station de traitement peut engendrer plusieurs impacts sur la qualité du sol si les déchets liquides et solides générés ne sont pas gérés convenablement. Des déversements accidentels de boues, de produits chimiques (chlore, sulfate d'alumine, coagulants, etc.) ou d'eaux de lavage peuvent survenir au niveau des zones de traitement ou lors des opérations de nettoyage, entraînant une infiltration de substances nocives dans le sol. De même, des fuites provenant des cuves de stockage ou des conduites sous pression peuvent provoquer une contamination localisée persistante. La mauvaise gestion des déchets solides issus du traitement, tels que les résidus de filtration sur sable, peut contribuer à la dégradation des sols en cas de dispersion incontrôlée ou de stockage non conforme. Enfin, le dépôt prolongé de boues sur site, sans aires étanches ni évacuation régulière, peut entraîner une pollution durable des milieux récepteurs.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente, et d'importance moyenne .

7.3.7.1.3 Altération des ressources en eau

L'exploitation du sous-projet pourra provoquer la contamination ponctuelle des nappes phréatiques ou des eaux de surface, notamment en cas de déversements accidentels d'intrants chimiques utilisés pour la purification au niveau de la station de traitement (chlore, coagulants, chaux, etc.) ou d'eaux de lavage issues des opérations d'entretien des équipements. Les boues de traitement générées seront déshydratées dans des lits de séchage, puis évacuées vers une décharge contrôlée. Toutefois, ces opérations présentent des risques et impacts E&S, s'ils ne sont pas rigoureusement encadrés. En effet, des fuites, déversements ou ruissellements accidentels peuvent survenir lors de la manipulation et du stockage des produits chimiques, du transfert des boues, du fonctionnement des lits de séchage ou de leur évacuation vers la décharge, entraînant une infiltration de substances polluantes dans le sol ou les milieux aquatiques avoisinants. Par ailleurs, une surexploitation des eaux du lac, notamment en période d'étiage, pourrait entraîner une baisse du niveau du plan d'eau, altérer la connectivité hydrologique et affecter les zones humides adjacentes.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente (liée aux activités continues d'exploitation), et d'importance moyenne à élevée, en raison de la sensibilité du lac de Kossou en tant que ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable et des risques associés à l'utilisation d'intrants chimiques au niveau de la station de traitement.

7.3.7.1.4 Dégradation du paysage

L'introduction d'ouvrages visibles (barge, station de traitement, château d'eau) peut altérer le paysage local. L'éventuelle dégradation des abords des installations par des déchets, fuites ou travaux d'entretien non contrôlés pourrait accentuer l'impact visuel négatif. Un mauvais entretien des infrastructures accentue également cette dégradation esthétique.

Cet impact est d'intensité faible, d'étendue locale, de durée permanente (liée à la présence des infrastructures), et d'importance mineure. .

7.3.7.2 Impacts négatifs potentiels sur le milieu biologique

7.3.7.2.1 Perturbation de la faune et de la flore aquatiques

Les opérations de traitement de l'eau et d'entretien des installations peuvent générer des sources de pollution pour le milieu aquatique, notamment en cas de déversements accidentels d'eaux de lavage, de produits chimiques ou de boues partiellement déshydratées. Ces apports peuvent accroître la turbidité du plan d'eau, limiter la pénétration de la lumière et perturber la photosynthèse des plantes aquatiques (macrophytes), affectant ainsi les zones de reproduction et d'alimentation des poissons. Les résidus de coagulants, de chlore ou d'autres substances chimiques peuvent modifier la composition physico-chimique du lac et avoir des effets irritants ou toxiques sur la faune aquatique (poissons, invertébrés, amphibiens). Une surcharge organique accidentelle peut également favoriser l'eutrophisation du plan d'eau, entraînant une prolifération d'algues et une diminution de l'oxygène dissous. Ces perturbations, même localisées, peuvent réduire la diversité biologique et la qualité écologique du lac de Kossou.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente et d'importance moyenne, en raison de la sensibilité écologique du lac de Kossou et des risques liés aux rejets accidentels de produits chimiques et de boues de traitement. .

7.3.7.2.2 Prolifération d'espèces envahissantes

La présence de nutriments issus d'éventuels écoulements de boues ou de produits chimiques peut, dans certaines conditions, favoriser la prolifération d'espèces végétales envahissantes (jacinthes d'eau, algues filamenteuses). Ces proliférations limitent la lumière disponible pour la flore aquatique, entraînent une asphyxie de la faune piscicole et une réduction de la diversité biologique.

Cet impact est d'intensité faible à moyenne, d'étendue locale, de durée permanente, et d'importance moyenne, en raison de ses effets potentiels sur la qualité écologique du plan d'eau et les usages associés, notamment la pêche .

7.3.7.2.3 Perturbation de la faune et de la flore terrestres

Les activités d'entretien, la présence continue du personnel et la circulation des véhicules peuvent perturber la faune locale (petits mammifères, oiseaux, reptiles). Le bruit et l'éclairage nocturne peuvent affecter les comportements d'espèces sensibles, notamment les oiseaux nocturnes ou migrateurs. La flore terrestre résiduelle peut subir des dégâts collatéraux lors des opérations de maintenance, ou par lessivage des polluants atmosphériques.

et impact est d'intensité faible à moyenne, d'étendue locale, de durée permanente (liée aux activités d'entretien et à la présence continue des installations), et d'importance moyenne.

7.3.7.3 Impacts négatifs potentiels sur le milieu socio-économique

7.3.7.3.1 Atteintes potentielles à la santé et à la sécurité au travail

Les agents d'exploitation et de maintenance sont exposés à des contraintes et dangers professionnels liés à la manipulation de produits chimiques (chlore, chaux, coagulants), au travail en hauteur ou en espace confiné, ainsi qu'aux interventions sur des équipements sous pression. Des accidents peuvent survenir si les procédures de sécurité et l'usage des EPI ne sont pas rigoureusement respectés.

Cet impact est d'intensité moyenne à forte , d'étendue locale, de durée permanente et d'importance majeure, en raison des risques associés à la manipulation de produits chimiques dangereux (chlore, coagulants), aux travaux en hauteur et aux interventions sur des équipements sous pression. .

7.3.7.3.2 Contamination potentielle de l'eau et atteinte à la biosécurité

Une manipulation inappropriée des produits de traitement ou un entretien défectueux des infrastructures peut introduire des agents pathogènes dans le réseau d'eau potable. De plus, un mauvais traitement de l'eau distribuée, notamment en cas de dosage inadéquat des produits de désinfection ou de défaillance des processus de traitement, peut altérer sa potabilité et nuire à la santé publique. Une mauvaise gestion des boues ou des résidus de traitement peut également favoriser la dissémination de germes résistants. Par ailleurs, la corrosion

des canalisations, les branchements irréguliers ou les défauts d'étanchéité peuvent entraîner une infiltration d'eaux usées dans le réseau, aggravant ainsi les risques de contamination

Cet impact est d'intensité forte, d'étendue locale à régionale, de durée permanente, et d'importance majeure, en raison des risques directs sur la santé publique en cas de défaillance du traitement ou de contamination du réseau de distribution .

7.3.7.3.3 Nuisances sonores et olfactives

Les bruits émis par les équipements (groupes électrogènes, pompes, véhicules) et les odeurs liées à la gestion des boues peuvent occasionner une gêne ponctuelle pour les riverains, en fonction de la proximité des habitations, des conditions météorologiques et des modalités d'exploitation.

Cet impact est de portée locale, d'intensité faible à moyenne, de durée variable selon les opérations, et d'importance mineure à moyenne, sous réserve d'une gestion adéquate du bruit et des boues. L'impact est d'importance mineure à moyenne.

7.3.7.3.4 Conflits sociaux et d'usage de l'eau

Des tensions peuvent apparaître entre l'exploitant du réseau et les autres usagers du plan d'eau (pêcheurs, éleveurs, maraîchers), surtout en période de pénurie ou de baisse du niveau du lac. Les conflits d'accès à la ressource ou les perturbations des activités traditionnelles (abreuvoirs, cultures de berge) sont probables si des mécanismes de concertation ne sont pas instaurés. De même, un recrutement privilégiant le personnel externe peut susciter un sentiment d'exclusion.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente, et d'importance moyenne à majeure, en raison de la sensibilité de la ressource en eau et des risques de tensions entre les différents usagers .

7.3.7.3.5 Défaut ou insuffisance d'entretien des ouvrages

Une maintenance insuffisante des stations ou du réseau peut entraîner des pannes, fuites, ruptures de canalisations et pertes importantes d'eau traitée. Ces incidents peuvent perturber l'approvisionnement en eau, accroître les coûts de réparation et générer des tensions sociales en cas de coupures répétées.

Cet impact est d'intensité moyenne à forte, d'étendue locale à régionale, de durée permanente, et d'importance majeure, en raison de ses effets potentiels sur la continuité du service d'alimentation en eau potable et la qualité de l'eau distribuée.

7.3.7.3.6 Branchements irréguliers et actes de malveillance

Les branchements sauvages peuvent provoquer des pertes d'eau, altérer la qualité du réseau et exposer les populations à des contaminations. La non-maîtrise des accès aux installations accroît les actes de vol, de vandalisme ou de sabotage. Ces incidents peuvent compromettre la sécurité des infrastructures et la continuité du service.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente (liée à l'exploitation du réseau), et d'importance moyenne, en raison des risques de dégradation de la qualité de l'eau, de pertes techniques et de perturbation de la continuité du service.

7.3.7.4 Impacts positifs potentiels en phase d'exploitation et d'entretien

7.3.7.4.1 Amélioration durable de l'accès à l'eau potable

Le sous-projet garantira un accès durable et continu à l'eau potable. L'amélioration du système de captage, de traitement et de distribution permettra de réduire les ruptures d'approvisionnement et d'assurer une desserte régulière des ménages, aussi bien en milieu urbain que rural.

Grâce à cette disponibilité accrue, les populations des villages localités et de la ville bénéficiaires ne seront plus contraintes de parcourir plusieurs kilomètres pour s'approvisionner en eau potable, ce qui réduira considérablement les corvées quotidiennes, en particulier pour les femmes et les enfants.

Cet impact est d'intensité forte, d'étendue régionale, de durée permanente, et d'importance majeure, en raison de l'amélioration durable de l'accès à une ressource essentielle pour les populations urbaines et rurales.

7.3.7.4.2 Amélioration de la situation sanitaire liée aux maladies hydriques

La disponibilité d'une eau potable contribue directement à la réduction de maladies hydriques, tels que les diarrhées, la typhoïde, choléra,) au niveau des localités desservies.

Cette disponibilité assurera aussi une amélioration de l'hygiène domestique et scolaire, particulièrement.

Cet impact est d'intensité forte, d'étendue régionale, de durée permanente, et d'importance majeure, en raison de la réduction des maladies hydriques et de l'amélioration des conditions d'hygiène des populations.

7.3.7.4.3 Développement socio-économique

La disponibilité de l'eau de manière durable favorisera la création d'activités liées à la vente d'eau et à la petite transformation agroalimentaire (fabrication de boissons locales, transformation de produits vivriers, activités de restauration) et stimulera la valorisation immobilière dans les localités bénéficiaires.

Cet impact est d'intensité moyenne à forte, d'étendue locale à régionale, de durée permanente, et d'importance majeure, en raison des opportunités économiques générées par la disponibilité durable de l'eau .

7.3.7.4.4 Création d'emplois

Pendant la phase d'exploitation et d'entretien du sous-projet, il y'aura mobilisation du personnel pour les services techniques, la maintenance, la sécurité, le nettoyage. Ce qui constitue une opportunité d'emploi et une source de revenu.

Cet impact est d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée permanente (liée à l'exploitation et à la maintenance des installations), et d'importance moyenne.

7.3.8 Evaluation des impacts potentiels durant la phase d'exploitation et d'entretien

Le tableau suivant présente l'évaluation des impacts potentiels pendant la phase d'exploitation et d'entretien du présent sous- projet.

Tableau 49 : Matrice d'évaluation des impacts en phase d'exploitation et d'entretien

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts										
					Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma
Milieu physique															
Site Step /Installations	La circulation des véhicules du personnel ; Entretien des équipements ; Fonctionnement des groupes électrogènes.	Air	Dégradation de la qualité de l'air par émissions ponctuelles de composés volatils provenant des opérations de maintenance.	Négatif	X	X			X			X			
			Emissions des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques (CO, CO2, Nox) des gaz d'échappement des véhicules du personnel et des groupes électrogènes.	Négatif	X	X			X			X			
Site STEP	Entretien et maintenance des installations ; Gestion des déchets solides et liquides ; Utilisation des produits chimiques pour le traitement des eaux ; Gestion des boues.	Sol	Risque de dégradation de la qualité des sols à proximité de la STEP en cas de fuite ou de déversement accidentel.	Négatif		X			X			X			
			Pollution des sols en cas de mauvaise gestion des déchets solides issus du traitement des eaux ou à un stockage non-conforme et prolongé des boues.	Négatif		X			X			X			
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Entretien et maintenance des installations ; Gestion des déchets solides et liquides ; Utilisation des produits chimiques pour le traitement des eaux ; Opérations d'analyse, de traitement et d'adduction des eaux.	Ressources en eaux	Contamination accidentelle des nappes en cas de déversement accidentel des produits chimiques utilisés pour la purification des eaux, des boues de traitement, des eaux de lavage des équipements	Négatif		X			X			X			
			Réduction de la capacité du stockage et de la régulation naturelle du lac et perturbation de sa connectivité avec ses effluents en cas d'une surexploitation.	Négatif		X			X			X			
Lac de Kossou	Prélèvement d'eau	Ressources en eau	Modification locale du régime hydrologique en cas de surexploitation	Négatif		X			X			X			
Sites d'ouvrages	Opérations de maintenance des installations ;	Paysage	Artificialisation et altération visuelle du paysage	Négatif	X				X			X			
Milieu biologique															
Lac de Kossou	Mise en service des ouvrages et exploitation ; Gestion des boues, huiles usées et déchets spéciaux Rejets accidentels	Faune et Flore aquatiques	Perturbation de la photosynthèse des plantes aquatiques (macrophytes) et des zones de reproduction et d'alimentation de nombreuses espèces piscicoles Une perturbation des habitats aquatiques et benthiques.	Négatif		X			X			X			
			En cas de surexploitation des eaux du lac, il y aura une diminution de l'oxygénation en cas de stagnation accrue et un déséquilibre des chaînes trophiques.	Négatif		X			X			X			
Lac de Kossou	Prélèvement d'eau	Écosystème aquatique	Déséquilibre trophique en cas de baisse locale du niveau d'eau	Négatif		X			X			X			
Zone des ouvrages	Mise en service des ouvrages ;	Flore	Prolifération d'espèces végétales envahissantes (jacinthes d'eau, algues filamenteuses)	Négatif		X			X			X			
Zone du sous-projet	Entretien et maintenance et surveillance des installations ; Mise en service des ouvrages ; Présence du personnel et leurs véhicules.	Faune terrestre	Une perturbation chronique de la faune locale : les petits mammifères, oiseaux et reptiles par la présence continue de personnel, les activités d'entretien, et la circulation des véhicules.	Négatif	X				X			X			
			Perturbation de certaines espèces nocturnes ou migratrices à cause du bruit généré par les équipements en fonctionnement, ainsi que l'éclairage nocturne non maîtrisé.	Négatif	X				X			X			
Milieu socio-économique															
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages ; Opération d'entretien et de maintenance et de lavage des coupoles du château d'eau ; Recherche de fuites Réparation des conduites défectueuses ;	Travailleurs	Manipulation de produits chimiques, le travail en espace confiné, le lavage des coupoles du château d'eau, les interventions en hauteur ou à proximité d'équipements sous pression.	Négatif			X	X				X			
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages ; Gestion inappropriée des boues et des résidus de produits chimiques ; Dysfonctionnement des installations.	Travailleurs	Des nuisances dues aux odeurs générées par la gestion des boues, aux bruits produits par les équipements en fonctionnement et aux contraintes liées au stockage de produits chimiques sur site ; Survenue d'infections en cas d'intrusion d'agents pathogènes dans l'eau potable, en présence de défaillances des installations du sous-projet.	Négatif		X		X				X			
Lac / ouvrages	Exploitation du système	Communauté locale et travailleurs	Un recrutement privilégiant du personnel qualifié externe, au détriment des travailleurs locaux, peut générer un sentiment d'exclusion au sein de la communauté.	Négatif		X			X			X			

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts											
					Intensité			Portée (étendue)			Durée		Importance			
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Perm	Mi	Mo	Ma	
			Des tensions peuvent apparaître entre l'exploitant du réseau et les autres usagers du plan d'eau (pêcheurs, éleveurs, maraîchers													
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Communauté locale	Interruption de l'alimentation en eau en cas de dysfonctionnement de la barge conduisant la population vers des sources non sécurisées causant des maladies hydriques.			X			X				X			
			Mauvais traitement de l'eau distribuée, notamment en cas de dosage inadéquat des produits de désinfection ou de défaillance des processus de traitement, peut altérer sa potabilité et nuire à la santé publique	Négatif				X		X			X			
			Une défaillance du château d'eau ou des conduites peut entraîner une perte importante d'eau traitée, réduire la pression dans le réseau et provoquer des interruptions de service.	Négatif			X			X				X		
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Communauté locale	Les branchements sauvages peuvent provoquer des pertes d'eau, altérer la qualité du réseau et exposer les populations à des contaminations	Négatif												
		Communauté locale	Une alimentation continue et fiable en eau conforme aux sanitaires en vigueur réduit considérable les corvées quotidiennes, en particulier pour les femmes et les enfants.	Positif			X			X			X			
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Communauté locale	Réduction de l'apparition et de la propagation des maladies hydriques telles que les diarrhées, la typhoïde et le choléra, grâce à la disponibilité d'une eau de qualité conforme ; Une amélioration de l'hygiène domestique et scolaire, particulièrement, pour les populations vulnérables.	Positif				X		X			X			
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Communauté locale	La disponibilité durable de l'eau favorisera la création d'activités liées à la vente d'eau, à la petite transformation, et stimulera la valorisation immobilière dans les localités bénéficiaires	Positif				X		X			X			
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel local lors de la mise en service des ouvrages	Travailleurs	Assurer des formations utiles dans le cadre du sous-projet pour le personnel recruté	Positif				X		X			X			

Source : I2E CI, Juillet 2025

7.3.9 Description des impacts cumulatifs

L'analyse des impacts cumulatifs a été réalisée en considérant les principales composantes environnementales et sociales valorisées susceptibles de subir des effets combinés avec ceux d'autres projets ou activités en cours ou prévus dans la zone d'influence élargie du sous-projet.

Les composantes jugées les plus pertinentes au regard de la nature du sous-projet sont : la ressource en eau du lac de Kossou, les écosystèmes naturels, l'occupation des terres et les dynamiques socio-économiques locales.

7.3.9.1 Projets concomitants et sources de cumul

L'analyse des impacts cumulatifs repose sur l'identification des projets concomitants susceptibles d'interagir avec la mise en œuvre du sous-projet, en raison de leur proximité géographique, de leur similitude d'activités ou de leur période d'exécution.

Ces projets appartiennent à plusieurs secteurs (hydraulique, agriculture, énergie, routes, développement rural) et peuvent générer des effets combinés sur les composantes physiques, biologiques et humaines du milieu (Tableau 59).

Les principales sources consultées pour cette identification sont :

- Les programmes nationaux du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS), à travers l'ONEP ;
- Les documents du Projet de Connectivité Inclusive et d'Infrastructures Rurales (PCR-CI) du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) ;
- Les rapports de la DGRE relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) du bassin du Bandama ;
- Les programmes agricoles et de valorisation du lac de Kossou pilotés par l'Autorité pour l'Aménagement de la Vallée du Bandama (AVB) et le Ministère de l'Agriculture ;
- Les initiatives énergétiques portées par Côte d'Ivoire Énergies (CI-Énergies) ;
- Ainsi que les projets en cours ou prévus dans le cadre du PASEA, PPCA et PHAM

Ces projets et programmes présentent des zones d'intervention partiellement superposées à celle du sous-projet de Gohitafla et peuvent donc générer des interactions cumulatives, positives ou négatives.

Le tableau ci-après récapitule les principaux projets concomitants identifiés dans la zone d'influence du sous-projet.

7.3.9.2 Ressource en eau – Lac de Kossou

Le lac de Kossou constitue un ouvrage multifonctionnel utilisé pour la production hydroélectrique, la pêche, les activités agricoles de décrue, l'approvisionnement en eau et divers usages domestiques.

Le sous-projet prévoit un prélèvement d'eau brute à des fins d'alimentation en eau potable, avec une capacité de production de 500 m³/h. Au regard du volume global du lac et des usages existants, ce prélèvement représente une proportion marginale de la ressource disponible. Aucun autre projet majeur de prélèvement supplémentaire significatif n'a été identifié dans la zone immédiate susceptible d'entraîner une pression cumulative importante sur la ressource.

En conséquence, les impacts cumulatifs sur la quantité d'eau du lac sont jugés faibles et non significatifs, sous réserve du respect des mesures de suivi et de gestion prévues dans le PGES.

Par ailleurs, les risques de pollution cumulative du plan d'eau restent limités, les volumes de rejets étant faibles et encadrés par des mesures strictes de gestion des produits chimiques, des boues et des déchets d'exploitation.

7.3.9.3 Biodiversité et habitats naturels

La zone d'implantation du sous-projet est caractérisée par une forte anthropisation, dominée par des cultures, des jachères et des savanes dégradées. Les pressions principales sur la biodiversité résultent des activités agricoles, de la collecte de bois et de l'expansion des établissements humains.

Les emprises du sous-projet étant limitées et localisées, et aucune traversée d'habitats naturels critiques n'ayant été identifiée, la contribution du sous-projet aux pressions cumulatives sur la biodiversité est considérée comme faible.

Les mesures d'évitement, de limitation des défrichements et de reboisement prévu permettront de réduire davantage les effets résiduels.

7.3.9.4 Occupation des terres et dynamiques foncières

Les impacts fonciers du sous-projet concernent principalement des pertes limitées de terres agricoles et de cultures. Dans un contexte où les pressions sur les terres résultent essentiellement de l'expansion agricole et de la croissance démographique, la contribution du projet aux changements d'occupation du sol à l'échelle du département reste marginale.

La mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) permettra de compenser les pertes et de limiter tout effet cumulatif négatif sur les moyens de subsistance.

7.3.9.5 Dynamiques socio-économiques

Plusieurs programmes de développement sont en cours ou prévus dans la zone, notamment dans les secteurs des infrastructures rurales, de l'agriculture et de la gestion des ressources en eau.

Dans ce contexte, le sous-projet d'AEP contribuera de manière complémentaire à l'amélioration des conditions de vie des populations par :

- un accès accru à une eau potable de qualité ;
- la réduction des maladies hydriques ;
- l'amélioration des conditions d'hygiène ;
- le renforcement des activités économiques locales.

Les effets cumulatifs socio-économiques du sous-projet sont ainsi jugés positifs.

7.3.9.6 Conclusion sur les impacts cumulatifs

Au regard de la nature et de l'ampleur des interventions, et compte tenu du contexte environnemental et socio-économique de la zone, l'analyse montre que :

- les impacts cumulatifs négatifs sur la ressource en eau du lac de Kossou sont faibles et non significatifs ;
- les impacts cumulés sur la biodiversité et l'occupation des terres sont **limités** ;
- les effets cumulatifs sur le plan socio-économique sont globalement positifs.

Aucun impact cumulatif majeur n'a été identifié. Le respect des mesures de gestion environnementale et sociale prévues dans le PGES permettra de maintenir ces impacts à un niveau acceptable, conformément aux exigences nationales et aux Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale.

Tableau 50 : Synthèse des effets cumulatifs du sous-projet de renforcement de l'AEP de Gohitafla et des localités environnantes

Composante valorisée	Projets concernés	Nature de l'impact cumulatif	Importance
Milieu physique			
Ressource en eau du lac de Kossou	PASEA ; PAEPA-CI ; Activités agricoles locales ; AVB ; GIRE-CI	Pression combinée sur la ressource hydrique du lac (pompage AEP, irrigation, rejets STEP) ; baisse potentielle du niveau d'eau et altération de la qualité.	Faible à moyenne – étendue locale, saisonnière, réversible
Air, poussière et bruit	PCR-CI ; PPCA ; CI-Énergies (électrification) ; Renforcement AEP Gohitafla	Hausse temporaire des émissions de poussières et du niveau sonore en raison des chantiers simultanés et du trafic.	Faible – étendue locale, temporaire, réversible
Sols et stabilité des berges	Activités agricoles locales ; Renforcement AEP Gohitafla ; AVB ; PAPRC	Déstabilisation ponctuelle des berges et phénomènes d'érosion liés aux travaux hydrauliques et aux cultures irriguées..	Faible à moyenne – étendue locale, réversible
Milieu biologique			
Biodiversité aquatique	Centrale solaire flottante ; Renforcement AEP Gohitafla ; Activités agricoles ; GIRE-CI	Perturbation des habitats piscicoles et des frayères ; dérangement lié aux pompages, à la navigation et à l'ombrage de la centrale solaire.	Faible à moyenne – étendue locale, temporaire, réversible
		Apports cumulés en nutriments (azote, phosphore) issus des activités agricoles, des rejets d'eaux usées et des boues de traitement, pouvant entraîner une eutrophisation du plan d'eau (prolifération d'algues, diminution de l'oxygène dissous, dégradation des habitats aquatiques).	Faible à moyenne – étendue locale, saisonnière, réversible
		Conditions favorables à la prolifération d'espèces aquatiques envahissantes (ex. jacinthe d'eau) liées aux apports en nutriments et aux modifications hydrologiques, entraînant une dégradation des habitats, une réduction de la biodiversité et une perturbation des usages (pêche, navigation).	Faible à moyenne – étendue locale, saisonnière, réversible
Végétation et habitats terrestres	PCR-CI ; PPCA ; PAPRC ; Renforcement AEP Gohitafla	Défrichements cumulés et fragmentation des habitats le long des emprises d'infrastructures	Faible – étendue locale, réversible
Milieu humain			
Foncier et usage des terres	PAPRC ; PPCA ; PCR-CI ; PAEPA-CI ; Renforcement AEP Gohitafla	Pression foncière accrue, superposition d'emprises et pertes agricoles temporaires ; spéculation et tensions autour des compensations.	Moyenne – étendue locale, réversible
Santé, sécurité et conditions de vie	PASEA ; PCR-CI ; CI-Énergies ; Centrale solaire ; Renforcement AEP Gohitafla	Accidents, pollution, maladies transmissibles et situations de VBG/EAS/HS liés à la coactivité des chantiers.	Moyenne – étendue locale, temporaire, réversible
Cohésion sociale et gouvernance locale	Tous les projets	Multiplication des acteurs et interventions pouvant entraîner des tensions sociales ou institutionnelles si la coordination est faible.	Faible à moyenne – étendue locale, temporaire, réversible
Activités économiques et emploi local	Tous les projets	Effets cumulatifs positifs : création d'emplois, dynamisation du commerce local, amélioration des voies d'accès, électrification, résilience hydrique.	Positif – étendue locale à régionale, durable, significatif

8 Identification, analyse et évaluation des risques et accidents

La gestion des risques et des accidents, dans le cadre de la présente étude, consiste à analyser, évaluer et réduire les risques susceptibles de survenir lors des phases d'installation, de construction, d'exploitation et d'entretien du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable (AEP) de la ville de Gohitafla et des localités environnantes.

Elle a pour objectif d'assurer :

- la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- la protection des installations et des infrastructures ;

- la préservation de l'environnement, en particulier du lac de Kossou ;
- la continuité et la fiabilité du service d'alimentation en eau potable.

Cette analyse est réalisée conformément :

- au cadre réglementaire national en matière d'hygiène, santé et sécurité ;
- aux Normes Environnementales et Sociales (NES), notamment les NES n°2 (Santé et sécurité au travail) et NES4 (Santé et sécurité des communautés) ;
- ainsi qu'aux Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale (SFI, 2007).

8.1 Objectifs de la gestion des risques et des accidents

La démarche de gestion des risques vise à prévenir et à réduire les dangers associés aux activités du sous-projet. Elle poursuit les objectifs spécifiques suivants :

- Identifier les sources potentielles de danger liées aux équipements, aux produits chimiques, aux hydrocarbures, aux engins et aux conditions de travail ;
- Analyser les situations accidentelles susceptibles de survenir en fonctionnement normal ou en situation dégradée (défaillance technique, erreur humaine, incident opérationnel) ;
- Évaluer les conséquences potentielles des accidents sur la santé humaine, les biens, les infrastructures et l'environnement ;
- Hiérarchiser les risques en fonction de leur probabilité d'occurrence et de la gravité de leurs impacts ;
- Définir les mesures de prévention, de protection et de contrôle permettant de réduire les risques à un niveau acceptable ;
- Établir un Plan d'Urgence Simplifié (PUS) assurant une réponse rapide et coordonnée en cas d'accident ou d'événement majeur ;
- Garantir la conformité du sous-projet aux exigences nationales et aux standards internationaux en matière de santé, sécurité et environnement.

8.2 Méthodologie de l'étude

L'analyse des risques repose sur une approche systématique inspirée des méthodes d'évaluation des risques technologiques, adaptées au contexte des infrastructures d'alimentation en eau potable.

La démarche comprend deux étapes principales :

1. **Analyse des risques**

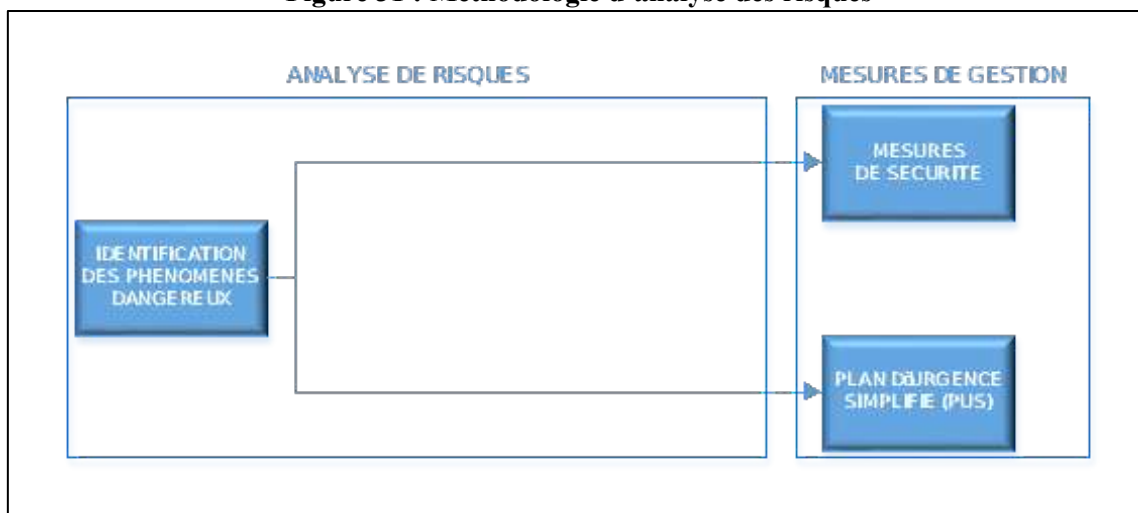
- Identification des sources de danger (installations, produits, procédés, environnement de travail) ;
- Définition des scénarios d'accidents plausibles et des événements redoutés ;
- Évaluation de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences sur les travailleurs, les populations et l'environnement.

2. **Gestion des risques**

- Hiérarchisation des risques à l'aide d'une matrice de criticité ;
- Définition des mesures de prévention et de protection (organisationnelles, techniques et opérationnelles) ;
- Mise en place des dispositifs de surveillance et de contrôle ;
- Élaboration du Plan d'Urgence Simplifié (PUS), précisant les procédures d'alerte, d'intervention, d'évacuation et de communication en cas d'incident.

L'application de cette méthodologie repose sur la connaissance des caractéristiques du milieu récepteur, des installations du sous-projet (prise d'eau sur le lac de Kossou, station de traitement, château d'eau, réseau d'adduction) et des conditions d'exploitation prévues.

Figure 31 : Méthodologie d'analyse des risques



Source : I2E CI, Juillet 2025

L'application de cette méthodologie nécessite une bonne connaissance des composantes naturelles, humaines et techniques des sites concernés, ainsi qu'une maîtrise des procédés de traitement et d'exploitation des installations.

Les principales étapes sont les suivantes :

- Identification des sources de danger : équipements, produits, procédés, conditions de travail et environnement du site ;
- Analyse des scénarios d'accidents et description des événements redoutés ;
- Évaluation de la probabilité et de la gravité des conséquences ;
- Hiérarchisation des risques à l'aide d'une matrice de criticité ;
- Définition des mesures de maîtrise et de prévention ;
- Élaboration du Plan d'Urgence Simplifié (PUS) précisant les procédures d'alerte, d'intervention et de communication.

8.2.1 Identification et analyse des potentiels dangers et risques

L'identification des dangers et des risques consiste à analyser les équipements, les produits, les procédés et les conditions de travail associés à la réalisation et à l'exploitation du sous-projet, afin de déterminer les situations susceptibles de générer des accidents ou des incidents.

Les principales sources de danger prises en compte dans le cadre du sous-projet concernent notamment :

- Les équipements et installations : engins de chantier, camions de transport, groupes électrogènes, installations électriques, ouvrages hydrauliques (barge, station de traitement, château d'eau, conduites) ;
- Les produits et substances : carburants (gasoil), huiles et lubrifiants, peintures, ainsi que les produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau (chlore, coagulants, chaux, etc.) ;
- Les activités et opérations : terrassements, transport de matériaux, travaux en hauteur, interventions en espaces confinés, opérations de maintenance et d'exploitation ;
- Les facteurs externes : conditions climatiques, inondations, incendies, actes de malveillance, accidents de circulation ou risques liés à la présence des populations riveraines.

L'analyse des risques repose sur l'évaluation combinée de deux paramètres principaux :

- La gravité (intensité) : niveau de conséquences potentielles sur les personnes, les biens, les installations ou l'environnement en cas de survenance de l'événement ;
- La probabilité (fréquence) : niveau de vraisemblance d'occurrence de l'événement dans les conditions normales ou dégradées d'exploitation.

8.2.2 Évaluation de risque et matrice de cotation de risques

Dans le domaine de la gestion des risques, l'évaluation des risques est l'ensemble des méthodes consistant à calculer la criticité (pertinence et gravité) des dangers.

Elle vise outre à les quantifier, à qualifier les dangers (qui doivent donc préalablement avoir été identifiés). Elle se base sur « l'utilisation de faits scientifiques pour définir les effets sur la santé d'une exposition d'individus ou de populations à des matériaux ou à des situations dangereuses ». Les matrices (Echelles de gravité, Echelle de probabilité) utilisées et éprouvées sont aussi bien appliquées dans le cadre de l'élaboration d'études de dangers des installations classées soumises à autorisation (le chantier et les ateliers sont des ICPE, selon la nomenclature des installations classées de Côte d'Ivoire) que dans l'analyse de risques au poste ou unité de travail.

Cette méthode est utilisée aussi bien pour les analyses des risques dans les études de danger mais également pour les analyses de risque des unités de travail ou aux postes de travail car l'accident ou l'incidents dans une ICPE provient pour l'essentiel de la non-maitrise d'un processus au niveau d'une poste ou d'une unité de travail.

Il faut noter dans cette rubrique l'exploitation des matrices de cotation pour l'évaluation de la criticité, présentée ci-après. Ces matrices de cotation sont éprouvées d'où ce choix. Sur le chantier, il peut avoir du stockage de carburant et des ateliers de maintenance (éléments caractéristiques d'une ICPE).

8.2.3 Echelles de gravité

L'échelle de gravité liée à l'exposition humaine retenue est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 51: Echelle de la gravité liée à l'exposition humaine

Probabilité	Conséquence				
	Insignifiante 1	Mineure 2	Modérée 3	Majeure 4	Catastrophique 5
A Quasi certaine	L	M	E	E	E
B Probable	L	M	H	E	E
C Modéré	L	M	H	E	E
D Improbable	L	L	M	H	E
E Rare	L	L	M	H	H
Légende : E : Risque extrême : une intervention immédiate est nécessaire H : Risque élevé : signalé aux cadres supérieurs M : Risque modéré : spécifié la responsabilité de la direction L : Risque faible : géré avec les procédures de routines					

Source : directive environnementale, sanitaire et sécuritaire, Société Financière Internationale (SFI). Avril 2007

L'échelle de gravité liée à l'exposition de l'environnement retenue est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 52 : Echelle de la gravité liée à l'exposition de l'environnement

Gravité liée à l'exposition de l'environnement					
	1	2	3	4	5
Personnel présent dans l'établissement	Pas d'effets létaux ou premiers effets irréversibles	Premiers effets létaux ou effets irréversibles peu étendus	Premiers effets létaux ou effets irréversibles peu étendus	Effets létaux ou irréversibles peu étendus	Effets létaux ou irréversibles largement étendus
Personnes hors établissement					
Matériel	Pas de dommage	Domage matériel mineur réparable	Domages irréparables limités aux équipements de l'unité	Domages affectant les unités adjacentes (effet domino possible)	Domages étendus – Dommages en dehors des limites du site
Dommages sur l'environnement naturel	Pollution négligeable, pas d'impact significatif sur l'environnement retour à l'état initial quasi immédiat	Impact significatif sur l'environnement et nécessitant des travaux de dépollution minimales récupération dans	Atteintes sévères à l'environnement limité au site récupération en bassin de contrôle nécessitent des travaux importants de dépollution	Atteintes majeures à des zones vulnérables hors du site avec répercussions à l'échelle locale nécessitent des travaux lourds de dépollution	Atteintes catastrophiques dans une zone largement étendue hors du site effets irréversibles nécessitant des travaux lourds de dépollution

Gravité liée à l'exposition de l'environnement					
	1	2	3	4	5
		une cuvette de rétention étanche	(Retour état initial <1 an)	(Retour état initial > 1 an)	(Dépollution > 5 ans)

Source : ITW Spraytec. (2011). *Installations Classées pour la Protection de l'Environnement – partie 4 : étude de dangers (dossier n°2046269 – révision 3) (France)*

8.2.4 Echelle de probabilité

L'échelle de fréquence retenue est présentée dans le tableau ci-dessous

Tableau 53 : Echelle de probabilité

Qualitative	Possible mais extrêmement peu probable N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations	Très improbable S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	Improbable S'est déjà produit dans ce secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	Probable S'est déjà produit et/ou peut se reproduire pendant la durée de vie de l'installation	Courant S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctrices
1/2 quantitative	Intermédiaire entre échelles qualitatives et quantitatives, permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place				
Quantitative (par unité et par an)	$F < 10^{-5}$	$10^{-4} > F > 10^{-5}$	$10^{-3} > F > 10^{-4}$	$10^{-2} > F > 10^{-3}$	$F > 10^{-2}$

Source : arrêté ministériel du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation (France)

8.3 Identification et analyse des dangers et risques liés aux activités du sous-Projet

8.3.1 Phase chantier (préparation et travaux)

Le tableau ci-dessous présente l'identification et l'évaluation du niveau des risques par la matrice de criticité pour la phase chantier (préparation, aménagement, des bases travaux, travaux construction des ouvrages de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes).

Tableau 54: Identification et évaluation du niveau des risques en phase chantier

Eléments /tâches		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
Matériel : les équipements, machines, outillages...	Groupe électrogène	Défaillance du groupe électrogène, court-circuit	Risque d'incendie	RPC001	3	B	
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC002	2	C	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC003	3	C	
	Camions	Camions	Risque de collision	RPC004	2	C	
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC005	2	C	
		Poussière	Risque lié aux émissions de poussière	RPC006	1	C	
	Excavateur, bulldozers, chargeuses, pelleteuses, etc.	Circulation sur le chantier	Risque de collision	RPC007	3	B	
		Position prolongée du cariste	Risque TMS	RPC008	1	B	
		Pente	Risque de renversement	RPC009	2	D	
		Terre prélevée	Risque de chute d'objets	RPC010	2	D	
		Réalisation de fouilles et excavation	Eboulement	RPC011	2	D	
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC012	2	C	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC013	3	C	
		Poussière	Risque lié aux émissions de poussière	RPC014	1	C	
		Surchauffe moteur	Risque d'incendie	RPC015	3	B	
	Bétonnières ou mini centrale à béton	Circulation sur le chantier	Risque de collision	RPC016	2	C	
		Position prolongée du cariste	Risque TMS	RPC017	1	B	
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC018	2	C	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC019	3	C	

Eléments /tâches		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
		Poussière	Risque lié aux émissions de poussière	RPC020	1	B	
		Surchauffe moteur	Risque d’incendie	RPC021	2	C	
	Machines à souder	Fer à souder	Risque de brûlure	RPC022	2	C	
		Fumée de soudage	Risque d’intoxication	RPC023	1	B	
Matière : les consommables utilisés comme les matières premières, produits	Ciment	Ciment	Risque chimique	RPC024	1	C	
	Sable	Poussière	Risque lié à la poussière	RPC025	1	B	
	Renfort en acier, Gravier	Barre d’acier	Risque de chute de plain-pied	RPC026	1	B	
	Huiles de machines, autres fluide hydraulique	COV	Pollution atmosphérique	RPC027	3	C	
		Vapeurs inflammables	Risque d’incendie	RPC028	3	B	
		Huiles	Risque de pollution du sol	RPC029	3	B	
	Gasoil -Bitume-penture -diluants, etc.	Gasoil	Risque de pollution du sol	RPC030	3	B	
			Risque d’incendie	RPC031	3	B	
Services	Maintenance des équipements-engins, véhicules, Réalisation des travaux	Equipements	Risque lié à la manutention manuelle	RPC032	1	B	
Risque physique			RPC033	1	B		
COV		Risque de pollution atmosphérique	RPC034	3	C		
Fuites d’huiles/ hydrocarbures		Risque de pollution du sol	RPC035	3	B		
Déchargement du matériel		Risques dus aux opérations de levage et chute d’objets	RPC036	1	A		
Opération de levage		Risques dus aux engins et machines de manutention	RPC037	1	B		
Milieu : le lieu de travail ou l’espace au sein duquel se déroule l’activité, son aspect, son organisation physique. Il peut s’agir d’un périmètre défini si l’activité se déroule à l’extérieur.							

Eléments /tâches		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
		Présence de la machinerie	Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	RPC038	2	B	
		Déchargement du matériel	Risque de chute de hauteur	RPC039	1	B	
		Présence de la machinerie	Risques liés à la circulation	RPC040	2	B	
			Accident de circulation pour les communautés riveraines et les travailleurs.				
		Electricité	Risque lié à l'électricité– électrisation/électrocution	RPC041	1	B	
		Déchargement du matériel	Risque dû aux manutentions manuelles	RPC042	1	B	
		Etat du sol, ordre et propreté sur le chantier	Risque de chute de plain-pied	RPC043	1	B	
		Présence d'hydrocarbure et autres produits chimique	Risque chimique	RPC044	1		
		Présence du lac Kossou	Risque noyade	RPC045	2	B	
		Construction du château et autres ouvrages en hauteur	Risque de chute de hauteur	RPC046	5	B	
		Construction du château et autres ouvrages en hauteur	Travailleur isolé Espace confiné	RPC047	5	B	
Matière : les consommables utilisés comme les matières premières.		Cohabitation entre les communautés	Risque d'infection aux IST-MST/VIH,	RPC048	3	B	
Milieu : le lieu de travail ou l'espace au sein duquel se déroule l'activité, son aspect, son organisation physique. Il peut s'agir d'un périmètre défini si l'activité se déroule à l'extérieur.							

Eléments /tâches		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
Méthodes : les méthodes ou procédures suivies pour réaliser l'activité, il peut s'agir de flux d'informations ou règles de l'art ou règles d'un métier.							
Main d'œuvre : les ressources humaines, les qualifications attendues ou nécessaires, les compétences, ...							
Services		Installation électrique	Risques liés aux courts-circuits-aux incendies	RPC049	1	B	
Méthodes : les méthodes ou procédures suivies pour réaliser l'activité, il peut s'agir de flux d'informations ou règles de l'art ou règles d'un métier.		Exécution des travaux du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes.	Risques de coactivité	RPC050	2	B	
Main d'œuvre : les ressources humaines, les qualifications attendues ou nécessaires, les compétences,	Réalisation des travaux	Pose de canalisation	Stress thermique	RPC051	2	B	
Milieu : le lieu de travail ou l'espace au sein duquel se déroule l'activité, son aspect, son organisation physique. Il peut s'agir d'un périmètre défini si l'activité se déroule à l'extérieur.	Réalisation des travaux	Pose de canalisation et études topographiques	Morsures d'animaux	RPC052	2	B	
	Réalisation des travaux	Présence de riverains	Vandalisme	RPC053	2	B	

Source : I2E CI, Juillet 2025

E Très élevé  Rouge Risque inacceptable (action immédiate) H Élevé  Orange Risque important (mesures urgentes)
 M Moyen  Jaune Risque modéré (mesures nécessaires) L Faible  Vert Risque acceptable

8.3.2 Phase d'exploitation/ d'entretien

Le tableau ci-dessous présente l'identification et l'évaluation du niveau des risques par la matrice de criticité pour la phase d'exploitation/d'entretien.

Tableau 55 : Identification et évaluation du niveau des risques en phase d'exploitation

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
Equipements	L'exploitation de : La prise d'eau flottante mobile installée sur le lac Kossou, d'un débit nominal de 500 m³/h, assurant le captage de l'eau brute destinée au traitement ; La Station de Traitement d'Eau Potable (STEP), d'une capacité de 500 m³/h ; La conduite d'adduction d'eau traitée de 17 km (DN 600) reliant la STEP aux localités de Flaya et Gohitafla, assurant le transfert Le château d'eau de 2 000 m³,	Défaillance des ouvrages	Risque d'accidents de travail Risques d'accident de circulation d'une part, pour les populations riveraines et d'autre part, pour les travailleurs	RPEXE001	2	C	
	Opérations d'entretien et de maintenance des infrastructures pendant la phase d'exploitation (entretien courant, maintenance préventive et curative, mise en place de nouveaux équipements en cas de détérioration, organisation et gestion des ouvrages, etc.).	Charges lourdes, postures	Risque lié à la manutention manuelle	RPEXE002	1	B	
Services		Déchets	Risque de pollution du sol	RPEXE003	3	C	
	Exploitation STEP / réseau de distribution	Mauvais traitement de l'eau, défaut de désinfection	Contamination bactériologique de l'eau potable et risques sanitaires pour les populations	RPEXE004	5	C	
Equipements	STEP / zone de stockage des produits chimiques	Fuite ou déversement de produits chimiques (chlore, coagulants)	Pollution du lac de Kossou et dégradation de la qualité de l'eau	RPEXE005	4	C	
	Installations électriques / groupe électrogène	Court-circuit, surcharge électrique	Incendie des installations et risques pour les travailleurs	RPEXE006	4	B	
	Zone de stockage des hydrocarbures	Fuite de carburant + source d'ignition	Feu de nappe d'hydrocarbures	RPEXE007	4	B	
	Zone lacustre (prise d'eau)	Présence d'hippopotames	Conflits homme-faune, attaques ou accidents impliquant les travailleurs	RPEXE008	3	C	

Source : I2E CI, Juillet 2025

❖ **Risque de survenue de maladies d'origine hydrique**

Les pollutions accidentelles du réseau de distribution par retour d'eau, bien que peu fréquentes, peuvent constituer un risque de survenue de maladies d'origine hydrique pour les consommateurs.

Les deux principales causes hydrauliques de ce phénomène sont :

- la dépression dans le réseau (coupure d'alimentation, forte consommation, ouverture d'un hydrant, rupture de conduite), entraînant un siphonage susceptible d'aspirer des eaux contaminées ;
- la contre-pression, provoquée par la mise sous pression d'une installation interne, qui peut refouler des eaux usées ou polluées dans le réseau public.

Dans le cas du sous-projet AEP de Gohitafla, de tels incidents pourraient survenir en cas de fissure sur une conduite, de contact avec des eaux usées, ou encore à proximité de dépotoirs ou de zones agricoles polluées.

Une telle altération de la qualité de l'eau potable est susceptible de favoriser la survenue de maladies d'origine hydrique telles que la fièvre typhoïde, la diarrhée, le choléra, l'hépatite A ou l'amibiase.

En cas de contamination du réseau, les actions correctives suivantes devront être appliquées à savoir procéder à une purge complète du réseau local concerné, désinfecter le réseau avec une solution chlorée adaptée, effectuer des prélèvements pour analyses bactériologiques par un laboratoire agréé, solliciter l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) pour la surveillance épidémiologique et organiser des campagnes sanitaires : vaccination contre le choléra, déparasitage systématique, sensibilisation sur l'hygiène de l'eau et du stockage domestique.

❖ **Risque de biosécurité**

Le risque de biosécurité correspond à la menace que représentent les agents biologiques pathogènes (bactéries, virus, parasites, champignons) pour la santé humaine, animale et environnementale, lorsqu'ils se propagent de manière incontrôlée.

Dans le cadre du sous-projet d'AEP de Gohitafla, plusieurs facteurs peuvent engendrer ces risques et compromettre la sécurité sanitaire des populations.

Les principaux dangers identifiés sont :

- La contamination microbiologique de l'eau potable par des germes pathogènes tels que Escherichia coli, Salmonella, Giardia, ou des virus entériques, en cas de défaillance du traitement ou d'infiltration d'eaux usées dans le réseau ;
- Une mauvaise gestion des boues et des rejets issus de la STEP, pouvant contaminer les sols, les nappes phréatiques ou le lac Kossou si les dispositifs de rétention et de séchage ne sont pas convenablement entretenus ;
- L'exposition du personnel d'exploitation aux risques biologiques, lors de la manipulation de réactifs chimiques, de boues ou d'eaux stagnantes, notamment en l'absence d'équipements de protection individuelle (EPI) ou de formation HSE ;
- La résistance microbienne liée à l'utilisation excessive ou mal dosée des désinfectants, pouvant réduire l'efficacité du traitement et augmenter les risques sanitaires.

Une gestion stricte des boues, la formation continue du personnel, le port d'EPI (gants, bottes, lunettes, masques, combinaisons) et un suivi régulier de la qualité de l'eau constituent les principales mesures de biosécurité à mettre en œuvre.

❖ **Risques liés à la retenue du lac Kossou**

Le lac Kossou, sur lequel est implantée la prise d'eau flottante du sous-projet, constitue un élément stratégique mais aussi une source potentielle de risque.

Une variation brutale du niveau d'eau, une érosion des berges, ou un détachement accidentel de la barge pourraient compromettre le fonctionnement du système d'alimentation.

De plus, une défaillance technique de la barge ou du système d'ancrage peut provoquer un déséquilibre, un chavirement ou une interruption du pompage, entraînant un risque d'arrêt temporaire du service.

Les conséquences d'un tel événement incluent :

- La perturbation de l'alimentation en eau de plusieurs localités (Gohitafla, Flaya et villages environnants) ;
- Des dommages matériels sur la barge, les conduites d'aspiration ou les pompes ;

- Des pertes économiques liées à la réparation et à la remise en service ;
- Et, dans le cas d'une pollution ou d'un rejet accidentel, un impact environnemental sur le lac (pollution organique ou chimique).

Une surveillance technique continue de la barge, des dispositifs d'ancrage et du niveau de la retenue, ainsi que la mise en place d'un plan d'urgence spécifique à la barge, sont indispensables pour réduire ces risques.

❖ **Risques liés au manque d'entretien des ouvrages et à la dégradation des installations**

Un entretien insuffisant des ouvrages du réseau d'eau potable et de leurs équipements connexes peut entraîner une diminution progressive des performances hydrauliques et une augmentation du risque de pannes.

Ces dégradations se traduisent notamment par :

- Des baisses de pression dues à l'entartrage ou à la corrosion des canalisations ;
- Des fuites diffuses réduisant le rendement du réseau ;
- Des ruptures de conduites provoquées par les mouvements de sol, la corrosion ou la surcharge hydraulique ;
- La contamination secondaire de l'eau dans les sections endommagées.

Ces anomalies engendrent des pertes d'eau, une hausse de la consommation énergétique (temps de pompage plus longs), ainsi que des coûts d'exploitation accrus.

Elles peuvent également provoquer des inondations locales, des coupures de service, des dommages matériels et des plaintes des abonnés.

Une maintenance préventive rigoureuse, l'inspection périodique des conduites et équipements, le renouvellement programmé des pièces usées et la formation des équipes d'exploitation sont indispensables pour maintenir la performance et la sécurité du système AEP de Gohitafla.

8.4 Prévention des accidents et mesures de sécurité

8.4.1 Phase d'installation et de construction

8.4.1.1 Circulation des personnes et des véhicules de chantier

Avant le démarrage effectif des travaux, l'entreprise adjudicataire du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes devra mettre en place une clôture de protection autour de chaque site d'intervention (STEP de Kroukouaméssou, prise d'eau flottante sur le lac Kossou, château d'eau de Flaya, zones de stockage et bases vie).

Cette clôture, installée sous la surveillance permanente d'une équipe de vigiles, aura pour objectif d'assurer la sécurisation et l'inviolabilité du chantier pendant toute la durée des travaux.

L'entreprise devra également élaborer et afficher un plan de circulation interne précisant les zones réservées à la circulation des personnes, des engins lourds et des véhicules légers (camions, tracteurs, pelles mécaniques, véhicules de service).

Des panneaux de signalisation conformes au code de la route (limitation de vitesse, passage piéton, arrêt obligatoire, accès interdit, zones à accès restreint, etc.) devront être installés à des points stratégiques, conformément aux normes de sécurité en vigueur.

Pour garantir la sécurité des travailleurs, des visiteurs et des usagers des voies publiques à proximité du chantier, l'entreprise devra également :

- Installer une signalisation d'approche en amont des emprises de chantier, visible de jour comme de nuit ;
- Baliser les zones de travaux à l'aide de cônes, rubans réfléchissants et barrières métalliques ;
- Équiper les zones de travail nocturne de projecteurs électriques et d'un éclairage suffisant ;
- Prévoir des panneaux directionnels et d'avertissement pour indiquer les déviations et zones à accès restreint ;

- Délimiter les aires de stationnement du personnel et des visiteurs, sous la surveillance d'agents de sécurité.

Tableau 56: Quelques panneaux du code de la route

TYPE DE PANNEAU	FONCTION	DIMENSION	QUANTITE INDICATIVE
 AK 5	Panneaux annonce de travaux (AK 5) Signalisation d'approche : annonce une zone de travaux. C'est le premier panneau rencontré en vue d'un chantier.	Coté : 1m	30
	Une signalisation de prescription : limitation de vitesse	Rayon : 0.5 m	20
	Barrages : signalisation de position de travaux	Longueur : 2 m Hauteur : 0.5m	10
 AK 14		Signaux de danger pour chantier	<u>Triangle</u> : coté : 1m <u>Rectangle</u> Longueur : 1.5 m Largeur : 1 m
		Signaux de danger pour chantier	<u>Rectangle</u> Longueur : 1.5 m Largeur : 1 m
	Announce et indique une déviation	Longueur : 2 m Hauteur : 0.5m	10
	Barrages : signalisation de position de travaux	Longueur : 2 m Hauteur : 0.5m	10
	La signalisation de fin de prescription En aval du chantier, elle signale la fin des prescriptions	Rayon : 0.5 m	10

TYPE DE PANNEAU	FONCTION	DIMENSION	QUANTITE INDICATIVE
	Risque de noyade	Longueur : 2 m Hauteur : 1m	10
	Risque de noyade	Longueur : 2 m Hauteur : 1m	10
	Risque de chute liée à la dénivellation	Longueur : 2 m Hauteur : 1m	10
	Risque de hauteur	Longueur : 2 m Hauteur : 1m	10

Source : I2E CI, Juillet 2025

8.4.1.2 Installations et équipements électriques

En phase d'installation de chantier et de construction, les installations et équipements électriques devront être identifiés et vérifiés. Leurs emplacements devront être protégés et matérialisés par des pictogrammes dédiés. Le/la responsable sécurité /HSE doit vérifier l'habilitation électrique des travailleurs., Une formation doit être organisée le cas échéant.

La Figure 32 illustre quelques pictogrammes des principaux risques d'électrocution par haut voltage.

Figure 32: Pictogramme de risque d'électrocution et de danger de mort



Source : I2E CI, Juillet 2025

L'accès à ces différentes zones devra être soumis à l'autorisation des responsables du chantier, après justification de la compétence des intervenants (habilitation électrique).

Toute personne (travailleur ou visiteur) accédant aux sites pour la première fois devra impérativement faire l'objet d'une séance d'induction. Les visiteurs devront nécessairement, dans le cadre de leur déplacement sur les sites, être accompagnés par l'environnementaliste ou une personne désignée.

8.4.1.3 Produits liquides dangereux

L'accès aux zones de stockage de substances ou produits dangereux (carburant, huiles, graisses, produits chimiques et divers) sera restreint au personnel de chantier autorisé. Les zones de stockage temporaires devront être équipées de rétention et le sol devra être étanche avec du polyane.

La Figure 34ci-dessous présente quelques pictogrammes de limitation d'accès.

Figure 33: Pictogrammes d'accès restreint



Source : I2E CI, Juillet 2025

Les produits dangereux devront être manipulés avec des Equipements de Protection Individuelle (EPI) indiqués tels que :

- Des lunettes de protection ;
- Des cache-nez/masques de protection respiratoire ;
- Des blouses et pantalons de travail en coton ;
- Des gants de protection ;
- Des chaussures de sécurité.

La Figure ci-dessous illustre quelques EPI.

Figure 34 : harnais de sécurité pour les interventions de travaux en hauteur, gants de protection, lunettes de protection et bottes



Source : I2E CI, Juillet 2025

Le chantier devra disposer d'une infirmerie temporaire pour les premiers soins et un Plan d'Hygiène Sécurité et Environnement de chantier devra être rédigé et disponible sur le chantier.

8.4.1.4 Travaux manuels et mécaniques

L'environnementaliste de l'entreprise et celui de la Mission de Contrôle devront sensibiliser et former le personnel sur la conduite à tenir et devront veiller au respect scrupuleux des prescriptions, des gestes et postures sécuritaires appropriés. Les ouvriers affectés aux postes de travail à effort physique avéré devront exercer suivant un système de rotation.

Les zones de glissade ou chute d'objet devront être formellement identifiées et matérialisées au moyen de pictogrammes consacrés.

La figure ci-après présente quelques pictogrammes.

Figure 35: Pictogrammes indiquant des zones de glissade et de chute d'objets



Source : I2E CI, Juillet 2025

Le personnel de chantier, ainsi que les visiteurs, devront être équipés des EPI suivants de la figure ci-après, selon la zone. Il s'agit entre autres de :

- Casque de protection ;
- Bouchons d'oreilles ;
- Lunettes et visières de protection ;
- Cache-nez ;
- Blouses et pantalons de travail en coton ;
- Gants de protection ;
- Chaussures de sécurité ;
- Harnais.

Figure 36: Equipements de Protection Individuelle (EPI)



Source : I2E CI, Juillet 2025

8.4.1.5 Présence du personnel de l'entreprise des travaux et de la MdC (risque de Violences Basées sur le Genre et de propagation des IST, du VIH-SIDA)

❖ Risques liés aux Violences Basées sur le Genre

Pour prévenir ce risque, les entreprises des travaux devront élaborer et divulguer un code de bonne conduite auprès des travailleurs. Chaque travailleur devra signer un exemplaire de ce code après avoir été informé et sensibilisé sur le contenu de ce code, notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui régissent sa présence sur le chantier.

❖ Risques de propagation des IST et du VIH-SIDA

L'entreprise organisera trois (3) campagnes d'information et de sensibilisation trimestrielles des populations locales et des travailleurs sur les IST/ VIH/SIDA.

8.4.2 Phase d'exploitation des installations

8.4.2.1 Mesures de prévention des risques accidentels liés aux activités

Les mesures de prévention des risques accidentels figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 57 : Récapitulatif des mesures de prévention des risques liés aux activités d'exploitation

Famille de risque	Mesures
Risques biologiques	- Port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (vêtements de travail, gants résistants, masques type FFP2, lunettes de protection) ; - Mise à disposition d'installations sanitaires adéquates (toilettes, lavabos, douches, savons bactéricides, vestiaires à double compartiment) ; - Sensibilisation des travailleurs aux risques biologiques et aux bonnes pratiques d'hygiène ; - Formation du personnel aux mesures de prévention des infections et à la gestion des situations à risque ; - Nettoyage et désinfection réguliers des véhicules, équipements et zones de travail ; - Élaboration et mise en œuvre d'un plan de contingence sanitaire, en coordination avec le ministère en charge de la Santé, pour la gestion des épidémies ou des situations d'urgence sanitaire ; - Coordination avec l'ONEP et la SODECI pour assurer une veille sanitaire continue, incluant le suivi de la qualité de l'eau distribuée et la détection précoce de toute contamination.
Risques chimiques	- Mise à disposition des fiches de données de sécurité (FDS) et affichage sur le lieu de stockage, par exemple, d'une notice au poste de travail pour chaque produit utilisé ; - Mise à disposition des équipements de protection individuelle ; - Sensibilisation des travailleurs aux risques chimiques - Lave-œil ou rince-œil - Douche de sécurité
Risques liés à l'activité physique	- Mise à disposition d'aides à la manutention (chariot, diable, grues portées sur véhicules de service, palans électriques, potence) ; - Port des charges les plus lourdes en groupe et privilégier le travail en binôme ; - Mise en place de la vérification périodique (par mois) des appareils de levage et de ses supports ; - Formation des travailleurs à l'utilisation des appareils de levage.
Risques de chutes de hauteur et de noyade	- Mise à disposition de moyens de travail en hauteur sécurisés (plateforme individuelle roulante, garde-corps de montage et de sécurité les échafaudages avec des plaques pour pieds pour la stabilité, nacelle élévatrice) ; - Mise à disposition de protection antichute (ex : le harnais : les tâches nécessitant l'utilisation d'un harnais ne doivent pas être effectuées en position de travailleur isolé) ; - Mise en place de garde-corps aux escaliers, plate-forme de stockage dans les ateliers, autour des accès aux bassins ; - Formation obligatoire des travailleurs pour l'utilisation d'un harnais ; - Formation et autorisation de conduite pour la nacelle ; - Formation au montage/démontage d'un échafaudage ; - Utilisation de gilet type solas et mise en place de bouée de sauvetage sur le site.
Risques routiers ou liés à la circulation	- Formation des travailleurs à la signalisation temporaire de chantier ; - Les véhicules effectuant des chantiers mobiles doivent être équipés d'un gyrophare, d'une alarme de recul et de bandes rétro réfléchissantes ; - Port obligatoire de vêtements de haute visibilité (ex : gilet, chasuble, tee-shirt) ; - Mise en place de la vérification périodique des permis de conduire ; - Formation spécialisée et autorisation de conduite des travailleurs (conducteurs) pour chaque engin ;

Famille de risque	Mesures
	Mise en place d'un plan de circulation sur les sites pour assurer la sécurité des agents Sensibilisation des travailleurs au risque routier.

Source : I2E CI, Juillet 2025

8.4.2.2 Risques liés aux équipements électriques

Chaque appareil électrique devra être muni d'un système d'arrêt d'urgence, dès la plus petite ouverture de l'écran ou de la grille.

Pour toutes les machines à fonctionnement automatique, les panneaux de signalisation de danger doivent être parfaitement visibles, ainsi que les boutons d'arrêt d'urgence.

Pour les opérations d'entretien, il conviendra de s'assurer que le personnel ne soit pas obligé de faire des acrobaties, qu'il puisse bien stopper le fonctionnement des machines et qu'il ne porte pas de vêtements trop amples sur des machines munies de système de rotation.

Les installations électriques doivent répondre à certaines normes : les locaux inondables ou humides impliquent l'utilisation de la très basse tension.

De plus, il est bon de rappeler que tout agent intervenant sur les installations électriques doit posséder un titre d'habilitation électrique, afin de pouvoir vérifier et entretenir les différents réseaux, de façon régulière.

8.4.2.3 Malveillance

Les accès aux sites des travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes et de ses installations connexes devront être contrôlés. Il s'agira d'interdire l'accès de ces zones à tout individu non autorisé.

En fonction des horaires et de la sensibilité des zones contrôlées, il est tout à fait possible d'associer deux technologies d'identification différentes, ex. « code + badge » ou « badge ».

8.5 Plan d'Urgence Simplifié (PUS)

Afin de garantir la prévention et la maîtrise des risques pour la santé, la sécurité et l'environnement, des mesures de sécurité adaptées seront définies et appliquées pendant les travaux et la phase d'exploitation du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes, notamment Kroukouaméssou, Flaya, Viéproyé, Diabouefla, Bohidianfla, Brodoufla, Oureitafla, Zrabissiefla et Bodianfla.

Ces mesures concernent principalement :

- L'hygiène et la sécurité au travail des équipes sur les sites (STEP, barge flottante, château d'eau, réseaux) ;
- La sécurité des populations riveraines et la préservation du milieu naturel, en particulier le lac Kossou ;
- Ainsi que la préparation et la gestion des situations d'urgence pouvant survenir au cours des activités.

Le Plan d'Urgence Simplifié (PUS) a pour objectif de définir :

- Les mesures d'organisation à adopter en cas d'incident ;
- Les méthodes d'intervention et les procédures d'alerte à mettre en œuvre ;
- Ainsi que les moyens humains, matériels et logistiques nécessaires pour protéger efficacement le personnel, les populations et l'environnement.

Dans le cadre de cette étude, un PUS spécifique au sous-projet AEP de Gohitafla est proposé à la suite de l'identification et de l'évaluation des dangers.

Ce plan intégrera également les dispositions préconisées dans le Plan de Préparation aux Situations d'Urgence (PPSU) du lac Kossou, élaboré dans le cadre de la gestion des infrastructures hydrauliques régionales.

Ce document devra être disponible au plus tard deux (2) mois après le démarrage des travaux du sous-projet, afin d'assurer une coordination optimale entre les acteurs de terrain, les autorités locales et l'ONEP.

Les procédures d'intervention en cas d'urgence qui seront développées dans le cadre du plan d'intervention à l'urgence simplifié, comprendront typiquement les étapes suivantes :

8.5.1 Alerte

8.5.1.1 Organisation de l'alerte

L'alerte permet de prendre toutes les mesures nécessaires pour faire face aux conséquences éventuelles de l'incident. Elle est donnée en général par un observateur local (appels de tiers).

Durant les heures d'activité, l'alerte est déclenchée par le directeur des travaux ou toute personne témoin en cas de feu, de fuite ou de présence d'un blessé. Le niveau de l'alerte varie de 0 à 3 en fonction de la gravité de la situation :

- Alerte niveau 0 (incident/accident de faible importance strictement limité aux sites des travaux) ;
- Alerte niveau 1 (incident/accident dont les effets ne dépassent pas les limites du site des travaux, mais avec une intervention des services publics de secours) ;
- Alerte niveau 2 (incident/accident dont les effets peuvent dépasser les limites du site des travaux, sans risque grave – immédiat pour la population – bouclage partiel de la zone) ;
- Alerte niveau 3 (accident important, à développement rapide. Effets immédiats ou possibles à redouter à l'extérieur des sites des travaux – bouclage de la zone).

En dehors des heures d'activité, l'alerte est donnée par un système automatique ou par un témoin externe.

8.5.1.2 Message d'alerte

La diffusion de l'alerte se fait par l'utilisation des moyens sonores : klaxon – sirène. En cas de sinistre nécessitant l'intervention des pompiers, le message peut se présenter comme suit :

« Ici -- -- -- -- »

Adresse : -- -- -- --

Téléphone : (225) -- -- -- --

Nature du sinistre incendie/explosion, déversement accidentel, intoxication :

Nombre de blessés :

Vent :

Point de présentation : Poste de rassemblement à l'entrée du site

Accès : -- -- -- --

Mesures prises ou en cours : »

NB : « faire répéter le message par votre correspondant. Ne pas raccrocher le téléphone avant son interlocuteur (il peut demander un complément d'information) ».

8.5.1.3 La reconnaissance

Elle est déclenchée après réception du message d'alerte. Elle doit permettre d'obtenir dans les meilleurs délais la validation de l'alerte donnée et la localisation exacte de l'incident. La reconnaissance est effectuée par la Cellule « intervention ». Elle consiste à collecter les renseignements permettant de prendre toutes les mesures appropriées concernant la sécurité, d'informer de façon précise les services concernés par l'incident et de décider du mode d'intervention. Dans cette phase, il faut : (i) prendre les premières mesures vis à vis des tiers ; (ii) évaluer le périmètre de la zone dangereuse ; (iii) déclencher la mise en sécurité.

8.5.1.4 La mise en sécurité

La mise en sécurité consiste à évacuer la zone dangereuse et emmener toutes les personnes menacées hors de celle-ci.

8.5.1.5 La réparation en l'urgence

La réparation en urgence consiste à réparer d'une façon provisoire ou définitive la situation d'urgence.

8.5.1.6 La mise en œuvre d'un plan de suivi-évaluation

Un plan de suivi évaluation post situation d'urgence serait de rigueur en cas de catastrophe afin de maîtriser les effets dans le temps et dans l'espace géographique du sous-projet.

8.5.2 Situation géographique

Les sites du sous-projet sont situés dans le département de Gohitafla. La situation géographique du sous-projet a été décrite dans le présent document.

8.5.3 Rappels de l'évaluation des risques

Les risques retenus sont : les accidents de travail, les incendies, les intoxications, les chutes, les collisions, les accidents de route, la pollution de l'eau potable, etc.

8.5.4 Recensement des moyens

Les moyens de prévention des sinistres sont :

- La formation ;
- Les différents équipements de sécurité prévus par le sous-projet ;
- Le personnel d'intervention ;
- Les centres de santé des localités de la région concernée (Gohitafla, Flaya).

8.5.5 Organisation des secours

La stratégie d'intervention prend en compte la lutte contre le sinistre et le secours aux blessés.

Dès que le PUS est mis en œuvre, les différents acteurs se mettent progressivement en place. Au fur et à mesure de l'arrivée des renforts, le responsable du poste source (chef d'équipe) ou son suppléant joue le rôle de directeur des opérations de façon provisoire ou définitive.

❖ Information

L'ensemble des informations relatives au Plan d'Urgence Simplifié (PUS) devra être transmis officiellement aux autorités locales et régionales concernées, à savoir :

- La Sous-préfecture de Gohitafla, pour la coordination administrative et la supervision locale ;
- La Préfecture de Zuénoula, pour la validation et la mise à jour des dispositifs de secours à l'échelle départementale ;
- Ainsi qu'à l'Office National de la Protection Civile (ONPC) de Bouaflé, structure régionale compétente pour la région de la Marahoué, chargée de la coordination opérationnelle des interventions d'urgence.

Par ailleurs, l'ensemble du personnel de chantier et d'exploitation devra être formé aux gestes de premiers secours et sensibilisé aux techniques de sauvetage-secouriste du travail (SST).

Ces formations auront pour objectif de permettre une réaction rapide et appropriée en cas d'accident, d'incendie, d'électrocution, de chute, ou de tout autre incident lié aux activités de construction et d'exploitation du système d'alimentation en eau potable.

8.5.6 Missions et composition de la cellule de gestion de crise

❖ Organisation Générale

- La Cellule de Management de Crise (CMC)

En cas de crise, la Cellule de Management de Crise mise en place est activée, cette cellule diffère selon les phases

En Phase d'installation et de construction la cellule sera composée :

- Du Ministère d'Etat, Ministère de la Défense (gendarmerie, Groupement de Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM)) ;
- Du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (Préfecture, Police Nationale, Office National de la Protection Civile (ONPC)) ;
- Du Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ;
- Du Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité ;
- De l'Unité de Coordination du PASEA ;
- De l'Office National de l'Eau Potable ;
- De la Mission de Contrôle ;
- De l'entreprise adjudicataire du marché.

En Phase d'exploitation la cellule sera composée :

- Du Ministère d'Etat, Ministère de la Défense (gendarmerie, Groupement de Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM)) ;
- Du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (Préfecture, Police Nationale, Office National de la Protection Civile (ONPC)) ;
- Du Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ;
- Du Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité ;
- De l'Office National de l'Eau Potable ;
- Et de la SODECI.

La Cellule de Management de Crise (CMC) chargée d'établir des stratégies de gestion de la crise en cas de situation majeure ou catastrophique pouvant nuire à l'intégrité du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes et à la sauvegarde des personnes, des équipements, des installations et à l'environnement. Il implémente le plan de mesures d'urgences qui vise à définir, structurer et organiser les moyens et les ressources nécessaires à une intervention lors d'un sinistre afin de préserver la vie des personnes, de leur porter secours en toute situation et de sauvegarder les biens. Elle est chargée d'informer le Gouvernement et les autorités compétentes de l'état de la situation et de suivre l'évolution du sinistre. La Cellule de Management de Crise (CMC) est en charge du pilotage et de la planification de la gestion du plan, à travers le Comité de planification. Il est basé à Abidjan et est dirigé par un haut cadre du Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité.

❖ **Comité de planification**

Le comité de planification du plan sera actif en situation normale. Elle a pour mission d'élaborer, préparer, implanter le plan et assurer la mise à jour des activités suivantes :

- Décider des orientations et des priorités pour l'élaboration et l'implantation du plan de mesure d'urgence ;
- Établir le programme d'exercices et de formation ;
- Préparer les simulations d'envergure, réviser les résultats et assurer le suivi ;
- Développer des relations d'intervention avec les divers services et les autorités civiles ;
- Initier le processus de révision à chaque six (6) mois du présent plan de mesures d'urgences et assurer la mise à jour des plans d'intervention, en tenant compte des points suivants :
 - Tenir à jour et réviser les informations relatives aux risques associés aux activités des lieux ;
 - S'assurer que les risques associés aux activités sont évalués et s'assurer que tout nouveau risque est pris en compte lors de la mise à jour du plan de mesures d'urgences ;
 - S'assurer de planifier toutes les actions, corrections et révisions du document.

En situation normale, des programmes de mesures préventives (visites, inspections, vérifications techniques) et de préparation aux situations d'urgences (exercices, simulations, formations) de même que la révision et la mise à jour de ces programmes sont effectués sous sa supervision.

❖ **Exercices de simulation pour tester la préparation et l'efficacité du plan**

Des exercices et simulations seront effectués régulièrement. Les représentants des communautés riveraines des emprises du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes et autres intervenants publics pourront être invités à participer à certains exercices.

Chaque exercice fera l'objet d'une évaluation (retour d'expérience) afin d'améliorer les processus opérationnels du plan de mesures d'urgences. Les actions correctives seront inscrites dans un plan d'action de sécurité. Un bilan annuel d'évaluation de ces exercices sera produit et diffusé à tous les acteurs du sous-projet. Différents niveaux d'exercices pourront être conduits :

- Exercice d'évacuation de secteur (à faire 1 fois par année) ;
- Alerte interne, appels téléphoniques (1 fois par année lors de la révision générale du plan) ;
- Exercice de table interne ou avec les ressources prioritaires (à faire une fois par année) ;
- Exercice opérationnel mineur, simulation et déplacement des effectifs prioritaires avec un minimum d'équipements (à faire 1 fois par an).
- Exercice opérationnel majeur (crise), déplacement de tous les intervenants et déploiement des équipements de récupération (à faire chaque année) .

Les exercices opérationnels couvriront certains des risques significatifs suivants :

- Déversements hydrocarbure/chimique ;
- Effondrement de structure avec risque pertes multiples en vie humaine (ex lors de la construction du château).

La préparation d'un exercice nécessite :

- D'établir un scénario ;
 - D'identifier les buts ;
 - De déterminer des objectifs d'apprentissage ou de renforcement ;
 - De définir le profil de l'exercice (cheminement) ;
 - D'identifier les organisations participantes à l'exercice.
- Cellule de Management de l'urgence (CMU)

La cellule de management de l'urgence (CMU) est composée du préfet de région, de l'ONPC locale, des administrations déconcentrées et centralisées concernées (mairie, sous-préfecture, conseil régional), le commissaire de police et le commandement de brigade de gendarmerie. Il est dirigé par le préfet de région et toutes autres parties prenantes concernées par la nature du sinistre. Il est assisté dans sa tâche par un secrétariat. Il est basé à Zuenoula et dirigé par le préfet. Ses actions sont matérialisées sur la Figure 80 ci-après.

- Poste de Commandement technique (PC)

Situé au plus près du sinistre et dans une zone protégée, le Poste de Commandement technique est une équipe constituée de personnes chargées de suivre les opérations d'intervention sur le terrain. Il est dirigé par un Responsable qui varie suivant le site concerné et le type de situation. Le poste de commandement (PC) est animé par un référent technique désigné par le préfet. Il est basé sur le site du sinistre. Il est composé des représentants des administrations décentralisées et concentrées (sous-préfecture, mairie, préfecture) et des forces de l'ordre (gendarmerie, GSPM, police).

En phase travaux, l'entreprise intégrera le PC. Le Directeur des travaux s'appropriera les dispositions du plan d'urgence. Il sera assisté par le Responsable HSE de l'entreprise. Leurs rôles sont décrits ci-après :

- ***Directeur des Travaux***

AVANT UNE URGENCE :

- Fournir les ressources humaines, les compétences spécifiques, les ressources technologiques et financières nécessaires à la mise en œuvre et au maintien d'un bon système d'intervention d'urgences sur le chantier des travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes ;
- Diffuser le plan de mesures d'urgences ;
- Maintenir l'intérêt de tous les responsables pour les mesures atténuantes et les mesures d'urgences ;
- Assurer une communication avec les intervenants et intéressés externes ;
- S'assurer de bien maîtriser la responsabilité de l'entreprise et l'organigramme de fonctionnement.

PENDANT UNE URGENCE :

- Agir en tant membre de l'équipe de gestion des crises ;
- Obtenir un rapport sur la situation (ce qui semble s'être produit, quels sont les faits, quelles sont les conséquences immédiates connues et possibles ?) ;
- Déterminer où en sont les mesures initiales (ce qui a été fait, pourquoi, par qui, combien de temps devrait prendre la mise en œuvre de ces mesures et quels en sont les résultats attendus ?) ;
- Déterminer où en sont les communications (qui est au courant, qui doit être informé immédiatement et plus tard ?) ;
- Aviser l'équipe de crise corporative selon les modalités déterminées ;
- Établir les mesures nécessaires à court terme (ce qui doit être fait dans les prochaines heures, comment, quelles sont les ressources humaines et matérielles disponibles ou nécessaires ?) ;
- Établir un processus de communication à court terme :
 - Corporatif – familles ;
 - Communautés avoisinantes - organismes de réglementation (Cellule de Management de l'urgence).
- Renseigner les autorités et participer régulièrement aux réunions de coordination avec les intervenants pour faire le point sur la situation ;
- Autoriser la mobilisation des ressources financières nécessaires au déploiement de mesures extraordinaires pour maîtriser une situation hors de contrôle ;
- S'assurer de la mise en place des mesures de rétablissement.

APRES UNE URGENCE :

- Fermer le centre de coordination de l'entreprise des travaux ;
 - Produire en collaboration avec la Mission de Contrôle (MdC) un rapport présentant une analyse des causes du sinistre, une évaluation de ses effets, une description des coûts et une proposition de mesures préventives pour ce type de sinistre et des mesures correctives à inclure dans la planification des urgences ;
 - Autoriser la réintégration des lieux, la reprise des travaux ou le début des travaux de réparation en collaboration avec le comité de gestion de crise ;
 - Évaluer périodiquement la planification et la réponse des urgences.
- *Responsable HSE, Coordonnateur des mesures d'urgence au sein de l'entreprise des travaux*

AVANT UNE URGENCE :

- Communiquer, de façon régulière, avec la direction de l'entreprise, les employés, la communauté et les membres du poste de commandement, sur les enjeux qui les concernent ;

- Coordonner les programmes de mesures préventives (visites, inspections, vérifications techniques) ;
- Préparer les différents intervenants aux situations d'urgences (exercices, simulations, formations) ;
- S'assurer que les équipes spécialisées d'urgences soient formées pour intervenir rapidement et efficacement en toute situation d'urgences ;
- Réviser et mettre à jour les programmes et le plan des mesures d'urgences.

PENDANT UNE URGENCE :

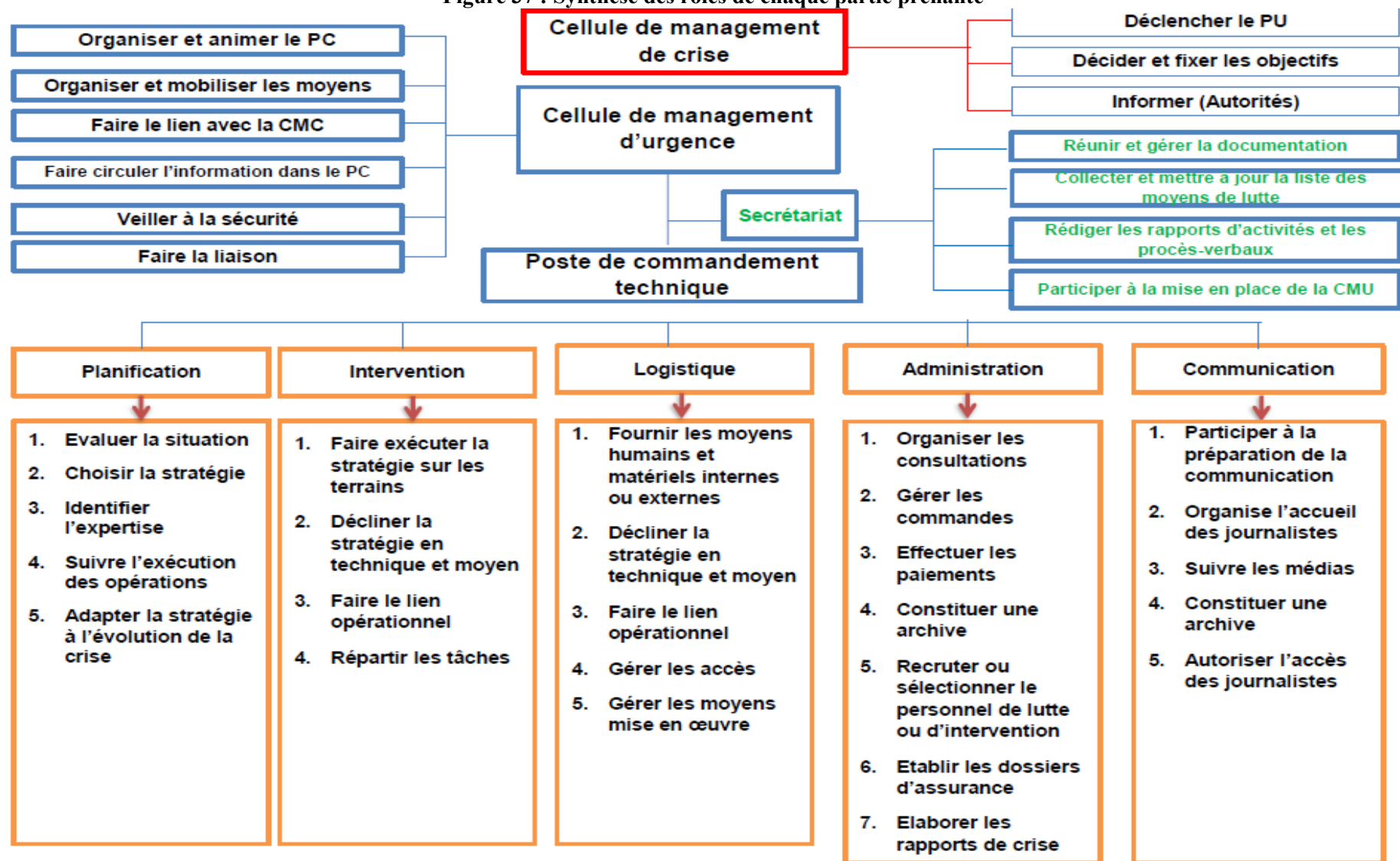
- Se rendre le plus rapidement possible sur les lieux dépendamment de l'ampleur ;
- Évaluer la situation et commander les ressources et services nécessaires ;
- Recevoir de fréquents rapports sur la situation (communauté proche de la situation, travailleurs) ;
- Assumer le commandement sur le terrain ;
- S'assurer que l'équipe d'intervention rapide et les intervenants d'urgences sont en place ;
- Maintenir le contact avec les divers responsables des actions afin d'être informé du déroulement des événements ;
- Créer les conditions favorables à un retour rapide à la normale.

APRES UNE URGENCE :

- Procéder au débriefing suite aux événements et rédiger au besoin le rapport de situation d'urgences ;
- Évaluer ultérieurement l'intervention et apporter les modifications nécessaires au plan de mesures d'urgences.
- Participer à l'activité de débriefing.

La figure ci-après fait la synthèse des rôles de chaque partie prenante.

Figure 37 : Synthèse des rôles de chaque partie prenante



Source : I2E CI, Juillet 2025

9 Mesures E&S pour l'atténuation des impacts négatifs et risques E&S et la bonification des impacts positifs

Les mesures d'atténuation et de bonification ont pour objectif de prévenir, réduire, compenser ou valoriser les effets des activités du sous-projet sur l'environnement biophysique et humain. Leur mise en œuvre vise à limiter les impacts négatifs et à optimiser les retombées positives du sous-projet pour les communautés locales et les écosystèmes.

Dans les cas où certains impacts négatifs ne peuvent être totalement éliminés ou corrigés, des actions complémentaires sont proposées afin d'améliorer les conditions environnementales et sociales dans les zones concernées. Ces interventions, appelées mesures de valorisation ou de bonification, peuvent également être réalisées en dehors des zones directement affectées par le sous-projet lorsque cela permet de renforcer les bénéfices globaux.

Le dispositif global de gestion des impacts comprend donc deux catégories principales :

❖ Mesures d'atténuation

Elles visent à supprimer la source d'un impact négatif ou à en réduire l'intensité de manière à ce que ses répercussions sociales et environnementales demeurent acceptables. Ces mesures s'appliquent généralement dans les zones directement perturbées par les travaux ou leurs effets immédiats.

❖ Mesures de valorisation ou de bonification

Elles ont pour but d'améliorer les conditions sociales, économiques ou environnementales existantes, qu'elles soient ou non directement affectées par le sous-projet. Leur mise en œuvre peut concerner des zones situées en dehors du périmètre du chantier, lorsque cela favorise la maximisation des bénéfices positifs du sous-projet.

L'élaboration de ces mesures repose sur l'analyse détaillée des impacts potentiels et répond aux objectifs suivants

- Assurer la conformité avec les lois, règlements, directives et normes environnementales et sociales en vigueur en Côte d'Ivoire, ainsi qu'avec les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale ;
- Promouvoir les principes du développement durable dans toutes les phases du sous-projet ;
- Atténuer les impacts négatifs identifiés et renforcer les effets positifs associés au sous-projet.

L'ensemble des mesures retenues pour la gestion environnementale et sociale du sous-projet est synthétisé dans les matrices ci-après, qui offrent une vue d'ensemble des actions à entreprendre pour chaque composante de l'environnement : milieu physique, milieu biologique et milieu humain

9.1 Mesure d'atténuation des impacts négatifs

Dans ce qui suit, une présentation détaillée des mesures d'atténuation des impacts négatifs est proposée pour les trois (03) phases du sous-projet (préparation et installation du chantier, construction, exploitation et entretien). Une colonne relative à l'importance de l'impact résiduel a également été ajoutée afin de préciser le niveau d'impact après la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Cette information, en complément d'un code couleur identique à celui de l'impact principal, permet d'améliorer la lisibilité du tableau et de renforcer l'appréciation de l'efficacité des mesures prévues, conformément aux exigences de la Banque mondiale

9.1.1 Phase de préparation et d'installation de chantier

Le tableau ci-dessous présente les mesures préconisées en phase de préparation et d'installation de chantier.

Tableau 58 : Matrice de Synthèse des mesures préconisées en phase de préparation et d'installation de chantier

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
Milieu Physique							
Site du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux ; travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier ; aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier ; construction et aménagement des bases-chantier ; décharge et stockage de matériaux ; circulation et fonctionnement des engins de chantier et des groupes électrogènes	Air	Dégradation de la qualité de l'air par les matières particulaires en suspension (MPS)	Négatif	Mineure	-Assurer régulièrement la maintenance des engins et groupes électrogènes pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement ; - Sensibiliser les chauffeurs sur la limitation de vitesse et la réduction du ralenti moteur - Arroser régulièrement le chantier et les pistes d'accès en période sèche ; - Bâcher les camions transportant les matériaux pulvérulents ; - Réaliser un suivi périodique de la qualité de l'air pendant la phase d'installation. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Très faible – Locale – Temporaire → Négligeable
			Dégradation de la qualité d'air par les émissions atmosphériques (CO, CO ₂ , Nox) des gaz d'échappement des engins de chantier et des groupes électrogènes	Négatif	Mineure		
Site du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux ; travaux de terrassement et de nivellement pour l'installation de la base de chantier ; aménagement des aires de stockage de matériaux et de circulation des engins.	Sol	Déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Négatif	Mineure	- Imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des hydrocarbures et produits chimiques ; - Réaliser l'entretien et la vidange des véhicules dans des zones appropriées (garage ou aire dédiée) ; - Interdire le lavage des engins et véhicules sur le chantier ; - Installer un barrage flottant anti-pollution au niveau des zones d'intervention à proximité du lac afin de contenir toute propagation d'hydrocarbures ou de substances polluantes en cas de déversement accidentel ; NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			Fragilisation et érosion des sols	Négatif	Mineure	- Limiter les surfaces décapées et compactées ; - Stabiliser rapidement les zones mises à nu par enherbement ou replantation ; - Programmer les travaux de terrassement en période de faible précipitation pour limiter l'érosion ; NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
			Une diminution de la perméabilité et de la fertilité et destruction de la structure initiale du sol	Négatif	Mineure	- Délimiter clairement les zones d'intervention pour éviter les perturbations inutiles. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Travaux de terrassement et d'aménagement en bordure du lac ; libération et préparation des emprises ; circulation et entretien des engins sur le site de la prise d'eau et ses abords.	Ressources en eaux	Déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Négatif	Mineure	• Aménager une aire de stockage conforme pour les huiles, carburants et produits dangereux, avec sol étanche et dispositif de rétention ; • Interdire le lavage et la vidange des engins sur le chantier ; • Former le personnel aux gestes d'urgence en cas de fuite ou de déversement accidentel. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			Augmentation de la turbidité des eaux du Lac de Kossou à cause des apports de particules fines en cas d'érosion des sols en zone littorale	Négatif	Mineure	• Réaliser les travaux de terrassement pendant la saison sèche ; • Éviter les travaux sur les pentes directement connectées au plan d'eau ; • Stabiliser rapidement les talus mis à nu par engazonnement ou reboisement. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
			Pollution par ruissellement des eaux du Lac Kossou par les polluants mal gérés	Négatif	Mineure	• Mettre en place des fossés de dérivation et des bassins de décantation pour intercepter les eaux de pluie ; • Mettre en œuvre un suivi périodique de la turbidité du lac et adapter les mesures correctives en cas de dépassement des seuils acceptables. • Installer un barrage flottant anti-pollution au niveau des zones d'intervention à proximité du lac afin de contenir toute propagation d'hydrocarbures ou de substances polluantes en cas de déversement accidentel ; NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
Zone du sous-projet	Libération et préparation des emprises pour la base de chantier ; aménagement et occupation temporaire des surfaces ; circulation et stationnement des engins et stockage des matériaux.	Paysage	Dégradation du paysage par la présence des engins et des équipements de débroussaillage et de transport des matériels	Négatif	Mineure	- Localiser les zones de stockage et de stationnement à l'écart des points de vue sensibles et des habitations ; - Limiter l'étendue des aires de chantier aux stricts besoins opérationnels ; - Installer des clôtures temporaires ou des écrans végétalisés autour des zones d'entreposage ; - Procéder à l'enlèvement complet des engins, équipements, matériaux et déchets à la fin des travaux. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Très faible – Locale – Temporaire → Négligeable
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, de nivellement et de circulation des engins mécaniques pour l'aménagement de la base de chantier et le transport des matériaux	Ambiance sonore	Nuisances sonores temporaires dues au fonctionnement des engins, aux bruits de moteurs et aux activités de chargement/déchargement.	Négatif	Mineure	- Limiter les travaux bruyants aux horaires réglementés (7h–18h) ; - Équiper les engins de dispositifs d'atténuation sonore (silencieux, entretien régulier) ; - Interdire le fonctionnement inutile des moteurs à l'arrêt ; - Sensibiliser les conducteurs et le personnel à la réduction des nuisances sonores ; - Si nécessaire, réaliser une mesure ponctuelle du niveau sonore près des zones habitées. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Très faible – Locale – Temporaire → Négligeable
Milieu biologique							
Zone du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux ; travaux de terrassement et d'aménagement des surfaces ;	Flore terrestre (inclus la forêt sacrée de Gohitafla)	Perte temporaire ou définitive d'habitats agricoles (espèces cultivées et Jachères) et des espèces ligneuses protégées. Risque d'abattage des espèces vulnérables qui se trouvent à	Négatif	Moyenne	- Élaborer et mettre en œuvre un Plan de Gestion de la Biodiversité (PGB) couvrant l'ensemble des phases du sous-projet ; - Identifier, cartographier et géo-référencer les espèces floristiques à statut particulier (protégées, endémiques ou vulnérables) avant le démarrage des travaux ; - Définir, dans le cadre du PGB, des mesures spécifiques de protection, d'évitement et de réduction des impacts sur les espèces identifiées ;	Faible – Locale – Moyenne → Mineur

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
	défrichement et stockage de matériaux.		proximité du linéaire du sous-projet : Afzelia africana, Milicia regia, Entandrophragma angolense, Gymnostemon zaizou et d'une espèce en danger : Pterocarpus erinaceus. Intrusion accidentelle d'engins ou d'ouvriers en l'absence de balisage			- Préserver in situ les individus végétaux sensibles lorsque cela est possible ; à défaut, procéder à leur transplantation selon des protocoles appropriés ; - Limiter strictement l'emprise des travaux aux zones nécessaires afin de réduire les défrichements et perturbations ; - Mettre en œuvre un programme de reboisement et/ou de compensation écologique conforme au PGB, en privilégiant les essences locales et à valeur écologique ; - Assurer le suivi écologique des zones restaurées et des individus transplantés pour évaluer leur taux de reprise ; - Sensibiliser et former les entreprises de travaux aux exigences du PGB, à la protection de la flore et aux bonnes pratiques environnementales ; - Mettre en place un dispositif de contrôle environnemental pour vérifier la bonne application des mesures du PGB durant les travaux ; - Interdire toute coupe, collecte ou destruction non autorisée de la végétation en dehors des zones prévues. NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	
Zone du sous-projet	Libération et préparation des emprises ; travaux de terrassement ; défrichement et circulation des engins sur les zones naturelles et agricoles.	Faune terrestre	- Perte d'habitats fauniques tels que les arbres et les zones boisées ;	Négatif	Moyenne	Limiter le défrichement aux zones strictement nécessaires au sous-projet ; Préserver les arbres isolés et zones boisées lorsque possible ; Mettre en œuvre un programme de reboisement compensatoire avec des essences locales propices à la faune ; Éviter la destruction des zones de nidification ou d'abris visibles. NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			Perturbation et migration forcée de la faune vers de nouvelles zones	Négatif	Moyenne	• Réduire le niveau sonore et l'éclairage nocturne à proximité des zones naturelles ; • Sensibiliser le personnel à l'interdiction de chasse, capture ou dérangement d'animaux ; • Mettre en place des corridors écologiques ou zones tampons pour permettre le déplacement de la faune ; • Programmer les travaux bruyants hors des heures de forte activité animale (aube et crépuscule). NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, d'aménagement et de circulation des engins à proximité du plan d'eau ; ruissellement d'eaux pluviales chargées en particules fines ou en hydrocarbures vers le lac.	Faune aquatique	Altération de la qualité de l'eau provoquant une perturbation de la faune aquatique (modification des habitats, baisse de l'oxygénation, mortalité ponctuelle) en cas de contamination du lac par ruissellement.	Négatif	Mineure	- Mettre en place des dispositifs de contrôle du ruissellement (fossés, bassins de décantation) pour retenir les particules et polluants avant leur arrivée dans le lac ; - Éviter le déversement direct d'effluents ou de déchets dans le plan d'eau ; - Aménager des zones tampons végétalisées entre le chantier et le lac pour filtrer naturellement les eaux de ruissellement ; - Mettre en place un programme de suivi régulier des paramètres physico-chimiques et biologiques de l'eau (turbidité, oxygène, hydrocarbures) ; - Prévoir un plan d'intervention rapide en cas de pollution accidentelle (isolement de la zone, récupération des polluants, restauration des habitats). NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Milieu socio-économique							
Zone du sous-projet	Libération des emprises pour la construction des ouvrages et aménagement des bases-chantier ; travaux de terrassement et de défrichement entraînant la perte temporaire ou définitive de terres agricoles et d'activités économiques.	Communautés locales	- Perte d'accès aux moyens de subsistance agricoles ; - Destruction de cultures vivrières ou de plantations ; - Relocalisation temporaire ou définitive de certaines familles ou activités économiques.	Négatif	Majeure	- Mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) incluant un PRMS conforme à la législation nationale et aux exigences de la Banque mondiale ; - Réaliser un recensement socio-économique complet des personnes affectées avant toute acquisition foncière ; - Mener un processus de concertation et d'information transparente avec les communautés concernées (réunions publiques, affichage, fiches d'indemnisation) ; - Mettre en place un mécanisme d'indemnisation équitable et rapide pour les propriétaires et exploitants agricoles affectés ; - Identifier et proposer des terres de substitution pour les ménages souhaitant poursuivre leurs activités agricoles ; - Accompagner la restauration des moyens de subsistance à travers des formations agricoles et un appui technique à la productivité. NES 5 : acquisition de terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	Moyenne – Locale – Permanente → Moyenne
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Travaux de terrassement, d'installation de la base vie et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.	Travailleurs et communautés locales	Risques d'accidents corporels (chutes, brûlures, blessures), d'exposition au bruit, aux poussières et vibrations, ainsi qu'aux maladies d'origine hydriques ou sexuellement transmissibles.	Négatif	Mineure	- Fournir à tous les travailleurs des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, gants, harnais, chaussures de sécurité, lunettes) ; - Mettre en place des zones de circulation séparées pour piétons et engins ; - Organiser des formations régulières sur la sécurité, les gestes de premiers secours et la prévention des risques professionnels ; - Installer une signalisation claire et un balisage efficace autour des zones dangereuses ; - Assurer un approvisionnement en eau potable contrôlée et des installations sanitaires hygiéniques (latrines, douches) ; - Mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation sur les risques de maladies hydriques et les IST/VIH-SIDA ; - Collaborer avec les services de santé locaux pour le dépistage et la prise en charge des cas. NES n°2 : Emploi et conditions de travail	
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Travaux de terrassement, d'installation de la base vie et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.	Voirie	Perturbation de la circulation routière et augmentation des risques d'accidents à cause de la densification du trafic.	Négatif	Moyenne	Informer régulièrement les résidents locaux sur les travaux en cours, les risques potentiels, et les mesures prises pour garantir leur sécurité ; Etablir une bonne organisation du chantier et mettre en place un plan de circulation ; Mettre en place des dispositifs de sécurité et de signalisation routière nécessaire ; Installer des panneaux de limitation de vitesse des engins de construction (30 km/h). NES n°4 : Santé et sécurité des populations	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet et les villes du voisinage	la mobilisation des équipements, le balisage des zones d'intervention et l'occupation temporaire de certaines portions des berges	Populations riveraines	Gêne et limitation de l'accès temporaire des déplacements en pirogue, ainsi que des usages domestiques et communautaires du lac, en raison de la présence	Négatif	Mineure	- Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de la circulation et des usages du lac avant le démarrage des travaux ; - Définir et matérialiser des couloirs de navigation sécurisés pour les pirogues ; - Délimiter et baliser clairement les zones de chantier (balisage flottant, bouées, panneaux de signalisation visibles) ; - Informer et sensibiliser les usagers du lac (pêcheurs, riverains, transporteurs) sur les restrictions temporaires d'accès et les itinéraires alternatifs ; - Maintenir, dans la mesure du possible, un accès sécurisé aux zones d'usages domestiques (lavage, puisage, etc.) ;	Faible – Locale – Temporaire → Mineur

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
			d'équipements, de zones balisées et du personnel de chantier.			- Planifier les travaux de manière à limiter l'emprise spatiale et la durée d'occupation des zones sensibles ; - Éviter, autant que possible, les périodes de forte utilisation du lac par les populations locales ; - Mettre en place un dispositif d'orientation et d'assistance des usagers au niveau des zones d'accès ; - Assurer la coordination avec les autorités locales et les représentants communautaires pour la gestion des accès ; - Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes accessible et fonctionnel pour traiter les doléances liées aux restrictions d'accès. NES n°4 : Santé et sécurité des communautés	
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Installation du chantier, hébergement du personnel, approvisionnement en eau et électricité, utilisation des routes et équipements publics.	Ressources locales et infrastructures	Pression temporaire sur les ressources locales (eau potable, électricité, alimentation) et surcharge des infrastructures (routes, pistes, réseaux d'approvisionnement).	Négatif	Moyenne	- Coordonner avec les autorités locales pour planifier l'approvisionnement en eau et électricité du chantier afin d'éviter la concurrence avec les besoins des populations ; - Mettre en place des réservoirs et sources d'alimentation autonomes pour les besoins du chantier (générateurs, forages temporaires, citernes) ; - Entretenir régulièrement les voies d'accès utilisées par les engins pour limiter leur dégradation ; - Réhabiliter les routes ou pistes endommagées à la fin des travaux ; - Encourager l'approvisionnement du chantier auprès de fournisseurs locaux afin de soutenir l'économie sans déséquilibrer les disponibilités locales. NES n°3 : Efficacité des ressources et prévention de la pollution	
Zone du sous-projet	Circulation des engins de chantier et véhicules de transport de matériaux, d'équipements et de personnel sur les routes locales et voies d'accès au site	Travailleurs et communautés locales	Perturbation de la circulation routière et augmentation des risques d'accidents dus à la densification du trafic et à la cohabitation avec les usagers locaux	Négatif	Moyenne	- Élaborer et appliquer un plan de circulation clair et validé par les autorités locales (mairie, gendarmerie) ; - Mettre en place des panneaux de signalisation et de limitation de vitesse (≤ 30 km/h) à proximité des zones habitées ; - Affecter du personnel de régulation (vigiles, signaleurs) aux points à risque et aux intersections ; - Informer régulièrement les riverains sur les zones et horaires de passage des engins lourds ; - Équiper les engins de dispositifs sonores et lumineux de sécurité ; - Interdire la circulation nocturne des poids lourds sauf urgence ; - Former les chauffeurs sur la sécurité routière et la conduite défensive. NES n°4 : Santé et sécurité des populations	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Travaux de défrichement, terrassement, aménagement de la base de chantier, installation de la STEP et circulation des engins.	Travailleurs et communautés locales	- Nuisances sonores et gênes respiratoires dues aux poussières et émissions des engins ; - Risques d'accidents en présence d'engins lourds ; - Risques sanitaires : propagation des IST/VIH-SIDA, apparition du paludisme.	Négatif	Moyenne	► Mesures de réduction des nuisances physiques : • Limiter les travaux bruyants aux horaires réglementés ; • Arroser régulièrement les zones de travaux et pistes pour réduire la poussière ; • Bâcher les camions transportant des matériaux pulvérulents. ► Mesures de prévention des risques sanitaires et sociaux : • Mettre en œuvre un programme de sensibilisation VIH/IST pour les travailleurs et les populations hôtes ; • Collaborer avec les services de santé locaux pour organiser des campagnes de dépistage volontaire ; • Éliminer les eaux stagnantes et traiter les zones à risque pour prévenir le paludisme ; • Distribuer des moustiquaires imprégnées aux travailleurs résidents sur site. ► Mesures de prévention des risques d'accidents : • Installer une signalisation claire et des barrières autour des zones dangereuses ; • Équiper les engins de signaux lumineux et sonores de sécurité ; • Sensibiliser les communautés aux consignes de prudence à proximité du chantier. NES n°4 : Santé et sécurité des populations	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Libération et préparation des emprises pour la construction de la base de chantier et des ouvrages ; travaux de terrassement et circulation des engins sur des zones agricoles ou commerciales.	Communautés locales	- Pertes de revenus pour les ménages dépendant de l'agriculture en raison de la destruction ou de la restriction d'accès à certaines exploitations ; - Perturbation temporaire des activités commerciales locales à proximité du chantier.	Négatif	Majeure	- Mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conforme à la législation nationale et à la NES n°5 ; - Identifier et indemniser équitablement les exploitants agricoles et commerçants affectés avant le démarrage des travaux ; - Prévoir des mesures de compensation financière justes et transparentes, basées sur la valeur réelle des pertes ; - Mettre en place des programmes de restauration des moyens de subsistance (appui technique, intrants, microcrédit, accompagnement économique) ; - Offrir des emplois temporaires sur le chantier pour compenser partiellement les pertes de revenus ; - Réhabiliter rapidement les zones temporairement occupées pour permettre la reprise des activités agricoles et commerciales. NES 5 : acquisition de terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	Moyenne – Locale – Temporaire → Modéré
Zone du sous-projet	La mobilisation des équipements, le balisage des zones d'intervention et l'occupation temporaire de certaines portions des berges.	Communautés locales	Perturbation des activités de pêche artisanale pratiquées par les populations riveraines	Négatif	Mineure	- Informer et sensibiliser les pêcheurs riverains sur le calendrier des travaux, les zones concernées et les restrictions temporaires ; - Délimiter et baliser clairement les zones de chantier afin d'éviter toute intrusion dans les zones de pêche ; - Maintenir, dans la mesure du possible, un accès aux zones de pêche utilisées pour les besoins alimentaires des ménages ; - Planifier les travaux de manière à limiter les perturbations des pratiques de pêche de subsistance ; - Éviter, autant que possible, les interventions dans les zones de pêche durant les périodes de forte utilisation par les populations locales ; - Mettre en place des couloirs de navigation sécurisés pour les pirogues utilisées dans le cadre de la pêche de subsistance ; - Sensibiliser le personnel de chantier au respect des usages locaux du lac et interdire toute activité de pêche par les travailleurs ; - Prévenir toute pollution des eaux susceptible d'affecter les ressources halieutiques utilisées pour l'alimentation des ménages ; - Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes accessible pour traiter les doléances des riverains ; - En cas de perturbation notable de l'accès à la ressource halieutique, prévoir des mesures d'appui ponctuelles aux ménages concernés en concertation avec les communautés.	Faible – Locale – Temporaire → Mineur

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
						NES n°4 : Santé et sécurité des communautés	
Zone du sous-projet	Libération et préparation des emprises pour la construction de la base de chantier et des ouvrages ; travaux de terrassement et circulation des engins sur des zones agricoles ou commerciales.	Communautés locales	- Perturbation de la cohésion sociale suite au recrutement de main-d'œuvre étrangère au détriment des populations locales ; - Conflits liés au non-respect des coutumes, des jours sacrés ou des espaces symboliques ; - Tensions sociales en cas d'atteinte accidentelle à des cimetières ou sites culturels.	Négatif	Moyenne	• Favoriser le recrutement local pour les emplois non qualifiés et semi-qualifiés ; • Garantir la transparence du processus de recrutement via les autorités locales et coutumières ; • Désigner un agent de liaison communautaire pour maintenir le dialogue permanent entre le chantier et les communautés ; • Organiser des séances de sensibilisation culturelle pour tout le personnel (respect des coutumes, jours sacrés, autorités traditionnelles) ; • Mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) accessible, confidentiel et réactif ; • Cartographier et protéger les sites funéraires avant le démarrage des travaux ; • En cas d'atteinte accidentelle : arrêt immédiat des travaux, notification aux autorités, concertation et réinhumation respectueuse. • Élaborer, diffuser et faire signer un Code de conduite à toutes les entreprises et à l'ensemble des travailleurs (y compris temporaires), intégrant le respect des us et coutumes, la prévention des conflits sociaux, des VBG/EAS/HS et des comportements inappropriés vis-à-vis des communautés ; NES n°2 : Emploi et conditions de travail NES n°4 : Santé et sécurité des communautés NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel, installation du chantier et de la base vie, recours à la main-d'œuvre locale et sous-traitants.	Groupes vulnérables (femmes, jeunes, enfants, ménages pauvres)	Fragilisation supplémentaire de la situation économique des groupes vulnérables ; Augmentation du risque d'exploitation sexuelle pour les femmes. La propagation des IST/VIH/ SIDA liée aux rapports sexuels non protégés. - Risque de recours direct ou indirect au travail des enfants (moins de 18 ans) dans les activités de chantier.	Négatif	Majeure	► Mesures de protection sociale et d'inclusion : • Mettre en œuvre des mesures de soutien ciblées pour les ménages vulnérables, les femmes et les jeunes (emplois légers, services de soutien, formation professionnelle) ; • Garantir la non-discrimination et l'égalité des chances dans le recrutement du personnel ; • Offrir des opportunités d'emploi local adaptées aux capacités des groupes vulnérables. ► Mesures de prévention des abus et exploitation : • Mettre en place un mécanisme confidentiel de signalement et de traitement des cas de harcèlement, d'abus ou d'exploitation ; • Interdire formellement le travail des enfants dans toutes les activités liées au sous-projet et insérer cette interdiction dans les contrats des entreprises et sous-traitants ; • Mettre en place un contrôle systématique de l'âge des travailleurs ; • Sensibiliser les sous-traitants, chefs d'équipe et travailleurs sur la lutte contre le travail des enfants et les violences basées sur le genre (VBG). ► Mesures sanitaires et de prévention des IST/VIH : • Organiser des campagnes de sensibilisation VIH/IST et harcèlement sexuel pour les travailleurs et les communautés locales ; • Collaborer avec les centres de santé et ONG locales pour le dépistage volontaire et la prise en charge médicale. NES n°2 : Emploi et conditions de travail	Moyenne – Locale – Temporaire → Moyenne
Zone du sous-projet	Travaux de défrichage, terrassement, creusement de fondations ou de tranchées ; aménagement de la base de chantier et des voies d'accès.	Patrimoine culturel (vestiges archéologiques, sites culturels, forêts sacrées et cimetières)	- Découverte fortuite de vestiges archéologiques, culturels ou historiques ;	Négatif	Mineure	• Intégrer une procédure de découverte fortuite dans les contrats de travaux (arrêt immédiat, sécurisation de la zone, notification aux autorités) ; • Interdire tout déplacement d'objets, vestiges ou restes sans autorisation des autorités compétentes. NES 8 : Patrimoine culturel	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			- Dégâts accidentels causés à des cimetières ou nécessité de leur déplacement ; - Intrusion accidentelle d'engins ou d'ouvriers dans une forêt sacrée, entraînant une perturbation rituelle ou spirituelle.	Négatif	Moyenne	• Cartographier et baliser clairement la forêt sacrée avant le démarrage des travaux ; • Interdire toute circulation, défrichage ou stockage dans un rayon de sécurité convenu avec les autorités coutumières ; • Définir et matérialiser un périmètre de protection autour des sites patrimoniaux et funéraires avant les travaux ; • Organiser une concertation préalable avec les chefs coutumiers et religieux pour définir les périodes et zones sensibles ; • En cas de perturbation accidentelle : suspension immédiate des travaux, purification ou réparation rituelle sous la supervision des autorités coutumières, financée par le sous-projet. NES 8 : Patrimoine culturel	Faible – Locale – Temporaire → Mineur

Source : I2E CI, Juillet 2025

9.1.2 Phase de construction

Le tableau ci-dessous présente les mesures préconisées en phase de construction du présent sous-projet.

Tableau 59 : Matrice de Synthèse des mesures préconisées en phase de construction

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
Milieu Physique							
Site du sous-projet	Travaux de terrassement, nivellement et tranchées ; construction du château d'eau et de la STEP ; transport et stockage des matériaux, carburants et équipements ; fonctionnement de la base-vie du chantier et circulation d'engins.	Air	Dégradation de la qualité de l'air par les matières particulaires en suspension (MPS)	Négatif	Moyenne	- Assurer régulièrement la maintenance des engins et groupes électrogènes pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement ; - Limiter la vitesse de circulation des engins sur les pistes (≤ 30 km/h) ; - Arroser quotidiennement les voies et zones de travail en période sèche ; - Bâcher les camions transportant des matériaux pulvérulents ; - Installer des systèmes de filtration ou silencieux sur les groupes électrogènes ; - Réaliser des contrôles périodiques de la qualité de l'air sur et autour du chantier. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			Dégradation de la qualité d'air par les émissions atmosphériques (CO, CO ₂ , Nox) des gaz d'échappement des engins de chantier et des groupes électrogènes	Négatif	Moyenne		
Site du sous-projet	Travaux de terrassement, de fondation et de pose des conduites ; circulation et stationnement des engins ; gestion et stockage des matériaux, carburants, huiles et déchets.	Sol	Déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses ; Risque de pollution de sol par les déchets solides et les rejets liquides.	Négatif	Moyenne	• Imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des produits dangereux et hydrocarbures ; • Réaliser les opérations d'entretien, de réparation et de vidange dans des aires appropriées (garage ou zone confinée) ; • Interdire le lavage des engins et véhicules sur le site. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			Compactage, fragilisation et érosion des sols	Négatif	Moyenne	• Limiter les surfaces décapées et compactées aux seules zones nécessaires ; • Enherber ou replanter rapidement les terrains mis à nu ; • Planifier les travaux lourds pendant la saison sèche ; • Préserver les sols non concernés afin de maintenir leur structure et leur fertilité. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Travaux de terrassement, de fondation et d'aménagement des structures ; installation et ancrage de la barge flottante ; pose et raccordement des conduites d'adduction et de refoulement ; fonctionnement de la base vie et circulation d'engins à proximité du plan d'eau.	Ressources en eaux	- Contamination accidentelle des nappes et du lac par les carburants, huiles et produits chimiques ;	Négatif	Mineure	Aménager des zones de stockage conformes pour les hydrocarbures et produits dangereux, avec sol étanche et dispositifs de rétention ; • Interdire le lavage et la vidange des engins sur le chantier ; • Réaliser les entretiens des engins uniquement dans des aires dédiées ; • Former le personnel aux gestes d'urgence en cas de fuite ou de déversement. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			- Augmentation de la turbidité des eaux du lac par entraînement de particules fines issues de l'érosion des berges ;	Négatif	Moyenne	• Éviter les travaux de terrassement sur les pentes directement reliées au lac ; • Mettre en place des fossés de dérivation et bassins de décantation pour intercepter les eaux de ruissellement ; • Mettre en œuvre un suivi régulier de la turbidité du lac et corriger en cas de dépassement des seuils acceptables. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
			Création d'une pression sur la ressource locale en eau à cause des besoins de chantier	Négatif	Mineure	• Installer des systèmes d'économie d'eau (robinets à faible débit, réutilisation des eaux non polluées pour arrosage/compactage) ; • Mettre en place un suivi de la consommation d'eau sur le chantier ; • Coordonner avec les autorités locales et les comités de gestion pour éviter les prélèvements excessifs. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, de bétonnage et de compactage ; utilisation d'engins mécaniques et de groupes électrogènes ; transport de matériaux et circulation des camions sur les pistes.	Ambiance sonore	Nuisances sonores et vibrations temporaires liées au fonctionnement des engins, camions et groupes électrogènes pendant les travaux.	Négatif	Moyenne	- Limiter les travaux bruyants aux horaires réglementés (7h à 18h) ; - Assurer un entretien régulier des engins et équipements pour réduire les émissions sonores ; - Interdire le ralenti prolongé des moteurs à l'arrêt ; - Installer si nécessaire des barrières acoustiques temporaires (palissades, buttes de terre) entre les zones de travaux et les habitations proches ; - Sensibiliser les conducteurs et ouvriers sur la prévention des nuisances sonores et le respect des horaires. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution.	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	travaux de terrassement et de construction (château d'eau, STEP) ; stockage des matériaux et déblais ; circulation et stationnement des engins ; installation temporaire d'infrastructures de chantier.	Paysage	Dégradation du paysage par la présence temporaire d'engins, de structures métalliques, de matériaux de construction et d'accumulation de déblais ou déchets.	Négatif	Moyenne	- Localiser les zones de stockage et de stationnement à l'écart des points de vue sensibles et des habitations ; - Limiter l'extension des aires de chantier aux stricts besoins opérationnels ; - Installer des clôtures temporaires ou écrans végétalisés autour des zones de stockage visibles ; - Procéder à la remise en état complète du site après les travaux (nivellement, retrait des déchets, revégétalisation) ; - Valoriser les déblais réutilisables et évacuer les déchets dans des sites autorisés. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Très faible – Locale – Temporaire → Négligeable
Milieu biologique							

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impact	Importance de l’impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement et de nivellement ; circulation des engins à proximité des zones boisées et végétalisées ; stockage de matériaux et déblais.	Flore terrestre et forêt sacrée	Détérioration résiduelle de la végétation périphérique (massifs végétaux, arbres isolés) par écrasement ou arrachement accidentel ;	Négatif	Mineure	➤ Mesures de protection de la flore : • Délimiter et baliser clairement les zones de chantier pour éviter l’intrusion dans les espaces boisés et la végétation à préserver ; • Installer des barrières physiques et rubans de signalisation autour des arbres et massifs à conserver ; • Former les conducteurs d’engins et ouvriers sur les zones interdites d’accès et l’importance de la préservation de la végétation ; • Replanter ou compenser les arbres abattus à la fin des travaux. ➤ Mesures spécifiques à la forêt sacrée : • Délimiter et baliser les limites de la forêt sacrée avant tout démarrage des travaux ; • Interdire toute manipulation de carburants, de produits chimiques ou de déchets à proximité de la forêt ; • Mettre en place des dispositifs anti-poussière (arrosage, bâchage des camions) sur les voies proches ; • Programmer les travaux bruyants hors des périodes de cérémonies ou de fréquentation rituelle. NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			- Intrusion accidentelle d’engins ou d’ouvriers dans la forêt sacrée en l’absence de balisage ; - Pollution diffuse (poussières, hydrocarbures, déchets) pouvant atteindre les abords de la forêt.		Moyenne		
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement et de construction ; circulation et stationnement des engins et camions sur les pistes et zones ouvertes.	Faune terrestre	- Risque d’écrasement et de collision accidentelle, en particulier pour les rongeurs, reptiles et petits mammifères ;	Négatif	Moyenne	Limiter la circulation des engins aux pistes balisées et zones strictement nécessaires ; • Réduire la vitesse des engins (≤ 20–30 km/h) dans les zones proches d’habitats naturels ou agricoles ; • Interdire toute chasse, capture ou dérangement d’animaux par le personnel. NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			- Perturbation acoustique et vibratoire entraînant la fuite ou la migration forcée de la faune vers d’autres zones.	Négatif	Moyenne	• Assurer la maintenance régulière des engins pour réduire les nuisances sonores et vibratoires ; • Limiter l’utilisation des projecteurs et de l’éclairage nocturne ; • Former et sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques environnementales et la cohabitation avec la faune. NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Installation et ancrage de la barge flottante de pompage ; travaux d’aménagement et de génie civil à proximité des berges ; circulation d’engins et ruissellement des eaux de chantier.	Faune aquatique	- Altération de la qualité de l’eau provoquant une perturbation de la faune aquatique en cas de contamination ou de ruissellement de produits polluants ;	Négatif	Mineure	• Limiter strictement l’utilisation de produits chimiques à proximité du plan d’eau ; • Stocker les hydrocarbures et produits dangereux dans des zones étanches, éloignées de la berge ; • Mettre en place des dispositifs de contrôle du ruissellement (fossés, bassins de décantation). NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			- Agitation des sédiments, destruction ponctuelle de macrophytes et perturbation des micro-habitats benthiques lors de l’ancrage de la barge.	Négatif	Moyenne	• Délimiter la zone d’intervention par des balises flottantes pour interdire la navigation ou l’ancrage hors zone ; • Utiliser des techniques d’ancrage moins intrusives réduisant le brassage des sédiments ; • Éviter toute intervention dans les zones à forte densité de macrophytes ou à proximité d’habitats benthiques sensibles ; • Mettre en place un plan de restauration écologique (replantation de macrophytes, suivi de recolonisation naturelle). NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Milieu socio-économique							
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Alimentation du chantier, fonctionnement de la base-vie (hébergement, restauration, sécurité), utilisation d’énergie et d’eau pour les travaux de construction.	Ressources locales (électricité et eau)	- Pression importante sur les ressources locales en électricité pouvant provoquer des baisses de tension ou des coupures pour les ménages riverains ;	Négatif	Mineure	- Coordonner avec les autorités locales (électricité et hydraulique) pour gérer les besoins simultanés entre le chantier et la population ; - Installer des sources d’énergie autonomes (groupe électrogène, panneaux solaires) pour réduire la dépendance au réseau local ; - Mettre en place des systèmes d’économie d’eau (robinets à faible débit, arrosage ciblé, réutilisation des eaux non polluées pour le compactage et le nettoyage) ; - Suivre régulièrement la consommation d’eau et d’électricité du chantier et ajuster les pratiques si nécessaire ; - Sensibiliser le personnel à l’usage rationnel des ressources. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			- Réduction de la disponibilité d’eau pour la population du fait des prélèvements destinés aux besoins du chantier.	Négatif	Mineure		
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Transport de matériaux et d’équipements entre la base-vie, la STEP, le château d’eau et les zones de pose de conduites ; circulation d’engins lourds et camions sur les routes locales et pistes rurales.	Trafic routier	- Perturbation de la circulation et risque d’accidents impliquant les usagers locaux ; - Dégradation ponctuelle des routes et pistes d’accès sous l’effet du trafic intense des camions.	Négatif	Moyenne	- Élaborer et appliquer un plan de circulation validé par les autorités locales (mairie, gendarmerie) ; - Mettre en place des panneaux de signalisation et de limitation de vitesse (≤ 30 km/h) à proximité des zones habitées ; - Interdire la circulation nocturne des poids lourds sauf urgence ; - Affecter des signaleurs de sécurité aux points critiques (écoles, carrefours, zones densément habitées) ; - Sensibiliser les chauffeurs sur la sécurité routière, la courtoisie et la vigilance ; - Entretenir et réhabiliter les pistes et routes endommagées à la fin des travaux. NES n°4 : Santé et sécurité des populations	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, levage, manutention, soudure, bétonnage, utilisation d’engins et d’équipements électromécaniques, travail en hauteur.	Travailleurs et communautés locales	- Risques d’accidents corporels (chutes, blessures, brûlures, écrasements, électrocution) ; - Exposition au bruit, à la poussière et aux produits chimiques ;	Négatif	Moyenne	- Fournir à tous les travailleurs des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés (casques, gants, harnais, lunettes, bottes) ; - Mettre en œuvre un Plan d’Hygiène et de Sécurité (PHS) conforme à la réglementation nationale et aux standards de la Banque mondiale ; - Organiser des formations régulières en sécurité et gestes de premiers secours ; - Assurer une signalisation claire des zones dangereuses et une circulation séparée entre piétons et engins ; - Mettre en place un poste de secours équipé et une trousse médicale de première urgence sur site ; - Établir un registre d’accidents et incidents pour suivi et analyse ;	Faible – Locale – Temporaire → Mineur

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
			- Risques sanitaires liés à de mauvaises conditions d'hygiène et d'hébergement.			- Effectuer des contrôles réguliers des installations électriques et des échafaudages ; - Prévoir des visites médicales périodiques et un contrôle d'aptitude pour tous les travailleurs. NES n°2 : Emploi et conditions de travail	
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, manutention, utilisation d'engins, transport de matériaux, cohabitation entre travailleurs et populations locales.	Populations riveraines	- Risques d'accidents pour les riverains (engins, tranchées, chutes, projections) ; - Risques sanitaires : propagation du VIH/SIDA et des IST, recrudescence du paludisme, maladies hydriques - Nuisances liées aux poussières, bruits et vibrations.	Négatif	Moyenne	► Mesures de prévention des accidents : • Clôturer et signaler clairement les zones de travaux et les tranchées ouvertes ; • Mettre en place des panneaux de danger et des barrières de sécurité aux abords du chantier ; • Interdire l'accès au chantier aux personnes non autorisées ; • Installer un dispositif d'éclairage et de surveillance nocturne. ► Mesures de prévention sanitaire : • Organiser des campagnes de sensibilisation VIH/IST et paludisme pour les travailleurs et les communautés ; • Collaborer avec les centres de santé locaux pour le dépistage et la distribution de préservatifs et de moustiquaires ; • Garantir des conditions d'hygiène et d'assainissement adéquates dans la base vie (eau potable, latrines, gestion des déchets). ► Mesures de réduction des nuisances : • Arroser les pistes et zones poussiéreuses ; • Limiter les travaux bruyants aux horaires réglementés • Entretenir régulièrement les engins pour réduire les émissions sonores et polluantes. NES n°4 : Santé et sécurité des populations	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, pose des conduites, construction des ouvrages (STEP, château d'eau) et occupation temporaire des espaces commerciaux ou agricoles.	Communautés locales	- Perturbation temporaire des activités économiques locales (commerces, transport, agriculture) ; - Pertes de revenus pour les ménages affectés par les travaux et les restrictions d'accès.	Négatif	Moyenne	- Mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) prévoyant des indemnisations justes, équitables et rapides avant le démarrage des travaux ; - Informer et consulter les personnes affectées sur les calendriers d'exécution et les zones d'intervention ; - Mettre en place un mécanisme de compensation financière pour les pertes de revenus et les perturbations d'activités ; - Appuyer la reprise rapide des activités par la réhabilitation des sites une fois les travaux terminés ; - Favoriser l'embauche locale afin de compenser temporairement les pertes de revenus ; - Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) transparent et fonctionnel. NES 5 : acquisition de terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Recrutement de la main-d'œuvre, cohabitation entre travailleurs et populations locales, accès aux ressources, non-respect des coutumes et usages locaux.	Communautés locales	- Tensions entre populations locales et ouvriers extérieurs liées au recrutement, à la concurrence sur les ressources et aux différences culturelles ; - Risque de conflits entre communautés hôtes et travailleurs ; - Mécontentement dû à un manque de communication ou de concertation.	Négatif	Moyenne	- Favoriser le recrutement local pour les emplois non qualifiés et semi-qualifiés afin de réduire les frustrations ; - Assurer la transparence du processus de recrutement via les autorités locales et les chefs coutumiers ; - Désigner un agent de liaison communautaire pour maintenir un dialogue permanent entre le chantier et les communautés ; - Mettre en œuvre un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) accessible, confidentiel et réactif ; - Organiser des séances de sensibilisation et d'échanges culturels entre travailleurs et communautés (respect des coutumes, jours sacrés, comportements à adopter) ; - Impliquer les autorités administratives et traditionnelles dans la résolution des différends. NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel local, recours à des sous-traitants et fournisseurs, installation et gestion de la base-vie, cohabitation entre travailleurs et communautés.	Groupes vulnérables (femmes, jeunes, enfants, ménages pauvres)	- Fragilisation socio-économique des groupes vulnérables (femmes, jeunes, ménages précaires) ; - Risques d'exploitation, de harcèlement ou de violences basées sur le genre (VBG) ; - Risque de recours direct ou indirect au travail des enfants (< 18 ans) ; - Propagation d'IST/VIH/SIDA en lien avec la mobilité du personnel.	Négatif	Moyenne	► Mesures d'inclusion et de protection sociale : • Appliquer une politique de non-discrimination et d'égalité des chances dans le recrutement ; • Offrir des opportunités d'emploi local pour les femmes et les jeunes ; • Mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités pour les travailleurs vulnérables. ► Mesures de prévention des abus et exploitation : • Interdire formellement le travail des enfants dans les contrats et sous-contrats du projet ; • Vérifier systématiquement l'âge des travailleurs lors du recrutement ; • Mettre en place un mécanisme confidentiel de signalement des cas de harcèlement, d'abus ou d'exploitation ; • Former tout le personnel et les sous-traitants sur la prévention du harcèlement sexuel et des VBG. ► Mesures sanitaires et de sensibilisation : • Organiser des campagnes VIH/IST et VBG pour les travailleurs et communautés hôtes ; • Collaborer avec les centres de santé locaux et ONG pour le dépistage et la prise en charge médicale. NES n°2 : Emploi et conditions de travail	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, creusement de fondations, pose de conduites, circulation d'engins dans les zones d'emprise ; proximité éventuelle de sites culturels, de cimetières et d'une forêt sacrée.	Patrimoine culturel (vestiges archéologiques, sites culturels, cimetières et forêts sacrées)	- Découverte fortuite de vestiges archéologiques ou culturels pendant les travaux ; - Détérioration accidentelle de sites culturels, de cimetières ou de lieux de culte ; - Perturbation ou profanation de la forêt sacrée par intrusion, poussières ou bruit.	Négatif	Mineure	► Mesures de protection du patrimoine matériel et immatériel : • Intégrer dans les contrats de travaux une procédure de découverte fortuite (arrêt immédiat, sécurisation du site, notification du maître d'œuvre et du ministère de la Culture) ; • Interdire toute manipulation ou déplacement d'objets, vestiges ou restes humains sans autorisation ; • Mettre en place un balisage clair et une signalisation visible autour des sites culturels et funéraires avant les travaux. ► Mesures spécifiques à la forêt sacrée : • Délimiter et baliser l'emprise des travaux avant leur démarrage des, en concertation avec les autorités coutumières ; • Interdire toute activité, circulation ou stockage dans le périmètre de protection défini ; • Programmer les travaux bruyants hors des périodes de cérémonies ou de rituels ;	Faible – Locale – Temporaire → Mineur

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impact	Importance de l’impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l’impact résiduel
						• Mettre en œuvre des rituels de purification ou de réparation en cas de perturbation accidentelle, sous supervision des chefs coutumiers ; • Sensibiliser les entreprises et ouvriers sur la valeur culturelle et spirituelle de la forêt sacrée. NES 8 : Patrimoine culturel	

Source : I2E CI, Juillet 2025

9.1.3 Phase d'exploitation et d'entretien

Le tableau ci-dessous présente les mesures préconisées en phase d'exploitation et d'entretien du présent sous-projet.

Tableau 60 : Matrice de Synthèse des mesures préconisées en phase d'exploitation et d'entretien

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
Milieu Physique							
Site du sous-projet	Fonctionnement du groupe électrogène de secours ; circulation périodique des véhicules de maintenance et de supervision ; activités électromécaniques au sein des stations de pompage et de traitement.	Air (émissions atmosphériques et gaz à effet de serre)	- Dégradation de la qualité de l'air par émissions ponctuelles de composés volatils provenant des opérations de maintenance (peintures, solvants, lubrifiants)	Négatif	Moyenne	► Mesures techniques de réduction des émissions : - Assurer régulièrement la maintenance des engins, groupes électrogènes et équipements électromécaniques pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement ; - Installer et entretenir des équipements de filtration et de traitement des émissions sur les stations de pompage et installations de traitement ; - Réduire l'utilisation des groupes électrogènes au profit de sources d'énergie propres (solaire, éolien ou hybride) - Limitier la durée de fonctionnement des groupes électrogènes aux seules périodes de coupure du réseau - Éviter le ralenti prolongé des moteurs des véhicules et engins. ► Mesures de compensation et de suivi : - Réaliser un suivi périodique des émissions atmosphériques (CO, NOx, particules) et consigner les résultats dans le registre environnemental du site ; - Mettre en œuvre des actions compensatoires de reboisement autour du site (plantation d'arbres filtrants et séquestrateurs de CO₂). NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
			Émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques (CO, CO ₂ , NOx) issues des gaz d'échappement des véhicules du personnel et des groupes électrogènes	Négatif	Moyenne		
Site du sous-projet	Stockage et manipulation des produits chimiques (chlore, coagulants, chaux, polymères) ; entretien des équipements et moteurs ; évacuation des boues et déchets issus du traitement.	Sol	- Risque de pollution du sol par infiltration d'huiles usées, hydrocarbures, produits chimiques ou boues mal gérées - Encrassement des sols par accumulation de déchets solides (emballages, boues séchées, filtres) ; - Risque de dégradation de la qualité des sols à proximité de la STEP en cas de fuite ou de déversement accidentel.	Négatif	Moyenne	► Mesures de prévention de la pollution : - Stocker les produits chimiques et les hydrocarbures sur des dalles étanches avec bacs de rétention et abris couverts ; - Assurer la maintenance préventive des équipements et tuyauteries pour éviter toute fuite ou corrosion ; - Interdire le déversement et le lavage des engins sur les surfaces non étanches ; - Collecter les eaux de lavage dans un système fermé et les rediriger vers le traitement interne. ► Mesures de gestion des boues et déchets : - Évacuer les boues déshydratées vers un site autorisé ou les valoriser en agriculture si conformes aux normes CIAPOL ; - Collecter et évacuer les huiles usées, filtres et déchets spéciaux vers des filières agréées ; - Mettre en place un registre de traçabilité pour le suivi des déchets produits et évacués ; - Organiser une formation du personnel sur les bonnes pratiques de manipulation et de stockage des produits chimiques et boues. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Faible – Locale – Temporaire → Mineur
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Fonctionnement continu des installations de traitement et de pompage ; stockage des produits chimiques (chlore, coagulants, chaux) ; rejet des eaux de lavage et gestion des boues ; évacuation des effluents.	Ressources en eaux	- Risque de pollution du lac de Kossou par les effluents de lavage ou les eaux de rinçage contenant des produits chimiques ou matières en suspension ; - Modification ponctuelle de la turbidité et de la qualité physico-chimique des eaux de surface à proximité du point de rejet ; - Risque de contamination des nappes souterraines par infiltration.	Négatif	Moyenne	- Mettre en place un système de rétention et de traitement des eaux de lavage avant tout rejet ; - Installer des bassins de décantation et de neutralisation pour retenir les particules et limiter la turbidité ; - Interdire tout rejet direct dans le lac sans traitement préalable ; - Stocker les produits chimiques sur dalles étanches avec dispositifs de rétention et ventilation ; - Assurer une maintenance stricte des pompes, vannes et canalisations pour prévenir les fuites accidentelles. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Moyenne – Locale – Temporaire → Modéré
			Réduction de la capacité du stockage et de la régulation naturelle du lac et perturbation de sa connectivité avec ses effluents en cas d'une surexploitation.	Négatif	Moyenne	- Adapter les volumes de pompage aux besoins réels de la population en évitant la surexploitation de la ressource ; - Maintenir un suivi hydrologique continu du niveau du lac et de ses affluents, en lien avec la SODEXAM et l'ONEP ; - Favoriser une concertation interinstitutionnelle (SODEXAM, Ministère de l'Hydraulique) pour coordonner les usages du plan d'eau ; - Mettre en place un programme de suivi de la qualité et de la quantité d'eau (turbidité, oxygène dissous, débit, niveau) ; - Sensibiliser les opérateurs et gestionnaires sur les enjeux de gestion durable du lac et des effluents. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Présence visuelle permanente des ouvrages hydrauliques ; opérations d'entretien périodique, stockage temporaire de matériaux et déchets ; circulation ponctuelle des véhicules de maintenance.	Paysage	- Modification permanente du paysage liée à la présence des infrastructures de pompage, de traitement et de stockage ; - Dégradation esthétique en cas d'enherbement non maîtrisé, d'accumulation de déchets d'exploitation, de fuites d'eau, ou d'interventions répétées lors des travaux d'entretien ; - Perturbation visuelle temporaire liée aux engins ou aux activités de maintenance.	Négatif	Mineure	- Réaliser un aménagement paysager intégré autour des sites (plantations d'arbres, haies, bandes végétalisées) pour atténuer l'impact visuel des ouvrages ; - Assurer un entretien régulier des espaces verts, clôtures et abords pour maintenir la propreté et éviter l'enherbement excessif ; - Collecter et évacuer systématiquement les déchets d'exploitation et matériaux usagés vers des sites agréés - Réparer immédiatement les fuites d'eau constatées sur les conduites et raccordements ; - Organiser les travaux d'entretien de manière planifiée et limiter leur durée visible ; - Procéder à une peinture périodique et à la réhabilitation des ouvrages exposés aux intempéries. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution	Très faible – Locale – Permanente → Négligeable

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
Zone du sous-projet	Fonctionnement des pompes, moteurs, ventilateurs, groupes électrogènes ; interventions techniques périodiques et circulation de véhicules de maintenance.	Ambiance sonore	- Émissions sonores continues ou intermittentes provenant des équipements électromécaniques et des groupes électrogènes ; - Gêne sonore pour le personnel travaillant à proximité et les riverains les plus proches ; - Risque d'augmentation ponctuelle du niveau sonore lors des opérations de maintenance lourde ou de tests d'équipements.	Négatif	Moyenne	- Installer des dispositifs d'insonorisation (murs ou écrans acoustiques) autour des groupes électrogènes et pompes principales ; - Prévoir des capotages acoustiques pour les moteurs et compresseurs ; - Réaliser la maintenance régulière des équipements pour éviter les bruits anormaux dus à l'usure ou au désalignement ; - Limiter les interventions bruyantes aux horaires de travail diurne (7h–18h) ; - Planter des haies végétalisées denses autour des sites pour atténuer la propagation du bruit ; - Fournir au personnel des EPI auditifs (casques antibruit, bouchons d'oreilles) ; - Effectuer des mesures périodiques du niveau sonore sur le site et aux limites de propriété pour vérifier le respect des seuils réglementaires. NES n°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution.	Faible – Locale – Permanente → Mineur
Milieu biologique							
Lac de Kossou	Fonctionnement de la barge flottante de pompage ; circulation d'eau entre les conduites d'aspiration et de rejet ; évacuation des effluents traités et gestion des boues.	Faune et Flore aquatiques	- Perturbation du comportement et de l'habitat de la faune aquatique (poissons, invertébrés) par les vibrations, le bruit et la turbidité liée aux rejets ; - Altération des macrophytes et des communautés benthiques autour du point de rejet ; - Risque de mortalité ponctuelle de poissons ou de déséquilibre trophique en cas de pollution accidentelle ou de forte concentration de boues ; - En cas de surexploitation du lac, diminution de l'oxygénation liée à la stagnation accrue et déséquilibre des chaînes trophiques (effet sur la biodiversité et la productivité aquatique).	Négatif	Moyenne	► Mesures de prévention et de contrôle : • Limiter la turbidité des effluents grâce à des ouvrages de décantation et d'épaississement des boues avant tout rejet ; • Réaliser un suivi régulier de la qualité physico-chimique et biologique du plan d'eau (turbidité, oxygène dissous, MES, chlorophylle, nitrates) ; • Entretenir la barge et les conduites pour éviter les fuites d'huile, carburant ou boues ; • Adapter les volumes de pompage aux besoins réels afin d'éviter la surexploitation et la stagnation de l'eau ; • Mettre en place une concertation avec les gestionnaires du lac (SODEXAM, ONEP) pour réguler les prélèvements • Interdire toute manœuvre ou rejet pendant les périodes de fraie et de reproduction des poissons. ► Mesures de suivi et de restauration écologique : • Mettre en œuvre un programme de suivi écologique annuel sur la faune et la flore aquatiques ; • En cas d'incident, activer le Plan d'Urgence Environnemental (PUE) et restaurer les habitats aquatiques (replantation de macrophytes, enlèvement des sédiments contaminés) ; • Sensibiliser le personnel et les pêcheurs aux bonnes pratiques et à la gestion durable du lac. NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Permanente → Mineur
Zone du sous-projet	Circulation périodique des véhicules de maintenance ; activités de surveillance, tonte, nettoyage et entretien des abords ; éclairage nocturne des sites.	Faune et Flore terrestres	Une perturbation chronique de la faune locale : les petits mammifères, oiseaux et reptiles par la présence continue de personnel, les activités d'entretien, et la circulation des véhicules.	Négatif	Moyenne	Mettre en place des zones tampons sans activités humaines pour servir de refuges à la faune ; Former le personnel à la cohabitation avec la faune locale et à l'interdiction de chasse ou de capture d'animaux. NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Permanente → Mineur
			Perturbation de certaines espèces nocturnes ou migratrices à cause du bruit généré par les équipements en fonctionnement, ainsi que l'éclairage nocturne non maîtrisé.	Négatif	Moyenne	Limiter l'éclairage nocturne aux zones strictement nécessaires et utiliser des lampes à faisceau dirigé vers le sol, avec des intensités réduites ; Programmer les opérations bruyantes en journée et éviter les pics d'activité sonore pendant les périodes critiques de migration ou de reproduction NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Permanente → Mineur
			La flore terrestre résiduelle ou les nouvelles repoussent peuvent subir des dégâts collatéraux lors des activités de maintenance ; Une accumulation des polluants atmosphériques ou de produits lessivés par les eaux pluviales peut altérer la diversité biologique locale.	Négatif	Moyenne	Délimiter et baliser les zones végétalisées à préserver avant toute intervention ; Mettre en œuvre un programme de restauration écologique après tout dommage, avec plantation d'espèces locales adaptées ; NES n°6 : Préservation de la biodiversité et Gestion durable des ressources naturelles biologiques	Faible – Locale – Permanente → Mineur
Milieu socio-économique							
Zone du sous-projet	Exploitation des installations ; manipulation des produits chimiques (chlore, chaux, polymères, coagulants) ; maintenance électromécanique ; surveillance et entretien des équipements ; nettoyage et gestion des boues.	Santé et sécurité des travailleurs	- Risque d'accidents de travail (chutes, électrocution, brûlures chimiques, blessures mécaniques) ; - Exposition à des produits chimiques dangereux (inhalation de vapeurs de chlore, contact avec la chaux ou les coagulants) ; - Risque d'incendie ou d'explosion en cas de mauvaise manipulation ou de stockage inapproprié des réactifs ; - Risque biologique lié au contact avec les boues ou eaux usées.	Négatif	Majeure	► Mesures de prévention et de sécurité opérationnelle : • Mettre en œuvre un Plan d'Hygiène, de Sécurité et de Santé au Travail (PHSST) spécifique au site ; • Fournir et rendre obligatoire le port d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés : gants, masques, lunettes, bottes, combinaison, harnais ; • Assurer une formation continue du personnel à la manipulation sécurisée des produits chimiques et aux procédures d'urgence ; • Installer une ventilation efficace dans les locaux de stockage et de dosage des réactifs ; • Stocker les produits chimiques dans des locaux dédiés, étiquetés et ventilés, avec bacs de rétention ; • Prévoir un poste de secours et une douche oculaire à proximité des zones à risque ; • Mettre en place un registre d'accidents, incidents et presque accidents pour le suivi des risques ; • Organiser des visites médicales périodiques pour le personnel d'exploitation. ► Mesures d'urgence et de gestion des accidents : • Établir un Plan d'Urgence Interne (PUI) précisant les procédures en cas de fuite de chlore, incendie, ou blessure grave ; • Former une équipe d'intervention interne (secours, confinement, alerte) et la doter de moyens de premiers secours ;	Moyenne – Locale – Permanente → Moyenne

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisés et NES concernée	Importance de l'impact résiduel
						• Collaborer avec les pompiers et le service de santé local pour la gestion des situations d'urgence. NES n°2 : Emploi et conditions de travail	
Zone du sous-projet	Stockage, manipulation et utilisation de produits chimiques (chlore, coagulants, polymères) ; circulation des véhicules d'exploitation ; fonctionnement de la STEP et de la barge flottante.	Santé et sécurité des populations riveraines	Des nuisances dues aux odeurs générées par la gestion des boues, les bruits produits par les équipements en fonctionnement et les risques liés au stockage de produits chimiques sur site; Un risque d'infection en cas d'intrusion des agents pathogènes dans l'eau potable s'il y aura des défaillances dans les installations du sous-projet.	Négatif	Moyenne	Installer des systèmes de confinement et de traitement des odeurs sur les zones de stockage et traitement des boues (couvercles, filtres à charbon actif, biofiltres) ; Mettre en place un programme d'entretien préventif des équipements pour réduire les nuisances sonores et vibrations ; Installer des écrans acoustiques autour des équipements les plus bruyants et limiter les activités bruyantes aux horaires autorisés ; Prévoir des procédures d'arrêt d'urgence de la distribution et de désinfection du réseau en cas de contamination ; Réaliser un suivi régulier de la qualité de l'eau à différents points du réseau conformément aux normes en vigueur. NES n°4 : Santé et sécurité des populations	Faible – Locale – Permanente → Mineur
Zone du sous-projet	Gestion de la distribution d'eau, perception des tarifs, interventions de maintenance, relation entre opérateurs, usagers et autorités locales.	Cohésion sociale et relations communautaires	- Risque de tensions sociales entre populations en cas d'inégalités d'accès à l'eau ou de ruptures prolongées du service ; - Mécontentement collectif face à une mauvaise communication ou une tarification jugée injuste ; - Conflits ponctuels entre usagers et agents d'exploitation lors des réparations ou interruptions programmées.	Négatif	Moyenne	• Mettre en œuvre une stratégie de communication communautaire continue sur le fonctionnement du service, les horaires et les interruptions prévues ; • Maintenir un dialogue régulier entre le gestionnaire, les autorités locales et les comités villageois de l'eau ; • Assurer la transparence des tarifs et des volumes distribués à travers des réunions publiques périodiques ; • Mettre en place un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) efficace, confidentiel et accessible à tous les usagers ; • Prévoir un registre de doléances et un suivi des résolutions par le responsable du site ; • Former les agents d'exploitation à la communication non conflictuelle et au service client. NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information	Faible – Locale – Permanente → Mineur
Zone du sous-projet	Défaillance des équipements (pompes, vannes, électromécaniques), fuite de produits chimiques, rupture de conduites, incendie, panne électrique, débordement des bassins de traitement.	Communautés locales	- Interruption de l'alimentation en eau en cas de dysfonctionnement de la barge flottante, conduisant les populations à recourir à des sources non sécurisées, avec risque accru de maladies hydriques (diarrhées, typhoïde, choléra) ; - Défaillance du château d'eau ou des conduites entraînant une perte importante d'eau traitée, une baisse de pression dans le réseau et des interruptions de service prolongées ; - Répétition ou durée excessive des incidents de panne ou de fuite pouvant provoquer des tensions sociales, un mécontentement généralisé et une perte de confiance des usagers envers l'exploitant et les autorités locales ; - Risque de pollution accidentelle du sol, de l'eau ou de l'air en cas de rupture d'équipements contenant des produits chimiques.	Négatif	Majeure	➤ Mesures de prévention et de maintenance : • Mettre en œuvre un Plan de maintenance préventive et curative pour les équipements critiques (pompes, barge, groupes électrogènes, vannes, conduites, capteurs) ; • Inspecter régulièrement les réseaux et ouvrages pour détecter fuites, corrosions ou surcharges ; • Équiper les sites d'exploitation de systèmes d'alarme et de capteurs automatiques (pression, niveau d'eau, chlore, température) pour anticiper les défaillances ; • Maintenir une disponibilité permanente en pièces de rechange et un contrat de maintenance externalisé pour intervention rapide ; • Assurer la formation technique continue du personnel d'exploitation et des opérateurs. ➤ Mesures de gestion d'urgence et de continuité du service : • Élaborer et appliquer un Plan d'Urgence Environnemental et Opérationnel (PUEO) pour faire face aux pannes, fuites ou contaminations ; • Constituer une équipe d'intervention rapide dotée de moyens logistiques, EPI et de communication ; • Prévoir une source d'alimentation électrique de secours (groupe électrogène, solaire hybride) pour assurer la continuité du pompage ; • Mettre en place un système de communication avec les usagers pour informer en temps réel des interruptions ou réparations ; • Assurer une coordination étroite avec les autorités locales et sanitaires en cas de crise prolongée. NES n°1 : Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	Moyenne – Locale – Temporaire → Moyenne

Source : I2E CI, Juillet 2025

9.2 Mesures de bonifications des impacts positifs

Le renforcement du système d'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes est susceptible d'avoir beaucoup d'impacts positifs durant les différentes phases du sous-projet.

Ci-dessous un tableau récapitulatif des mesures à mettre en œuvre pour bonifier les impacts positifs recensés et une série d'actions à mettre en place.

Tableau 61 : Matrice de Synthèse des mesures de bonification

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du Milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures de bonification
Phase de préparation et d'installation du chantier				
Zone du sous-projet	Préparation et installation du chantier	Communautés locales	Création d'emplois pour la main-d'œuvre locale (qualifiée ou non)	- Prioriser les PAP pour la main-d'œuvre locale ainsi que les villages riverains du sous-projet pour les travaux de nettoyage, d'installation et de gardiennage - Promouvoir une politique de recrutement transparente et équitable, incluant les femmes et les jeunes ; - Assurer la formation du personnel sur les bonnes pratiques d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement avant le démarrage des travaux ; - Respecter la législation ivoirienne sur le travail, le salaire et les conditions d'emploi ; - Établir des contrats écrits précisant les conditions de travail et les droits sociaux des ouvriers et sous-traitants. NES 2 : Emploi et conditions de travail
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Préparation et installation du chantier	Communautés locales	Dynamisation de l'économie locale (achats, restauration, hébergement)	- Favoriser les achats de biens et services auprès des fournisseurs et prestataires locaux ; - Promouvoir la consommation des produits locaux pour la restauration et la logistique du chantier ; - Encourager les groupements féminins à fournir des services (repas, lavage, entretien, etc.) ; - Organiser des rencontres avec les commerçants locaux pour anticiper les besoins et éviter la spéculation sur les prix.

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du Milieu affecté	Nature de l’impact	Mesures de bonification
				NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information
Zone du sous-projet	Préparation et installation du chantier	Groupes vulnérables (femmes et jeunes)	Opportunités d’emploi et renforcement de compétences	-Favoriser l’embauche des femmes et des jeunes issus des communautés locales ; -Proposer des formations pratiques (santé-sécurité, hygiène, manutention, gestion de base) ; - Délivrer des attestations de formation et de participation en fin de chantier pour renforcer l’employabilité. NES 2 : Emploi et conditions de travail
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Préparation et installation du chantier	Communautés locales / Gouvernance	Amélioration de la cohésion sociale et de la confiance communautaire	- Organiser des réunions d’information avant le démarrage du chantier avec les autorités locales et les représentants communautaires ; - Mettre en place et faire connaître le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ; - Désigner un point focal communautaire pour le suivi des doléances et la communication continue ; - Tenir des réunions mensuelles de concertation et publier les retours d’informations. NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information
Phase Construction				
Zone du sous-projet	Réception du matériel, des matériaux et des équipements de travail ; Recrutement des prestataires sous-traitants ; Recrutement du personnel local.	Communauté locale	Stimulation de l’économie locale et gain financier lié aux indemnisations.	Favoriser les achats et prestations auprès des fournisseurs et prestataires locaux ; Identifier et référencer les acteurs économiques locaux pour les intégrer aux marchés du sous-projet ; Indemniser les propriétaires de cultures et les petits commerçants affectés conformément à la réglementation nationale. NES 2 : Emploi et conditions de travail
Zone du sous-projet et les villages avoisinants	Construction du sous-projet	Groupes vulnérables (femmes et jeunes)	Opportunités d’emploi pour les femmes et les jeunes et développement de petits commerces temporaires	Privilégier l’embauche local pour les PAP, pour les femmes et pour les jeunes issus des communautés locales ; Adapter les horaires et conditions de travail pour favoriser la participation des femmes ; Encourager la sous-traitance de petits services (restauration, lavage, entretien) aux groupements féminins et de jeunes ; Organiser des formations de courte durée pour renforcer leurs capacités en gestion et hygiène. NES 2 : Emploi et conditions de travail
Zone du sous-projet	Construction du sous-projet	Travailleurs	Amélioration des compétences techniques du personnel recruté	Assurer des formations spécifiques pour renforcer les compétences des ouvriers et techniciens ; Délivrer des certificats ou attestations de travail en fin de contrat ; Prévoir des sessions d’évaluation et de retour d’expérience pour valoriser les acquis du personnel. NES 2 : Emploi et conditions de travail
Phase d’exploitation et d’entretien				
Zone du sous-projet	Mise en service et exploitation des ouvrages (STEP, réseau, château d’eau, points d’eau)	Communautés locales	Amélioration durable de l’accès à l’eau potable, réduction des corvées quotidiennes, amélioration de l’hygiène et réduction des maladies hydriques (diarrhées, typhoïde, choléra	- Assurer la continuité du service d’alimentation en eau et la conformité de la qualité de l’eau aux normes sanitaires nationales et de l’OMS ; - Élaborer et mettre en œuvre un plan de maintenance préventive et corrective des infrastructures (captage, traitement, stockage, distribution) ; - Installer des dispositifs de surveillance en temps réel (qualité, pression, débit) ; - Organiser des campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques d’hygiène domestique et scolaire (lavage des mains, stockage de l’eau, entretien des récipients) ; - Impliquer les leaders communautaires, associations de femmes et comités scolaires dans la diffusion des messages d’hygiène ; - Mettre en place un mécanisme de communication communautaire (numéro vert, comités villageois) pour signaler les anomalies ; - Installer ou réhabiliter des dispositifs de lavage des mains dans les écoles, marchés et centres de santé. NES 4 : Santé et sécurité des populations
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Communautés locales	Développement socio-économique induit par la disponibilité durable de l’eau.	- Étendre progressivement le réseau d’eau potable pour desservir davantage de localités ; - Promouvoir la création de micro-activités économiques (vente d’eau, transformation alimentaire, hygiène publique) autour des points d’eau ; - Appuyer les collectivités locales dans la gestion participative et l’entretien des infrastructures hydrauliques ; - Mettre en place des comités de suivi communautaire pour contrôler le fonctionnement des équipements et remonter les besoins. NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel local lors de la mise en service des ouvrages	Communautés locales	Création d’emplois directs et renforcement des capacités techniques du personnel	- Recruter prioritairement la main-d’œuvre locale pour les postes d’exploitation, d’entretien et de suivi ; - Assurer la formation continue du personnel sur la maintenance, la sécurité et la qualité de l’eau ; - Promouvoir l’égalité des genres dans le recrutement et la promotion du personnel ; - Mettre en place un système d’évaluation de performance et de reconnaissance pour fidéliser le personnel qualifié. NES 2 : Emploi et conditions de travail

Source : I2E CI, Juillet 2025

10 Prise en compte du changement climatique dans le sous-projet

10.1 Contexte général

Le changement climatique constitue un facteur déterminant pour la durabilité des infrastructures hydrauliques en Côte d'Ivoire. Les tendances observées se traduisent par une hausse des températures, une variabilité accrue des précipitations et une fréquence croissante des événements extrêmes tels que les crues et les sécheresses.

Dans le cadre du sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla, ces évolutions sont susceptibles d'affecter la disponibilité et la qualité de la ressource en eau (lac de Kossou), ainsi que la performance des infrastructures et les conditions de vie des populations.

Ainsi, l'intégration des enjeux climatiques vise à renforcer la résilience des ouvrages et à garantir la continuité du service d'eau potable.

10.2 Aléas climatiques pertinents pour le site

Les principaux aléas climatiques susceptibles d'affecter la zone du sous-projet AEP de Gohitafla concernent la ressource en eau, les infrastructures et le milieu environnant.

Ils se traduisent principalement par :

- une variabilité accrue des précipitations, alternant entre pluies intenses (inondations, turbidité élevée) et périodes de sécheresse (baisse du niveau du lac) ;
- une hausse des températures, favorisant la dégradation de la qualité de l'eau brute et les contraintes sur l'exploitation ;
- des fluctuations du niveau du lac de Kossou, impactant les conditions de pompage ;
- des événements extrêmes (orages, vents violents, foudre) pouvant affecter les équipements ;
- une augmentation des risques sanitaires, liée à la prolifération des vecteurs de maladies.

10.3 Impacts potentiels sur les ouvrages du sous-projet

Les aléas climatiques identifiés sont susceptibles d'affecter de manière différenciée les principales composantes techniques du sous-projet AEP de Gohitafla, en fonction de leur niveau d'exposition et de leur sensibilité aux conditions climatiques.

Ainsi, la prise d'eau flottante apparaît comme l'élément le plus exposé, en raison des fluctuations du niveau du lac, des épisodes de crues et des vents violents, pouvant entraîner le colmatage des crépines, une instabilité de la structure et une baisse du rendement de pompage.

La station de traitement des eaux (STEP) est particulièrement sensible à la variabilité de la qualité de l'eau brute, notamment l'augmentation de la turbidité et des matières en suspension, ce qui peut induire une surconsommation de réactifs, une surcharge des ouvrages et une instabilité du processus de traitement.

Le château d'eau peut être affecté par l'élévation des températures ambiantes, favorisant la dégradation de la qualité de l'eau stockée, ainsi que par des risques de dysfonctionnements électriques liés aux orages et à la foudre.

Le réseau de distribution et les voies d'accès sont exposés aux phénomènes d'érosion, d'inondation et aux mouvements différentiels des sols, pouvant provoquer des affouillements, des ruptures de conduites et des contraintes sur les opérations de maintenance.

Dans l'ensemble, ces impacts sont susceptibles d'entraîner une dégradation des performances du système et des perturbations du service d'alimentation en eau potable, notamment en période d'événements climatiques extrêmes.

10.4 Impacts climatiques sur les milieux récepteurs du sous-projet

Le lac de Kossou, principal milieu récepteur du sous-projet, est directement influencé par les variations climatiques, qui peuvent affecter à la fois son fonctionnement hydrologique, sa qualité écologique et les usages associés.

Les principaux impacts identifiés sont :

- Modification du régime hydrologique : Les épisodes de pluies intenses peuvent entraîner des crues rapides, une élévation du niveau du lac et une érosion accrue des berges, tandis que les périodes de sécheresse peuvent provoquer des étiages prolongés, réduisant la profondeur du plan d'eau et modifiant les zones de prélèvement ;

- **Dégradation de la qualité de l'eau :** L'augmentation des ruissellements favorise les apports en matières en suspension et en nutriments (azote, phosphore), entraînant une turbidité élevée et des phénomènes d'eutrophisation, susceptibles de provoquer une diminution de l'oxygène dissous et une dégradation des conditions écologiques du milieu ;
- **Perturbation de la biodiversité aquatique :** Les variations de température et de qualité de l'eau peuvent entraîner un déséquilibre des écosystèmes, caractérisé par la disparition d'espèces sensibles et la prolifération d'espèces plus tolérantes, avec des impacts potentiels sur les ressources halieutiques et les activités de subsistance ;
- **Risques sanitaires :** La stagnation des eaux et l'élévation des températures créent des conditions favorables à la prolifération des vecteurs de maladies (notamment le paludisme), constituant un risque sanitaire accru pour les populations riveraines.

10.4.1 Évaluation qualitative des risques climatiques

L'évaluation des risques climatiques repose sur une analyse qualitative croisant la probabilité d'occurrence des aléas climatiques et la gravité de leurs impacts sur les composantes du sous-projet et le milieu récepteur.

Les principaux risques identifiés sont :

- Pluies intenses et crues : risque élevé, en raison des effets combinés de turbidité accrue, de surcharge hydraulique des ouvrages et d'érosion des berges et des infrastructures ;
- Sécheresse et étiage prolongé : risque moyen à élevé, lié à la baisse du niveau du lac, pouvant affecter les conditions de pompage et la continuité du service ;
- Vagues de chaleur : risque moyen, pouvant entraîner une dégradation de la qualité de l'eau et des contraintes sur l'exploitation ;
- Orages, vents violents et foudre : risque moyen, avec des impacts potentiels sur la stabilité des équipements et les systèmes électriques ;
- Variabilité de la qualité de l'eau brute : risque moyen, pouvant entraîner une augmentation des besoins en traitement et des coûts d'exploitation.

Dans l'ensemble, les risques climatiques associés au sous-projet sont jugés modérés à élevés, mais peuvent être maîtrisés à travers la mise en œuvre de mesures d'adaptation appropriées intégrées dans la conception et l'exploitation des ouvrages.

10.4.2 Mesures d'adaptation et d'atténuation des impacts climatiques

Afin de prévenir les risques engendrés par le changement climatique et de limiter l'exposition du sous-projet aux aléas identifiés, un ensemble cohérent de mesures d'adaptation et d'atténuation a été défini. Ces mesures visent en priorité à réduire la vulnérabilité des infrastructures, à garantir la continuité du service d'eau et à protéger les populations et l'environnement.

Les actions proposées couvrent les dimensions techniques, organisationnelles et opérationnelles du sous-projet.

Tableau 62 : Mesures d'atténuation et d'adaptation des impacts climatiques

Composante du sous-projet	Mesures d'adaptation et d'atténuation recommandées
Barge de prise d'eau	– Installer des ancrages redondants et réglables pour résister aux fluctuations du niveau du lac. – Utiliser des flexibles de qualité marine et résistants aux torsions. – Mettre en place des prises multi-niveaux pour capter l'eau de meilleure qualité selon la stratification du lac. – Prévoir une maintenance préventive renforcée après chaque crue ou épisode venteux.
Station de traitement des eaux (STEP)	– Prévoir des marges de sécurité hydrauliques dans les bassins et by-pass d'orage. – Aménager des bassins de rétention ou de décantation pluviale pour réguler les débits en période de pluies intenses. – Renforcer le prétraitement (tamisage, dessablage) pour réduire les effets des eaux turbides. – Utiliser des coagulants alternatifs à doses ajustables selon la qualité d'eau brute. – Installer des abris thermiques pour protéger les réactifs sensibles à la chaleur.
Château d'eau	– Peindre la cuve en teinte claire et isoler thermiquement les parois pour limiter la montée en température. – Intégrer un système de désinfection secondaire et un dispositif de mélange interne pour éviter les zones stagnantes. – Protéger les équipements électriques contre la foudre et les surtensions (parafoudres, mise à la terre).

Composante du sous-projet	Mesures d'adaptation et d'atténuation recommandées
Réseau de conduites et voies d'accès	– Renforcer la protection anti-affouillement des canalisations exposées (ancrage, gabions). – Surélever les regards et exutoires dans les zones sujettes à l'inondation. – Mettre en place un drainage longitudinal des pistes d'accès pour réduire l'érosion. – Réaliser un suivi régulier de l'état des conduites après chaque épisode pluvieux intense.
Énergie et alimentation électrique	– Sécuriser les groupes électrogènes et câblages contre les inondations et surtensions. – Favoriser l'intégration d'une source d'énergie renouvelable (solaire PV) pour réduire la dépendance au réseau et améliorer la résilience en cas de panne. – Établir un plan de bascule automatique réseau/groupe pour éviter les interruptions de service.
Plan sécheresse	• Définir des seuils d'alerte basés sur le niveau du lac et les débits pompés. • Mettre en place une stratégie de gestion de la demande en eau et de priorisation des usages essentiels. • Lancer une campagne de sensibilisation à l'économie d'eau en période critique.
Plan crues et fortes pluies	– Élaborer un protocole anti-turbidité (ajustement des doses de coagulant, réduction temporaire du débit, dilution contrôlée). – Assurer la surveillance en temps réel des paramètres clés (turbidité, pH, chlore, débits). – Prévoir un dispositif d'alerte interne (SMS, sirène) pour sécuriser le personnel et le matériel.
Gestion des boues	– Renforcer la déshydratation en saison humide et utiliser des zones de stockage étanches et couvertes. – Favoriser les options de valorisation (compostage contrôlé, briquetage, épandage non alimentaire).
Qualité d'eau et suivi environnemental	– Mettre en œuvre un programme de suivi adaptatif (points de contrôle au lac, à la STEP et sur le réseau). – Maintenir le chlore résiduel cible en période chaude et ajuster la fréquence des analyses.
Maintenance prédictive et retour d'expérience	– Réaliser des inspections systématiques après chaque événement climatique extrême. – Archiver les données climatiques et d'exploitation pour améliorer la planification des interventions.

Source : I2E CI, Juillet 2025

❖ Synthèse

Ces mesures d'adaptation, intégrées dès la phase de conception et d'exploitation, permettront de :

- Réduire l'exposition des ouvrages aux aléas climatiques majeurs ;
- Garantir la résilience et la durabilité du système d'adduction d'eau ;
- Assurer la sécurité du personnel et la qualité du service rendu aux usagers ;
- Préserver la qualité environnementale du lac de Kossou.

10.5 Classement du sous-projet dans les secteurs d'atténuation

Le sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla génère des émissions de gaz à effet de serre principalement liées à la consommation énergétique des équipements (pompage, traitement, distribution).

Conformément aux orientations de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) de la Côte d'Ivoire, le sous-projet est principalement classé dans le secteur :

- Énergie – efficacité énergétique côté usage :

Le projet intègre des mesures visant à optimiser la performance énergétique des équipements, à réduire la consommation d'électricité et de carburant, et à améliorer l'efficacité globale du système ;

Il présente également des co-bénéfices dans les secteurs suivants :

- Énergies renouvelables :

Intégration progressive de solutions solaires photovoltaïques pour réduire la dépendance aux énergies fossiles ;

- Déchets / eaux usées :

Gestion et valorisation des boues issues du traitement, contribuant à limiter les émissions indirectes.

Ainsi, le sous-projet contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et s'inscrit dans les objectifs nationaux d'atténuation du changement climatique.

10.6 Gaz à effet de serre susceptibles d'être générés par le sous-projet

Le fonctionnement du sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla implique l'utilisation d'équipements électromécaniques et de moyens logistiques dont le fonctionnement génère des émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces émissions, bien que modérées à l'échelle nationale, doivent être identifiées et suivies dans une perspective d'atténuation et de gestion durable.

10.6.1 Gaz à effet de serre concernés

Les gaz susceptibles d'être émis dans le cadre du sous-projet sont les suivants :

Tableau 63 : Gaz à effet de serre concernés et principales sources d'émission

Gaz	Symbole	Potentiel de réchauffement global (PRG)*	Principales sources
Dioxyde de carbone	CO ₂	1	Combustion de diesel et consommation d'électricité issue du réseau national
Méthane	CH ₄	28	Décomposition organique dans les boues ou zones d'eau stagnante
Protoxyde d'azote	N ₂ O	265	Combustion du carburant, réactions chimiques mineures dans les eaux usées
Gaz fluorés	HFC / HFO	100 à 12 000	Fuites d'agents réfrigérants des systèmes de climatisation (faible occurrence)

*PRG à 100 ans, d'après le 6^e rapport d'évaluation du GIEC (AR6, 2021).

Source : I2E CI, Juillet 2025

Les émissions de CO₂ sont prédominantes et représentent plus de 95 % du total estimé, les autres gaz étant marginaux ou occasionnels.

10.6.2 Sources d'émissions selon les périmètres GES

Conformément au Greenhouse Gas Protocol, les émissions sont classées en trois catégories de périmètre ou scopes

Tableau 64 : Classification des émissions du sous-projet selon les périmètres GES

Périmètre (Scope)	Nature des émissions	Sources associées au sous-projet AEP de Gohitafla
Scope 1 – Émissions directes	Provenant de sources contrôlées par le sous-projet	- Groupes électrogènes diesel de secours - Véhicules et engins de chantier - Fuites mineures de gaz réfrigérants (climatisation)
Scope 2 – Émissions indirectes liées à l'énergie	Électricité achetée ou consommée	- Consommation électrique pour le pompage (barge), le traitement, la distribution et les auxiliaires - Alimentation du système SCADA, des bâtiments et de l'éclairage de sécurité
Scope 3 – Autres émissions indirectes	Non directement contrôlées par le sous-projet mais liées à ses activités	- Fabrication et transport des réactifs chimiques (coagulants, chaux, polymères) - Production et transport des matériaux de construction (acier, béton, PEHD) - Transport et traitement des boues de la STEP

Source : I2E CI, Juillet 2025

10.6.3 Types de GES effectivement générés par le sous-projet

Au regard des procédés mis en œuvre et des équipements prévus :

- Le CO₂ est le gaz majoritaire, émis par la consommation d'électricité et de carburant.
- Les CH₄ et N₂O peuvent apparaître de manière marginale dans les zones de stagnation ou les combustions incomplètes.
- Les gaz fluorés (HFC/HFO) ne concernent que les petits volumes liés aux climatiseurs du local technique.

Ainsi, le profil d'émission du sous-projet est dominé par les émissions énergétiques (Scope 1 et 2), tandis que le Scope 3 reste secondaire mais à surveiller pour un suivi complet du cycle de vie.

10.7 Calcul des quantités potentielles de gaz à effet de serre (GES)

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du sous-projet ont été estimées sur la base d'une approche simplifiée conforme aux principes du Greenhouse Gas Protocol, en tenant compte des consommations énergétiques liées au pompage, au traitement et à la distribution de l'eau.

Les principales sources d'émissions considérées sont :

- les émissions directes (Scope 1) liées à la consommation de carburant des groupes électrogènes ;
- les émissions indirectes (Scope 2) associées à la consommation d'électricité du réseau ;

Sur la base des hypothèses de fonctionnement du sous-projet, les émissions totales sont estimées à environ 1 000 t CO₂e par an, dont la majeure partie provient de la consommation d'électricité.

Ces résultats montrent que le profil d'émission du sous-projet est dominé par les usages énergétiques, tandis que les autres sources (boues, intrants, équipements) restent marginales.

Une optimisation des performances énergétiques et l'intégration d'énergies renouvelables permettraient de réduire significativement ce niveau d'émission.

10.8 Recommandations d'atténuation

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du sous-projet peuvent être réduites de manière significative à travers des actions ciblées portant sur l'optimisation énergétique, l'exploitation des ouvrages et l'intégration d'énergies renouvelables.

Les principales recommandations sont les suivantes :

- ✓ optimisation énergétique des équipements : sélection d'équipements à haut rendement (pompes, moteurs) et amélioration du dimensionnement hydraulique afin de réduire la consommation spécifique d'énergie ;
- ✓ automatisation et pilotage des installations : mise en place d'un système de régulation (type SCADA) permettant d'adapter les débits aux besoins réels et d'optimiser les cycles de fonctionnement ;
- ✓ développement des énergies renouvelables : intégration progressive de solutions solaires photovoltaïques pour réduire la dépendance au réseau électrique et au diesel ;
- ✓ maintenance et gestion des pertes : renforcement de la maintenance préventive et réduction des pertes d'eau dans le réseau, afin de limiter les consommations énergétiques inutiles ;
- ✓ réduction des émissions indirectes : optimisation de l'approvisionnement en intrants et valorisation des sous-produits (notamment les boues), afin de limiter les impacts associés.

La mise en œuvre de ces mesures permettra de réduire les émissions de GES et d'améliorer la performance énergétique globale du sous-projet.

10.8.1 Cibles de performance et indicateurs de suivi

Le tableau ci-après présente des indicateurs de suivi et les cibles de performances de la réduction des émissions de GES.

Tableau 65 : Cibles de performance et indicateurs de suivi

Indicateur	Valeur de référence	Cible à 3 ans	Source de vérification
Intensité énergétique (kWh/m ³)	0,75	≤ 0,60	Journal énergétique STEP / SCADA
Part d'énergie renouvelable	0 %	≥ 30 %	Relevés PV / factures CI-Énergies
Émissions globales de GES	~ 1 006 t CO ₂ e/an	≤ 700 t CO ₂ e/an	Rapport annuel GES / PGES
Rendement global des pompes	60–65 %	≥ 70 %	Fiches techniques / audits énergie
Taux de pertes d'eau (NRW)	20–25 %	≤ 15 %	Bilans hydrauliques STEP et réseau

Source : I2E CI, Juillet 2025

10.8.2 Mesures de gestion organisationnelle

- Établir un “Plan énergie – climat” interne au maître d’ouvrage pour le suivi des consommations et émissions (PGES).
- Former le personnel d’exploitation à la lecture des bilans énergétiques et à la maintenance à haut rendement.
- Mettre en place un comité énergie / climat chargé de suivre les indicateurs clés, d’évaluer les progrès et d’intégrer les données dans les rapports annuels de durabilité.
- Prévoir une revue annuelle des consommations et GES avec CI-Énergies pour ajuster les plans d’action.

10.8.3 Bénéfices environnementaux attendus

- La mise en œuvre combinée des mesures précédentes permettra : une réduction globale de 40 à 50 % des émissions de GES en 3 ans ;
- Une amélioration du rendement énergétique global du système d’AEP ;
- Une diminution de la dépendance au diesel et une meilleure résilience énergétique du sous-projet ;
- Une contribution tangible aux objectifs d’atténuation du secteur énergie dans la CDN 2030 de la Côte d’Ivoire.

10.9 Plan de suivi et de reporting (MRV)

La mise en œuvre des mesures d’atténuation et d’adaptation exige un dispositif de suivi, de rapportage et de vérification (MRV) conforme aux pratiques de gestion environnementale et climatique adoptées en Côte d’Ivoire. Ce dispositif vise à assurer la traçabilité des consommations énergétiques, la quantification périodique des émissions de GES, et la vérification indépendante des progrès réalisés.

10.9.1 Objectifs du système MRV

Le plan MRV a pour objectifs de :

- Mesurer régulièrement la performance énergétique et les émissions de GES du sous-projet ;
- Identifier les écarts par rapport aux cibles fixées (Section 10.3) ;
- Documenter les progrès réalisés et proposer des mesures correctives ;
- Contribuer à la remontée d’informations dans le système national MRV Climat piloté par le MINETE et le MINADERPV.

10.9.2 Organisation du suivi

Le tableau ci-après expose l’organisation de suivi du système MRV.

Tableau 66 : Organisation du suivi du système MRV

Acteur	Rôle principal	Fréquence / livrable
Maître d’ouvrage (ONEP)	Suivi global des consommations, émission des rapports annuels GES, intégration dans le PGES	Annuelle
Exploitant / entreprise de maintenance	Collecte mensuelle des données de consommation (électricité, diesel, volumes traités)	Mensuelle
CIE	Fourniture des données officielles de facteur d’émission et des relevés de compteurs	Annuelle
ANDE / MINETE	Contrôle du respect des engagements environnementaux et climatiques du sous-projet	Audit triennal
PASEA	Appui technique pour la consolidation des données et la mise à jour des indicateurs MRV	Semestrielle

Source : I2E CI, Juillet 2025

10.9.3 Indicateurs de suivi

Le tableau suivant présent les indicateurs de suivi énergétique et climatique du sous-projet.

Tableau 67 : Indicateurs de suivi énergétique et climatique du sous-projet

Indicateur	Unité / Méthode de mesure	Fréquence	Responsable
Consommation électrique (réseau + PV)	kWh / compteurs et relevés SCADA	Mensuelle	Exploitant

Indicateur	Unité / Méthode de mesure	Fréquence	Responsable
Consommation de diesel	L / journaux de maintenance	Mensuelle	Exploitant
Volume d'eau produit et distribué	m ³ / compteurs volumétriques	Mensuelle	Exploitant
Intensité énergétique	kWh/m ³ / calcul dérivé	Mensuelle	Maître d'ouvrage
Émissions de GES (Scope 1 + 2)	t CO ₂ e/an / méthode GHG Protocol	Annuelle	Consultant / MO
Part d'énergie renouvelable	% / production PV / consommation totale	Trimestrielle	Maître d'ouvrage
Facteur d'émission électrique national	kg CO ₂ /kWh / source CI-Énergies	Annuelle	CI-Énergies
Rendement des pompes principales	% / test de performance	Annuelle	Maintenance
Taux de pertes d'eau (NRW)	% / bilans hydrauliques	Semestrielle	Exploitant

Source : I2E CI, Juillet 2025

10.9.4 Modalités de reporting

Le rapport MRV annuel sera intégré au rapport environnemental et social de performance du sous-projet (PGES).

Il contiendra :

- Un bilan énergétique (consommations et intensité) ;
- Un bilan carbone (GES Scopes 1 & 2) ;
- Les actions correctives ou d'amélioration.

Le rapport sera transmis à :

- La Direction de l'Environnement et du Développement Durable (DEDD),
- La Direction Générale de CI-Énergies,
- Et à la Cellule MRV Climat du MINETE.

10.9.5 Vérification et amélioration continue

- Le sous-projet fera l'objet d'un audit énergétique et carbone tous les 3 ans par un expert agréé.
- Les facteurs d'émission et les hypothèses seront actualisés à chaque révision du mix énergétique national.
- Les résultats du MRV seront intégrés dans le plan d'exploitation annuel, permettant d'ajuster la stratégie d'atténuation et les investissements (ex. : extension PV, remplacement de pompes).

10.9.6 Intégration dans le dispositif national

Les données MRV du sous-projet seront transmises annuellement à la Cellule MRV nationale pour :

- Alimenter le Registre national des émissions ;
- Contribuer au rapport biennal de transparence (BUR) de la Côte d'Ivoire ;
- Renforcer la conformité du secteur de l'eau aux engagements climatiques du pays.

10.10 Synthèse

Le changement climatique constitue un enjeu majeur pour la planification et la durabilité des infrastructures hydrauliques en Côte d'Ivoire. Dans le cadre du sous-projet d'alimentation en eau potable (AEP) de Gohitafla, l'analyse a mis en évidence les principaux aléas climatiques susceptibles d'influencer la performance des ouvrages — notamment la variabilité des précipitations, la hausse des températures, les fluctuations du niveau du lac de Kossou et l'occurrence d'épisodes extrêmes tels que les crues et les sécheresses.

Ces phénomènes peuvent affecter la disponibilité et la qualité de la ressource, ainsi que la résilience des infrastructures (basse de pompage, STEP, château d'eau, réseau d'adduction). Toutefois, l'intégration des mesures d'adaptation proposées — ancrages renforcés, marges hydrauliques, drainage, systèmes d'alerte,

isolation thermique, plans sécheresse et crues – permet de réduire la vulnérabilité globale du sous-projet à un niveau maîtrisé.

Sur le plan des émissions de gaz à effet de serre (GES), le projet génère environ 1 006 t CO₂e/an, principalement issues de la consommation électrique et du diesel des groupes de secours. Ces émissions peuvent être réduites de 40 à 50 % grâce à la mise en œuvre d'actions ciblées :

- installation d'une centrale solaire photovoltaïque couvrant jusqu'à 50 % de la demande énergétique;
- optimisation du rendement des pompes et de la régulation par système SCADA ;
- amélioration de la maintenance préventive et réduction des pertes d'eau (NRW).

Le sous-projet s'inscrit ainsi dans le secteur d'atténuation "Énergie – efficacité énergétique côté usage", avec des co-bénéfices dans les domaines Déchets/Eaux usées et Énergies renouvelables. Il contribue directement aux objectifs de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) de la Côte d'Ivoire, notamment à la réduction de 30,41 % des émissions nationales d'ici 2030, et à la mise en œuvre de la Stratégie nationale Climat.

Enfin, la mise en place d'un système MRV (Monitoring – Reporting – Vérification) garantira le suivi rigoureux des performances énergétiques et climatiques du sous-projet, assurant sa conformité aux exigences nationales et internationales en matière de transparence et de gestion durable.

En conclusion, le sous-projet AEP de Gohitafla constitue un modèle d'infrastructure hydraulique résiliente et sobre en carbone, capable de s'adapter aux effets du changement climatique tout en contribuant activement à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'eau en Côte d'Ivoire.

11 Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en trois phases, phase d'installation et de préparation du site, phase de construction, d'exploitation et d'entretien, est proposé dans le cadre de cette étude en vue d'une gestion globale et efficace des impacts du sous-projet sur le plan environnemental et social.

11.1 Objectifs et portée du PGES

Ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) constitue l'outil opérationnel de mise en œuvre des mesures de sauvegarde environnementales et sociales définies dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIES-A) du sous-projet. Il regroupe l'ensemble cohérent des actions destinées à prévenir, atténuer, compenser ou bonifier les effets du sous-projet sur le milieu physique, biologique et humain.

Le PGES vise à :

- garantir la conformité du sous-projet avec la législation environnementale ivoirienne et les Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale ;
- assurer la mise en œuvre efficace des mesures d'atténuation et de bonification retenues ;
- préciser les responsabilités institutionnelles des différents acteurs impliqués ;
- constituer un cadre contractuel entre la Cellule de Coordination du PASEA, l'ONEP, la Mission de Contrôle et l'Entreprise des travaux ;
- servir de référence pour les projets similaires futurs, en capitalisant les bonnes pratiques et les retours d'expérience.

Le PGES traduit donc la volonté du Maître d'Ouvrage de mettre en place un système intégré de gestion environnementale et sociale afin d'assurer le respect des exigences de performance du sous-projet et de garantir des résultats durables sur les plans écologique et social.

11.2 Stratégie générale de mise en œuvre

La stratégie de mise en œuvre du PGES repose sur deux piliers : la surveillance environnementale et sociale, assurée au quotidien sur les chantiers, afin de vérifier la conformité des pratiques de l'entreprise et la bonne application des mesures prévues ; et le suivi environnemental et social, conduit par les structures compétentes (UC-PASEA, ONEP, ANDE), pour évaluer la performance du dispositif et l'efficacité réelle des mesures dans le temps.

Ces deux dispositifs sont complémentaires et visent à :

- garantir la conformité des activités aux prescriptions environnementales et sociales ;
- évaluer les écarts entre les impacts prévus et ceux effectivement observés ;
- proposer, le cas échéant, des mesures correctives ou d'ajustement.

11.3 Surveillance et suivi E&S

11.3.1 Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale consiste en l'observation continue des activités du chantier et des composantes du milieu concerné. Elle permet de mesurer les impacts réels du sous-projet et d'évaluer la pertinence et l'efficacité des mesures d'atténuation.

Elle vise notamment à :

- contrôler l'application des mesures environnementales et sociales par l'entreprise ;
- assurer la conformité des pratiques aux réglementations nationales et aux standards du bailleur ;
- détecter toute déviation ou incident nécessitant une correction rapide.

La responsabilité de la surveillance environnementale et sociale incombe principalement à l'ONEP et à l'UC-PASEA, avec l'appui de la Mission de Contrôle.

11.3.2 Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est une activité d'évaluation systématique de la performance globale du PGES. Il vise à s'assurer que :

- les mesures prévues sont effectivement mises en œuvre et produisent les effets attendus ;
- les impacts non anticipés sont identifiés et traités à temps ;
- les engagements légaux et contractuels sont respectés.

Ce suivi est coordonné par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), en collaboration avec l'UC-PASEA et l'ONEP. Il repose sur la collecte d'indicateurs de performance, l'analyse périodique des résultats et la formulation de recommandations pour l'amélioration continue.

11.4 Organisation institutionnelle et responsabilités

La mise en œuvre du PGES mobilise plusieurs acteurs institutionnels aux rôles complémentaires :

❖ Maître d'Ouvrage Délégué : ONEP

L'Office National de l'Eau Potable (ONEP) agit comme Maître d'Ouvrage Délégué du sous-projet. Il assure la coordination technique et administrative, supervise la conformité environnementale et sociale, et veille à la mise en œuvre des recommandations issues de l'EIES. Son service « Responsabilité Sociale et Environnement » participe activement à la surveillance du chantier et au contrôle des performances environnementales.

❖ Unité de Coordination du PASEA (UC-PASEA)

L'UC-PASEA dispose d'une cellule environnementale et sociale responsable de :

- la supervision de la mise en œuvre du PGES ;
- la validation des rapports mensuels de la Mission de Contrôle ;
- l'intégration des clauses environnementales et sociales dans les DAO et contrats ;
- la formation et la sensibilisation des acteurs ;
- la production de rapports trimestriels et circonstanciés à destination des autorités et bailleurs.

❖ Mission de Contrôle (MdC)

La Mission de Contrôle est chargée de suivre l'exécution technique et environnementale du chantier. Elle doit disposer d'un environnementaliste dédié, présent durant toute la durée des travaux. Ses missions incluent :

- la validation des documents de sauvegarde de l'entreprise (PGES-Chantier, PHSSE, PPSPS, PPGED, etc.) ;
- la vérification régulière de la conformité HSSE sur le chantier ;
- la formulation de recommandations correctives ;

- la compilation mensuelle des comptes rendus de suivi et leur transmission à l'UC-PASEA.

❖ Entreprise en charge des travaux

L'entreprise a la responsabilité directe de la mise en œuvre du PGES-Chantier et de tous les plans de sauvegarde associés. Elle doit mobiliser un environnementaliste à temps plein, chargé :

- d'assurer la formation et la sensibilisation des équipes ;
- d'appliquer les procédures environnementales et sécuritaires ;
- de gérer les déchets et effluents ;
- de documenter les activités HSSE et de reporter à la Mission de Contrôle.

❖ Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)

L'ANDE assure le contrôle réglementaire du sous-projet. Elle réalise des missions de terrain, évalue les rapports de suivi et veille au respect des obligations légales en matière d'environnement et de développement durable.

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

La SODECI intervient principalement durant la phase d'exploitation, pour l'exploitation et la maintenance des ouvrages. Elle veille à :

- la sécurité et la santé de son personnel ;
- la signalisation des zones d'intervention ;
- la fourniture des équipements de protection individuelle (EPI) ;
- le suivi de la qualité de l'eau distribuée.

❖ Autres acteurs partenaires

- Collectivités territoriales et chefferies traditionnelles : appui à la sensibilisation, médiation sociale et gestion des plaintes.
- Institut National d'Hygiène Publique (INHP) : contrôle sanitaire des installations et appui aux campagnes de vaccination.
- ONG spécialisées : accompagnement pour la sensibilisation sur les risques VIH/SIDA, VBG, sécurité routière et gestion des plaintes.

11.5 Plans spécifiques de mise en œuvre environnementale et sociale

Les plans spécifiques de mise en œuvre des mesures environnementale et sociale ont été annexés au rapport (voir annexe 4 et 5). L'entreprise adjudicataire du marché des travaux, objet de la présente étude devra en tenir compte dans l'élaboration des Plans de Gestion Environnemental et Social Chantier.

11.6 Plan de Mobilisation et de Participation des Parties Prenantes (PMPP)

Le Plan de Mobilisation et de Participation des Parties Prenantes du sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla Phase 1 est mis en œuvre conformément au PMPP du Programme PASEA validé en avril 2024. Il encadre les modalités pratiques d'information, de consultation et de participation des parties prenantes pendant les phases de préparation, de travaux et d'exploitation du sous-projet.

La mobilisation des parties prenantes repose sur l'organisation régulière de réunions communautaires dans les localités concernées avant le démarrage des travaux, pendant l'exécution du chantier et à la mise en service des ouvrages. Ces consultations permettent d'informer les populations sur le calendrier des travaux, les impacts potentiels, les mesures de gestion environnementale et sociale ainsi que sur le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes. Les échanges sont conduits dans les langues locales afin d'assurer une bonne compréhension des informations diffusées.

Le Spécialiste en Sauvegarde Sociale du projet, en collaboration avec l'ONEP et les autorités administratives et coutumières locales, assure l'identification et la mise à jour des parties prenantes concernées, la planification des activités de mobilisation et la documentation des consultations réalisées. Une attention particulière est accordée à la participation effective des groupes vulnérables, notamment les femmes, les jeunes, les personnes à mobilité réduite et les ménages à faibles revenus, à travers des modalités de consultation adaptées à leur contexte socio-culturel.

L'information du public est assurée tout au long du sous-projet à travers des canaux accessibles, incluant les réunions publiques, les radios communautaires et l'affichage d'avis d'information dans les lieux administratifs et communautaires. Les messages portent principalement sur l'avancement des travaux, les mesures de sécurité, les nuisances temporaires, les dispositions de protection environnementale et sociale et les voies de recours disponibles.

Le suivi de la mise en œuvre du PMPP est assuré de manière continue à partir d'indicateurs simples et mesurables, incluant le nombre de consultations tenues, le niveau de participation des femmes et des jeunes, le nombre de plaintes enregistrées et traitées ainsi que le degré de satisfaction des populations. Les résultats de ce suivi sont intégrés dans les rapports trimestriels du Plan de Gestion Environnementale et Sociale et transmis à l'Unité de Coordination du PASEA pour consolidation et suivi à l'échelle nationale.

Le présent Plan de Mobilisation et de Participation des Parties Prenantes (PMPP) du sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla – Phase 1 s'appuie intégralement sur le PMPP du Programme PASEA, version finale avril 2024, validé par la Banque mondiale et le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité.

11.7 Mécanisme de gestion des plaintes

La gestion des plaintes est une pratique essentielle pour établir une bonne relation entre les responsables du sous-projet et les populations bénéficiaires. Cette démarche constitue l'élément fondamental d'une approche de bonne gouvernance. Les plaintes permettent au Sous-Projet de répondre aux attentes des citoyens et de rectifier, au besoin, leurs interventions.

Par ailleurs pour les populations, l'expression des réclamations est un acte citoyen qui permet d'exiger une meilleure qualité de services, de résoudre les éventuels problèmes qu'elles peuvent rencontrer face à l'action du sous-projet et de faire un retour sur les services offerts afin de donner au sous-projet l'opportunité de faire mieux.

11.7.1 Types de plaintes à traiter

Les échanges avec les populations devant bénéficier du sous-projet, les agents de l'UCP, les collectivités territoriales et les services techniques déconcentrés sur les types de plaintes dans le cadre de projets similaires ont permis de ressortir les différents types de plaintes suivantes :

- Fourniture d'eau et service d'assainissement :
 - désorganisation des services de distribution occasionnant des manques imprévus d'eau ;
 - absence de communication sur l'indisponibilité d'eau et le rétablissement prévisionnel ;
 - absence prolongée des services d'enlèvement de déchets ;
 - dégradation temporaire des conditions de travail du personnel ; Blessures avec ou sans incapacités suite à un accidents/incidents liés à l'exécution des travaux sur les chantiers ;
 - absence de prise en charge psychologique et physique suite à un cas de VBG/EAS/HS ;
 - pratique du racket et des faux frais par le personnel chargé de connexion des ménages au réseau d'eau ;
 - manque ou lenteur dans l'installation des compteurs d'eau ;
 - vols d'eau ;
 - fuites d'eau ;
 - branchements anarchiques qui lèsent les clients légaux.
- Environnement :
 - mauvaise gestion des matériaux de construction et des déchets de chantier ;
 - gestion des déchets ;
 - envols de poussières et nuisances sonores ;
 - excès de vitesse des véhicules d'approvisionnement du chantier en matériaux ;
 - absence de signalisation et de plan de circulation sur les chantiers ;
 - mauvaises conditions de travail sur les chantiers ;
- Communautés :
 - insuffisance voire manque d'information et de communication envers les usagers/parties prenantes ;
 - destruction accidentelle de biens privés lors des travaux ;

- non-paiement de salaire de la main d'œuvre locale ;
- agressions physiques ou verbales des populations par les ouvriers et non-respect des us et coutumes par ces derniers ;
- violences Basées sur le Genre (VBG), notamment l'Exploitation et Abus Sexuels (EAS) et le Harcèlement Sexuel (HS) ;
- violences, traite et exploitation des enfants ;
- mauvaise qualité de l'offre de soins aux populations (santé maternelle, néonatale, infantile) ;
- exclusion des personnes vulnérables lors des raccordements des ménages à la ressource en eau ;
- erreurs dans l'identification des Personnes Affectées par le Projet (PAP) et l'évaluation des biens ;
- destruction des biens de la communauté ;
- préjudices économiques ;
- mauvaise gestion des questions foncières ;
- expropriations sans dédommagement ;
- salissures des voies par les déchets lors du transport vers les décharges ;
- désaccord sur les mesures prises dans le cadre de la réinstallation involontaire.

11.7.2 Procédure de gestion des plaintes

- **Dispositif de gestion des plaintes**

Le dispositif de gestion des plaintes / griefs lié au sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de Gohitafla et des localités environnantes phase 1 est proposé en s'appuyant sur le mécanisme de gestion des plaintes du PASEA, validé en novembre 2024. Il s'articule autour de deux (2) niveaux de traitement, mobilisés selon la gravité de la plainte. Ces niveaux de traitement des plaintes se présentent de la manière suivante :

- niveau 1 : Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux
- niveau 2 : Comité central de gestion des plaintes.

Le présent sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla – Phase 1 s'appuie intégralement sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du Programme PASEA, version finale novembre 2024, validé par le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité et la Banque mondiale. Le présent sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla – Phase 1 s'appuie intégralement sur le **Mécanisme de Gestion des Plaintes** (MGP) du Programme PASEA, version finale novembre 2024, validé par la Banque mondiale et celui du plan d'action de lutte contre les violences basées sur le genre, exploitation abus sexuels et harcèlement sexuel version finale juin 2025, validé par la Banque mondiale.

11.8 Programme de surveillance, de supervision et de suivi environnemental et social

Le programme de surveillance, de supervision et de suivi environnemental et social constitue un dispositif intégré de contrôle et d'évaluation de la mise en œuvre du PGES.

Il vise à garantir la conformité des activités du sous-projet aux exigences environnementales et sociales, à apprécier la performance des mesures d'atténuation et de bonification, et à améliorer en continu les pratiques de gestion.

Le suivi et l'évaluation sont complémentaires :

- Le suivi permet de corriger « en temps réel » les méthodes d'exécution et d'exploitation, grâce à une surveillance continue sur le terrain.
- L'évaluation, quant à elle, vise à vérifier l'atteinte des objectifs du PGES et à tirer les enseignements nécessaires pour ajuster les stratégies futures d'intervention.

Le programme comprend les volets suivants :

- Surveillance environnementale et sociale ;
- Inspection ou supervision ;
- Suivi environnemental et social ;
- Évaluation ;
- Définition des indicateurs de suivi ;

- Dispositif de suivi des composantes environnementales et sociales.

Ce dispositif permettra de disposer d'une base de données fiable et de rapports périodiques pour évaluer l'efficacité du PGES et appuyer la prise de décision à chaque étape du projet.

11.9 Programme de renforcement des capacités

L'efficacité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la réalisation des activités du sous-projet passe par le renforcement des capacités des acteurs impliqués dans l'exécution des activités du sous-projet, et du suivi de la mise en œuvre effective de mitigations identifiées.

Il est important, voire indispensable, de mettre en œuvre un programme d'information et de sensibilisation des populations sur le PGES-Chantier, notamment sur les risques liés au VIH/SIDA, aux Violences Basées sur le Genre, aux accidents de circulation et sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes du sous-projet; un plan d'information du personnel de chantier sur les mesures d'hygiène et de sécurité liées à leur environnement de travail et de formation sur les questions relatives au sauvetage secourisme du travail et l'habilitation électrique.

Quelques indications sur les thèmes pouvant être abordés sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 68 : Thèmes de séances de renforcement des capacités des acteurs

Acteurs ciblés	Thèmes/activités	Responsable	Coûts (FCFA)
– Autorités administratives et coutumières – Populations riveraines des localités concernées par les travaux	Information sur la consistance du sous-projet, les travaux prévus, les emprises et la durée des travaux ; - Présentation des impacts potentiels, des mesures de bonification et du mécanisme de gestion des plaintes ; - Sensibilisation sur les risques liés au VIH/SIDA, aux VBG et à la sécurité routière.	– UC- PASEA) /Entreprise en charge des travaux / – ONG	5 000 000
– Personnel cadre et sous-traitants de l'entreprise – MdC	- Information sur le PGES-Chantier, le PHSSE, le PPGED, le PPSPS et le code de conduite ; - Identification des risques professionnels et mesures de prévention ; - Application des bonnes pratiques HSSE et respect des us et coutumes locales.	Environnementalistes de l'entreprise et de la MdC	– Inclut dans le coût du marché
– Personnels de l'entreprise y compris les sous-traitants	- Formations CACES : conduite en sécurité (R482, R487, R483, R490, échafaudage).	Entreprise en charge des travaux	5 000 000
– Personnels de l'entreprise y compris les sous-traitants	- Formation sur le sauvetage secourisme du travail, la santé et la sécurité au travail ; - Formation des équipiers de première intervention incendie ; - Habilitation et risques électriques ; - Gestion des déversements accidentels et des déchets ; - Patrimoine culturel et archéologique ; - Gestion des urgences et identification des risques.	Entreprise en charge des travaux	15 000 000
Coûts			20 000 000

Source : I2E CI, Juillet 2025

11.10 Matrice de synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

L'exécution du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) fera intervenir plusieurs structures qui diffèrent d'un projet à un autre selon les spécificités techniques, environnementales et sociales.

Pour le cas du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et les localités environnantes en sa première phase, les principaux intervenants sont :

- Le maître d'ouvrage délégué : l'ONEP ;
- L'unité de coordination du PASEA ;
- Le bureau de contrôle responsable de la mission du contrôle des travaux qui sera sélectionné suite à un appel d'offres ;
- L'entreprise en charge des travaux, aussi sélectionnée par un appel d'offres ;
- L'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) responsable du suivi environnemental du projet conformément aux dispositions applicables en Côte d'Ivoire ;
- La société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI) concernée par l'exploitation et la maintenance des ouvrages projetés.

11.10.1 Phase de préparation et d'installation de chantier

Le tableau ci-dessous présente la matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de préparation et d'installation de chantier du présent sous-projet.

Tableau 69 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de préparation et d’installation de chantier

Zone concernée	Activité d'impact	source	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impac t	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Milieu physique													
Site du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès au site ; La circulation des engins.	Air	Dégradation de la qualité de l'air par les matières particulaires en suspension (MPS)	Négatif	Sensibilisation des chauffeurs quant aux vitesses de circulation ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Rapport des campagnes de la qualité de l'air ;	5 000 000	PASEA	
					Sensibilisation des chauffeurs quant aux vitesses de circulation ;				Nombre de chauffeurs sensibilisés	Rapport de sensibilisation des chauffeurs et liste de présence			
					Réaliser des analyses de qualité de l'air d'une façon régulière		Mensuelle	ANDE	Nombre de non-conformités liées à la qualité air	Rapport des campagnes de la qualité de l'air ;	5 000 000		
					Arroser le chantier en période sèche pour réduire la mise en suspension des poussières.		L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre d'arrosage effectué journalièrement	Fiche de consommation d'eau pour l'arrosage ; Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux		
			Dégradation de la qualité d'air par les émissions atmosphériques (CO, CO ₂ , Nox) des gaz d'échappement des engins de chantier et des groupes électrogènes		Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement.	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Attestation de visite technique ; Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
					Mettre une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux				Nombre de camions bâchés	Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux		
	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès au site ; La circulation des engins.	Ambiance Sonore	Nuisance sonore	Négatif	Informer 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 ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle	ANDE	Nombre de séance d'information des populations	Rapport de la séance d'information	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
									Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores	Registre de plaintes			
		Ambiance Sonore	Nuisance sonore	Négatif	Programmer les travaux après 6 h le matin et les cesser avant 18 h le soir dans les sections habitées	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores en lien avec le non-respect des horaires de travail	Registre de plaintes	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
									Equiper le personnel en EPI en général et en dispositif de protection auditifs (casque anti bruit ou bouchons d'oreilles) pendant l'exécution des travaux, sources de nuisances sonores ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de travailleurs équipés en EPI
Ambiance Sonore	Nuisance sonore	Négatif	Entretenir périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en respectant les normes du contrôle technique automobile (être à jour des visites techniques).	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de véhicules ayant des visites techniques à jour	Visite technique et fiche d'entretien des véhicules et engins	Inclut dans le coût des travaux	PASEA			
							Nombre d'engin ayant des contrôles techniques à jour						
Zone du sous-projet	Les travaux liés à la libération et à la préparation des emprises du sous-projet	Paysage	Dégradation du paysage par la présence des engins et des équipements de débroussaillage et de transport des matériels	Négatif	Localiser les zones de stockage et de stationnement à l'écart des points de vue principaux et des habitations ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE	Absence de débris ; Observation de terrain	Constat visuel sur site	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
					Limiter l'extension des aires de chantier aux stricts besoins opérationnels ;				Mensuelle	ANDE	Etendue des aires de chantier.	Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux
					Installer des clôtures temporaires ou des écrans végétalisés autour des zones d'entreposage ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE	Observation de terrain	Constat visuel sur site	Inclut dans le coût d'installation	PASEA	
					Procéder à l'enlèvement complet des engins, équipements, matériaux et déchets à la fin des travaux.				ANDE	Bordereau d'évacuation des déchets	Constat visuel sur site	Inclut dans le coût des travaux	PASEA

Zone concernée	Activité d'impact source	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impac t	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
							Mensuelle			Rapport mensuel environnemental et social		
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès au site ; La circulation des engins.	Sol	Contamination Dégradation localisée ou risque de contamination des sols	Négatif	Entretien, réparation et vidange des véhicules doivent se faire dans un lieu approprié (garages, station de service, etc.) ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Gestion conforme des carburant, d'huiles lubrifiantes, et des autres matières dangereuses	Fiche de vidange des engins ;	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Imperméabiliser les zones de stockage de produits polluants et de manipulation des hydrocarbures	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Présence effective d'une aire aménagée,	Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					En cas déversement accidentel, excaver et mettre le sol contaminé dans des sacs ou bacs avant de les évacuer par une structure agréée par le MINETE sur des sites autorisés ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle	ANDE	Nombre des bacs de collecte des déchets	Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets	Inclut dans le coût de l'installation de chantier (coût des travaux)	PASEA
			Fragilisation et érosion des sols	Négatif	Planifier les travaux durant les périodes de faibles précipitations ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle	ANDE	Superficie effectivement déboisée/décapée (m² ou ha) par rapport à la superficie autorisée (%)	Plans d'exécution validés (plans de délimitation des emprises)		
									Taux de conformité du planning des travaux avec les périodes sèches (%)	Planning des travaux validé (chronogramme) Rapports journaliers de chantier		
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès au site.	Ressources en eaux	Déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Négatif	Entretien, réparation et vidange des véhicules doivent se faire dans un lieu approprié (garages, station de service, etc.) ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Gestion conforme des carburant, d'huiles lubrifiantes, et des autres matières dangereuses.	Fiche de vidange des engins ;	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Aménager une aire de stockage conforme pour les huiles, les carburants et les produits dangereux ;				Présence de zone de stockage conforme ;	Constat visuel sur site		
			Augmentation de la turbidité des eaux du Lac de Kossou à cause des apports de particules fines en cas d'érosion des sols en zone littorale	Négatif	Éviter les travaux de terrassement ou de déboisement à forte pente directement en contact avec le plan d'eau ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE	Distance minimale respectée entre les zones de travaux et le plan d'eau (m)	Rapports de contrôle terrain (balisage et respect des limites)	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Adapter les mesures correctives en cas de dépassement des seuils acceptables.				Nombre de dépassements des seuils environnementaux enregistrés (air, eau, bruit, etc.)	Rapports de surveillance environnementale (analyses, mesures)		
			Pollution par ruissellement des eaux du Lac Kossou par les polluants mal gérés	Négatif	Mettre en place un programme de suivi de la turbidité de l'eau en plusieurs points du lac autour du chantier ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE	Rapport d'analyse	Rapport E&S périodique ;	3 000 000 Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Installer un barrage flottant anti-pollution				Nombre de barrages flottants installés au niveau des zones sensibles	Rapports d'installation des dispositifs anti-pollution		
Zone du sous-projet		Ressources en eaux		Négatif	Réaliser les travaux de terrassement et de remblaiement pendant la saison sèche pour limiter le ruissellement ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Taux de conformité du planning des travaux avec les périodes climatiques (%)	Planning des travaux d'installation de chantier ;		PASEA
					Aménager des fossés de dérivation et des bassins de décantation pour intercepter les eaux de pluie chargées de particules avant qu'elles n'atteignent le lac.				Présence des fossés de dérivation et des bassins pour intercepter les eaux pluviales	Constat visuel sur site		
Milieu biologique												
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ;	Flore terrestre	Perte temporaire ou définitive d'habitats agricoles (espèces cultivées et Jachères) et	Négatif	Géoréférencer et marquer les individus appartenant aux espèces menacées avant le début des travaux afin de les préserver ou les transplanter ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/ Mensuelle	Nombre d'individus d'espèces menacées géoréférencés ;	Rapports d'implantation de reboisement ;	1 000 000	PASEA

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impac t	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
	Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès au site ; La circulation des engins.		des espèces ligneuses protégées ;				Mensuelle					
		Risque d'abattage des espèces vulnérables qui se trouvent à proximité du linéaire du sous-projet	Limiter les travaux aux surfaces strictement nécessaires, notamment à proximité des plantations d'anacarde et de cacao ;					Etendue des travaux.	Rapport E&S périodique ;	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
Zone du sous-projet		Flore et Faune terrestre (Inclus Forêt sacrée)			Mettre en œuvre un plan de reboisement ou de compensation végétale, privilégiant les espèces locales, notamment celles à statut UICN vulnérable ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre d'arbres plantés ;	Plan de reboisement ;	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
			Perte d'habitats fauniques tels que les arbres		Sensibiliser les entreprises de travaux à l'importance de la flore menacée et former les équipes aux bonnes pratiques écologiques.	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Pourcentage de personnel formé et sensibilisé	PV des campagnes de sensibilisation ;	1 000 000	PASEA
		Faune terrestre	Perturbation et migration forcée de la faune vers des nouvelles zones	Négatif	Mettre en place des zones tampons ou des corridors écologiques pour permettre le déplacement sécurisé de la faune ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Nombre et superficie des zones tampons/corridors écologiques aménagés ;	Rapport E&S périodique	Déjà chiffré	PASEA
	Réduire le niveau sonore et l'éclairage nocturne aux abords des habitats naturels pour limiter le stress et le dérangement des animaux ;				Niveau sonore moyen et maximal mesuré (dB(A)) ;				Rapport des mesures acoustiques ;			
	Sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques de coexistence avec la faune et à l'interdiction de chasse ou de capture d'animaux.				Nombre de campagnes réalisées par période définie				PV des séances de sensibilisation			
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès au site ; La circulation des engins.	Flore terrestre (Inclus Forêt sacrée)	Intrusion accidentelle d'engins ou d'ouvriers en l'absence de balisage	Négatif	Délimiter et baliser clairement les limites de la forêt sacrée avant le démarrage des travaux de terrassement, avec panneaux visibles et barrières physiques ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre de panneaux installés ;	Photos géoréférencées	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Former les conducteurs d'engins à respecter les tracés autorisés et interdire toute circulation non autorisée à proximité du site				Longueur de périmètre balisé (m).	PV de balisage du site		
									Nombre de conducteurs formés	Rapports de formation + listes de présence		
						Mettre en place des dispositifs de contrôle du ruissellement afin de retenir les particules et polluants avant leur arrivée dans le lac ;	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	Nombre de dispositifs installés ;	Rapports d'installation		
						Mettre en place un programme de suivi régulier des paramètres physico-chimiques et biologiques de l'eau pour détecter rapidement toute dégradation ;			Taux de zones sensibles protégées (%).	Photos géoréférencées		
									Nombre de campagnes de suivi réalisées	Rapports d'analyse de la qualité de l'eau		
Lac de Kossou	Préparation des emprises et des voies d'accès au site	Faune aquatique	Altération de la qualité de l'eau provoquant une perturbation de la faune aquatique en cas de contamination des eaux du Lac par ruissellement	Négatif	Prévoir un plan d'intervention rapide en cas d'incident, incluant l'isolement de la zone impactée, la récupération des polluants et la restauration des habitats aquatiques affectés.	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Existence et validation du plan (oui/non)	Plan d'intervention validé	5 000 000	PASEA
									Nombre d'incidents gérés conformément au plan	Registre des interventions		
Milieu socio-économique												
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ;	Occupation du sol et usages agricoles	Une perte d'accès aux moyens de subsistance agricoles ; Relocalisation de certaines familles ou activités économiques.	Négatif	Mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conforme à la législation nationale et aux standards internationaux (Banque mondiale), incluant un recensement socio-économique complet des personnes affectées ;	PASEA	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	Comité de suivi du PAR Mensuelle	Existence et validation du PAR (oui/non)	PAR validé par les autorités compétentes et le bailleur	179 486 617 Inclut dans le PAR	Banque mondiale/PAS EA
									Nombre de personnes affectées recensées (désagréé par sexe et vulnérabilité)	Rapports de recensement socio-économique		
									Taux de personnes affectées compensées (%)	PV de paiement / reçus de compensation		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impac t	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
	Préparation des emprises et des voies d'accès.								Taux de mise en œuvre des mesures du PAR (%)	PV de paiement / reçus de compensation		
									Nombre de plaintes liées à la réinstallation enregistrées et traitées	Rapports de mise en œuvre du PAR		
									Délai moyen de paiement des compensations	Registre des plaintes (MGP)		
									Nombre de personnes vulnérables bénéficiant de mesures spécifiques	Rapports d'audit ou de suivi indépendant		
					Mener un processus de concertation et d'information transparente avec les communautés concernées, en amont de toute acquisition foncière, afin d'expliquer les modalités de compensation et de réinstallation ;	PASEA	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	Comité de suivi du PAR Mensuelle	Nombre de séances de consultation réalisées	Procès-verbaux de réunions (signés)		
									Nombre de participants (désagrégué par sexe, âge, groupes vulnérables)	Listes de présence		
									Taux de couverture des parties prenantes identifiées (%)	Rapports de consultation publique		
									Nombre de supports d'information diffusés (affiches, PV, brochures, etc.)	Supports de communication diffusés		
									Taux de compréhension/adhésion des communautés (%) (si évalué)	Rapports de suivi social		
									Nombre de préoccupations soulevées et prises en compte	Registre des plaintes (MGP)		
									Nombre de plaintes enregistrées et traitées via le MGP	Comptes rendus de réunions avec autorités locales		
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d'accès.	Occupation du sol et usages agricoles	Une perte d'accès aux moyens de subsistance agricoles ; Relocalisation de certaines familles ou activités économiques.	Négatif	Mettre en place un mécanisme de compensation équitable pour les propriétaires terriens et les agriculteurs affectés ;	PASEA	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	Comité de suivi du PAR Mensuelle	Nombre de personnes affectées indemnisées / nombre total de PAP (%)	PV de paiement signés / reçus de compensation	Banque mondiale/PAS EA	
									Montant total des compensations versées (FCFA)	Base de données des PAP (Personnes Affectées par le Projet)		
									Taux de paiement des compensations avant démarrage des travaux (%)	Barèmes officiels de compensation validés		
									Délai moyen de paiement des compensations	Rapports de mise en œuvre du PAR		
									Nombre de litiges liés à la compensation	Registre des plaintes (MGP)		
									Taux de satisfaction des PAP (%) (si évalué)	Rapports de suivi social / audits externes		
									Nombre de cultures/biens compensés conformément aux barèmes en vigueur			
					Soutenir la modernisation de l'agriculture locale (irrigation, fertilisation naturelle, techniques agroécologiques) afin d'augmenter la productivité sur des superficies plus réduites.	PASEA	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	Comité de suivi du PAR Mensuelle	Nombre de bénéficiaires appuyés	Rapports d'appui agricole		
									Nombre de formations réalisées	Listes de bénéficiaires		
									Évolution des rendements agricoles (%)	Rapports de suivi des activités		
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ;	Ressources locales et infrastructures	Pression temporaire sur les ressources locales (eau potable, électricité,	Négatif	Coordonner avec les autorités locales pour planifier l'approvisionnement en eau et électricité du chantier afin d'éviter la concurrence avec les besoins des populations ;	Entreprise adjudicataire du	L'UC PASEA L'ONEP	ANDE/ Trimestrielle	Nombre de réunions de concertation avec les autorités locales	Procès-verbaux de réunions	Inclut dans le coût des travaux	PASEA

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impac t	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement	
	Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ;		alimentation) et surcharge des infrastructures (routes, pistes, réseaux d'approvisionnement).			marché et ses sous-traitants	Le bureau de contrôle/ Mensuelle		Existence d'un plan d'approvisionnement concerté validé	Copies du plan d'approvisionnement validé			
Zone du sous-projet	Préparation des emprises et des voies d'accès.				Mettre en place des réservoirs et sources d'alimentation autonomes pour les besoins du chantier (générateurs, forages temporaires, citernes) ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/	Nombre et capacité des dispositifs autonomes installés - Taux de satisfaction des besoins du chantier par les dispositifs internes	- Fiches techniques des équipements installés - Rapports de suivi logistique - Registres d'approvisionnement (carburant, eau)	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
Zone du sous-projet					Entretenir régulièrement les voies d'accès utilisées par les engins pour limiter leur dégradation ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/	État des voies d'accès (niveau de dégradation constaté)	Rapports de suivi de chantier	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
									Nombre d'opérations d'entretien effectuées	Rapports d'entretien des voies			
								Réhabiliter les routes ou pistes endommagées à la fin des travaux ;	ANDE/	Linéaire de routes/pistes réhabilité (km)	Procès-verbaux de réception des travaux	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
										Taux de remise en état conforme (%)	Rapports de fin de chantier		
								Encourager l'approvisionnement du chantier auprès de fournisseurs locaux afin de soutenir l'économie sans déséquilibrer les disponibilités locales.	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/	Taux d'achats réalisés auprès de fournisseurs locaux (%)	Registre des achats / factures fournisseurs
							Nombre de fournisseurs locaux mobilisés	Rapports de suivi des approvisionnements					
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Travaux de terrassement, d'installation de la base vie et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accidents corporels (chutes, brûlures, blessures), d'exposition au bruit, aux poussières et vibrations, ainsi qu'aux maladies hydriques ou sexuellement transmissibles.	Négatif	Fournir à tous les travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (casques, gants, harnais, chaussures de sécurité) ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Taux de travailleurs équipés en EPI (%)	Registre de distribution des EPI	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
					Installer une signalisation claire sur les zones à risque et baliser les aires dangereuses ;				Nombre de zones à risque correctement signalées	Rapport de contrôle HSE			
					Limiter les travaux bruyants aux horaires autorisés ;				Nombre de non-conformités liées aux horaires de travail	Rapports de suivi chantier			
					Assurer un approvisionnement en eau potable contrôlée pour l'ensemble du personnel ;				Nombre de points d'eau potable conformes	Rapports d'analyse de l'eau			
					Mettre en place des installations sanitaires hygiéniques (latrines, douches) avec entretien régulier ;				Nombre d'installations sanitaires fonctionnelles	Rapports d'inspection sanitaire			
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Travaux de terrassement, d'installation de la base vie et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accidents corporels (chutes, brûlures, blessures), d'exposition au bruit, aux poussières et vibrations, ainsi qu'aux maladies hydriques ou sexuellement transmissibles.	Négatif	Mettre en place des procédures de travail sécurisées et des zones de circulation distinctes pour piétons et engins ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre d'accidents liés à la circulation sur chantier	Registre des accidents / incidents	3000000	PASEA	
					Former régulièrement le personnel aux gestes de sécurité et de premiers secours ;				Nombre de travailleurs formés	Rapports de formation + listes de présence			
					Organiser des campagnes de sensibilisation sur les risques des maladies hydriques et les mesures de prévention ;				Nombre de campagnes réalisées	Rapports de sensibilisation			
					Sensibiliser aux risques liés aux IST/VIH-SIDA ;				Nombre de sessions de sensibilisation réalisées	Rapports de sensibilisation			
					Collaborer avec les services de santé locaux pour le dépistage et la prise en charge rapide des cas.				Nombre de campagnes de dépistage réalisées	Rapports des structures sanitaires partenaires			
Zone du sous-projet et les villes du voisinage	Transport des équipements et des matériaux de construction.	Sécurité et trafic routier	Ralentissement de la circulation routière et augmentation des risques d'accidents à cause de la densification du trafic.	Négatif	Clôturer et sécuriser le site de manière adéquate pour empêcher l'accès non autorisé et réduire les risques pour la communauté locale ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre d'intrusions enregistrées	Registre des incidents de sécurité	Inclut dans le coût des travaux	Banque mondiale/PAS EA	
					Etablir une bonne organisation du chantier et mettre en place un plan de circulation ;				Existence et mise en œuvre du plan (oui/non)	Plan de circulation validé			
					Mettre en place des dispositifs de sécurité et de signalisation routière nécessaire ;				Nombre de dispositifs de signalisation installés	Rapport de contrôle chantier			

Zone concernée	Activité source d’impact	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impac t	Mesures d’atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					Installer des panneaux de limitation de vitesse des engins de construction (30 km/h).				Nombre de panneaux installés	Rapport de suivi HSE		
					Informer régulièrement les résidents locaux sur les travaux en cours, les risques potentiels, et les mesures prises pour garantir leur sécurité ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre de séances d’information réalisées	Rapports de consultation / sensibilisation	3 000 000	PASEA
Zone du sous-projet	Travaux de défrichement, terrassement, aménagement de la base de chantier, installation de la STEP et circulation des engins.	Santé et sécurité publique (populations riveraines)	- Nuisances sonores et gênes respiratoires dues aux poussières et émissions des engins ; - Risques d’accidents en présence d’engins lourds ;	Négatif	Limiter les travaux bruyants aux horaires réglementés ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre de non-conformités liées au bruit	Rapports de suivi chantier	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Mettre en place des mesures anti-poussière (arrosage régulier, bâchage des camions transportant des matériaux pulvérulents ;				Nombre d’arrosages réalisés	Fiches d’arrosage chantier		
					Supprimer ou traiter régulièrement les points d’eau stagnante sur le chantier pour limiter la prolifération des moustiques ;				Nombre de points d’eau stagnante traités	Rapports d’inspection sanitaire		
					Équiper les engins de signaux sonores et lumineux pour avertir de leur présence et de leurs déplacements				% d’engins équipés	Registre de contrôle des engins		
		Santé et sécurité publique (populations riveraines)	Risques sanitaires : propagation des IST/VIH-SIDA, apparition du paludisme.	Négatif	Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à destination des travailleurs et des communautés hôtes ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre de cessions réalisées	Rapports de sensibilisation	Déjà chiffré	PASEA
					Organiser des campagnes de dépistage volontaire en collaboration avec les services de santé locaux et ONG partenaires				Nombre de campagnes réalisées	Rapports des structures sanitaires		
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier, des châteaux d’eau et de l’unité de traitement ; Préparation des emprises et des voies d’accès.	Communautés locales	Pertes de revenus pour les ménages dépendant de l’agriculture ; Perturbation des activités commerciales et donc pertes des revenus qui y sont liés pour certaines familles locales	Négatif	Mettre en œuvre un Plan d’Action de Réinstallation (PAR) conforme à la législation nationale et aux standards internationaux (Banque mondiale), incluant un recensement socio-économique complet des personnes affectées ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Existence et validation du PAR (oui/non)	PAR validé	2 052 000	Banque mondiale/PAS EA
					Mener un processus de concertation et d’information transparente avec les communautés concernées, en amont de toute acquisition foncière, afin d’expliquer les modalités de compensation et de réinstallation ;				Nombre de consultations réalisées	Procès-verbaux de réunions		
					Mettre en place un mécanisme de compensation équitable pour les propriétaires terriens et les agriculteurs affectés ;				Taux de PAP indemnisées (%)	PV de paiement / reçus		
					Identifier et proposer des terres de substitution pour ceux qui souhaitent poursuivre leurs activités agricoles				Nombre de PAP relocalisées sur des terres adaptées	Rapports de mise en œuvre du PAR		
					Soutenir la modernisation de l’agriculture locale (irrigation, fertilisation naturelle, techniques agroécologiques) afin d’augmenter la productivité sur des superficies plus réduites.				Nombre de bénéficiaires appuyés	Rapports d’appui agricole		
Zone du sous-projet	Recrutement de la main-d’œuvre ; présence d’ouvriers étrangers sur le chantier ; non-respect éventuel des coutumes locales ; atteinte accidentelle possible à des sites funéraires.	Communautés locales	Perturbation de la cohésion sociale et de l’avancement des travaux suite au refus de la population locale du recrutement de la main d’œuvre étrangère ; Conflits suite aux non-respects des coutumes locales ; Conflits suite à une atteinte accidentelle aux cimetières du voisinage du projet.	Négatif	Favoriser le recrutement local en priorité pour les postes ne nécessitant pas de compétences spécifiques ;	L’UC PASEA, Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Taux de travailleurs locaux (%)	Registre du personnel	3000000	PASEA
					Organiser une sensibilisation culturelle pour tous les travailleurs, y compris étrangers, sur les traditions, règles sociales et pratiques locales ;				Nombre de cessions réalisées	Rapports de sensibilisation		
					Nommer un agent de liaison communautaire chargé de maintenir un dialogue constant avec les chefs coutumiers et leaders communautaires ;				Existence de l’agent (oui/non)	Note de service / contrat		
					Respecter les jours sacrés, rituels et espaces symboliques dans la planification des travaux ;				Nombre d’incidents liés au non-respect des pratiques culturelles	Registre des incidents / plaintes		
					Cartographier précisément les cimetières et zones funéraires avant les travaux ;				Existence de la cartographie (oui/non)	Cartes validées du site		
					Installer un balisage clair et des clôtures temporaires pour éviter toute intrusion involontaire ;				Nombre de zones sensibles balisées	Rapports de contrôle chantier		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					En cas d'atteinte accidentelle : Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée. Notification aux autorités administratives, religieuses et coutumières.				Nombre d'incidents gérés conformément aux procédures	Rapports d'incident		
					Réalisation d'une procédure de réinhumation en concertation avec les familles, avec prise en charge complète par le maître d'ouvrage.				Nombre de cas de réinhumation réalisés conformément aux procédures	Rapports d'incident et procès-verbaux de réinhumation		
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel, installation du chantier et de la base vie, recours à la main-d'œuvre locale et sous-traitants.	Groupes vulnérables (femmes, jeunes, enfants, ménages pauvres)	Fragilisation supplémentaire de la situation économique des groupes vulnérables ; Augmentation du risque d'exploitation sexuelle pour les femmes. La propagation des IST/VIH/ SIDA liée aux rapports sexuels non protégés.	Négatif	Mettre en place des mesures de protection sociale ciblées pour les ménages à faibles revenus, les femmes cheffes de ménage et les personnes âgées ;	L'UC PASEA, Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Mensuelle	Nombre de bénéficiaires vulnérables appuyés	Rapports de suivi social	5 000 000	Banque mondiale/PAS EA
					Offrir des opportunités d'emploi adaptées aux capacités de ces groupes (emplois légers, services de soutien, etc.) ;				Nombre de personnes vulnérables recrutées	Registre du personnel		
					Mettre en place un mécanisme confidentiel de signalement et de prise en charge des cas de harcèlement ou d'abus ;				Existence du mécanisme fonctionnel (oui/non)	Registre des plaintes confidentielles		
					Collaborer avec les centres de santé locaux pour le dépistage volontaire et la prise en charge médicale ;				Nombre de campagnes réalisées	Rapports des structures sanitaires		
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel, installation du chantier et de la base vie, recours à la main-d'œuvre locale et sous-traitants.	Groupes vulnérables (femmes, jeunes, enfants, ménages pauvres)	L'emploi et l'exploitation des enfants dans les travaux d'installation de chantier	Négatif	Interdire formellement le travail des enfants dans toutes les activités liées au sous-projet, conformément à la législation nationale et aux conventions internationales (OIT) ;	L'UC PASEA, Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Mensuelle	Nombre de cas de travail des enfants détectés	Rapports de contrôle chantier	Déjà chiffré	Banque mondiale/PAS EA
					Mettre en place un mécanisme de contrôle des sous-traitants et fournisseurs pour éviter le recours à la main-d'œuvre mineure.				Nombre de contrôles réalisés	Rapports d'audit des sous-traitants		
Zone du sous-projet	Travaux de défrichage, terrassement, creusement de fondations ou de tranchées ; aménagement de la base de chantier et des voies d'accès.	Patrimoine culturel (vestiges archéologiques, sites culturels, forêts sacrées et cimetières)	Découverte des vestiges archéologiques, des sites historiques ou des objets de valeur culturelle lors des travaux de préparation du site.	Négatif	En cas de découverte fortuite des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique, l'Entrepreneur doit : - arrêter les travaux dans la zone concernée ; Interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges.	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Nombre de cas où les travaux ont été arrêtés immédiatement et les vestiges protégés	Rapports d'incident / rapports de supervision chantier	1000000	PASEA
					Aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ;				Délai de notification au Maître d'œuvre (heures)	Rapports d'incident		
					un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler ;				Nombre de zones sécurisées avec périmètre défini	Rapports de supervision chantier		
Zone du sous-projet	Travaux de défrichage, terrassement, creusement de fondations ou de tranchées ; aménagement de la base de chantier et des voies d'accès.	Patrimoine culturel (vestiges archéologiques, sites culturels, forêts sacrées et cimetières)	Des dégâts accidentels causés aux cimetières ou leur déplacement définitif pour libérer l'emprise du sous-projet.	Négatif	Installer un balisage clair et des clôtures temporaires pour éviter toute intrusion involontaire ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Nombre de sites correctement balisés et clôturés	Photos géoréférencées / rapports de contrôle	Déjà pris en compte	PASEA
					En cas d'atteinte accidentelle : Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée.				Nombre de cas avec arrêt immédiat des travaux	Rapports d'incident		
					Notification aux autorités administratives, religieuses et coutumières.				Nombre de notifications effectuées aux autorités	Courriers / PV de notification		
					Réalisation d'une procédure de réinhumation en concertation avec les familles, avec prise en charge complète par le maître d'ouvrage.				Nombre de cas de réinhumation réalisés conformément aux procédures	Procès-verbaux de réinhumation		
Zone du sous-projet	Préparation et du installation chantier	Communautés locales	Création d'emplois pour la main-d'œuvre locale (qualifiée ou non)	Positif	Donner la préférence à la main-d'œuvre issue des villages riverains du sous-projet pour les travaux de nettoyage, d'installation et de gardiennage ;	L'UC PASEA Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Trimestrielle	Taux de travailleurs locaux (%)	Registre du personnel	1 500 000	Banque mondiale/PAS EA
					Promouvoir une politique de recrutement transparente et équitable, incluant les femmes et les jeunes ;				Taux de femmes et jeunes recrutés (%)	Rapports RH		
					Assurer la formation du personnel sur les bonnes pratiques d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement avant le démarrage des travaux ;				Nombre de travailleurs formés	Rapports de formation		
					Respecter la législation ivoirienne sur le travail, le salaire et les conditions d'emploi ;				Nombre de non-conformités sociales	Rapports d'audit		
					Établir des contrats écrits précisant les conditions de travail et les droits sociaux des ouvriers et sous-traitants.				Taux de travailleurs avec contrat (%)	Copies des contrats		

Zone concernée	Activité d’impact	source	Composant e du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impac t	Mesures d’atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/ Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi et environnemental social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Préparation et du installation chantier	Communautés locales	Dynamisation de l’économie locale (achats, restauration, hébergement)	Positif	Encourager les renforcements de capacité des fournisseurs locaux de biens et services pour leur permettre de soumettre leur proposition et de répondre aux exigences de qualité, quantité et fiabilité.	L’UC PASEA	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Trimestrielle		Nombre de fournisseurs locaux formés	Rapports de formation fournisseurs	3 000 000	Banque mondiale/PAS EA
					Promouvoir la consommation des produits locaux ;					Taux d’achats locaux (%)	Registre des achats		
					Eviter l’enchérissement des biens produits localement pour attirer le maximum de clientèle ;					Nombre de plaintes liées aux prix	Registre des plaintes		
					Aménager des espaces pour permettre à ses femmes de mener leurs activités dans un cadre salubre et protégé.					Nombre d’espaces aménagés	Rapports de chantier		
Zone du sous-projet	Préparation et du installation chantier	Groupes vulnérables (femmes et jeunes)	Opportunités d’emploi et renforcement de compétences	Positif	Organiser des formations spécifiques pour renforcer les compétences des femmes et des jeunes ;	L’UC PASEA	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Trimestrielle		Nombre de formations réalisées	Rapports de formation	7 000 000	Banque mondiale/PAS EA
					Délivrer des certificats ou attestations de travail en fin de contrat aux employés ;					Nombre d’attestations délivrées	Dossiers du personnel		
					Proposer des avantages sociaux attractifs et adaptés aux besoins des groupes vulnérables, tels que des horaires de travail flexibles, des congés payés supplémentaires et des possibilités de remboursement des frais de transport ;					Nombre de bénéficiaires des avantages	Registre RH		
					Mettre en place un programme de mentorat qui permettrait aux jeunes et aux femmes nouvellement embauchés d’être encadrés par des professionnels expérimentés.					Nombre de participants au programme	Rapports de suivi		
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Préparation et du installation chantier	Communautés locales / Gouvernance	Amélioration de la cohésion sociale et de la confiance communautaire	Positif	Organiser des réunions d’information avant le démarrage du chantier avec les autorités locales et les représentants communautaires	L’UC PASEA	L’UC PASEA L’ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Trimestrielle		Nombre de réunions réalisées	Procès-verbaux	2 500 000	PASEA
					Mettre en place et faire connaître le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)					Existence du MGP fonctionnel (oui/non)	Registre des plaintes		
					Désigner un point focal communautaire pour le suivi des doléances et la communication continue					Existence du point focal (oui/non)	Note de service		
					Tenir des réunions mensuelles de concertation et publier les retours d’informations.					Nombre de réunions tenues	Rapports de concertation		

Source : I2E CI, Juillet 2025

11.10.2 Phase de construction

Le tableau ci-dessous présente la matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de construction du présent sous-projet.

Tableau 70 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de construction

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Milieu physique												
Site du sous-projet	Les travaux de fouilles pour la pause des conduites d'eau ; Construction de la base de vie, de la station de traitement et du château d'eau ; Le transport des déblais et des déchets de chantier ; La circulation des engins.	Air	Dégradation de la qualité de l'air par les matières particulaires en suspension (MPS)	Négatif	Sensibilisation des chauffeurs quant aux vitesses de circulation ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Rapport des campagnes de la qualité de l'air ;	9 000 000	PASEA
					Sensibilisation des chauffeurs quant aux vitesses de circulation ;		Le bureau de contrôle /		Nombre de chauffeurs sensibilisés	Rapport de sensibilisation des chauffeurs et liste de présence	5000000	
					Réaliser des analyses de qualité de l'air d'une façon régulière		Mensuelle		Nombre de non-conformité liées à la qualité air	Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	
					Arroser le chantier en période sèche pour réduire la mise en suspension des poussières.		L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle / Journalière		Nombre d'arrosage effectué journalièrement	Fiche de consommation d'eau pour l'arrosage ; Rapport mensuel environnemental et social		
			Dégradation de la qualité d'air par les émissions atmosphériques (CO, CO2, Nox) des gaz d'échappement des engins de chantier et des groupes électrogènes		Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement.	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Attestation de visite technique ; Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Mettre une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux				Nombre de camions bâchés	Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	
	Utilisation d'engins, camions, groupes électrogènes, Travaux de construction et circulation des engins Fonctionnement des engins et équipements	Ambiance Sonore	Nuisance sonore	Négatif	Informers 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 ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle	ANDE	Nombre de séance d'information des populations	Rapport de la séance d'information	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
									Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores	Registre de plaintes		
		Ambiance Sonore	Nuisance sonore		Programmer les travaux après 6 h le matin et les cesser avant 18 h le soir dans les sections habitées	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores en lien avec le non-respect des horaires de travail	Registre de plaintes	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Nuisance sonore				Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de travailleurs équipés en EPI
		Nuisance sonore	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants			UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre et type d'EPI				Fiche individuelle de distribution des EPI
					Entretien périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en respectant les normes du contrôle technique automobile (être à jour des visites techniques).			Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	UC PASEA ONEP Le bureau de contrôle /	ANDE	Nombre de véhicules ayant des visites techniques à jour Nombre d'engin ayant des contrôles techniques à jour	Visite technique et fiche d'entretien des véhicules et engins
Zone du sous-projet	Terrassement, stockage de matériaux et déblais	Paysage	Dégradation du paysage par la présence des engins et des équipements de débroussaillage et de transport des matériels	Négatif	Dégradation du paysage par la présence des engins et des équipements de débroussaillage et de transport des matériels	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/	Absence de débris ; - Observation de terrain	Constat visuel sur site	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Limiters l'extension des aires de chantier aux stricts besoins opérationnels ;		Mensuelle	ANDE	Observation de terrain / Etendue des aires de chantier.	Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	PASEA

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement	
					Installer des clôtures temporaires ou des écrans végétalisés autour des zones d'entreposage ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE	Observation de terrain	Constat visuel sur site	Inclut dans le coût d'installation	PASEA	
	Valoriser les déblais réutilisables et évacuer les déchets dans des sites autorisés				ANDE		Taux de valorisation des déblais (%) Quantité de déchets évacués	Registres de gestion des déchets, rapports HSE					
	Gestion des déblais et déchets Terrassement, stockage de matériaux et déblais				Procéder à l'enlèvement complet des engins, équipements, matériaux et déchets à la fin des travaux.		ANDE	Bordereau d'évacuation des déchets Site remis en état ;	Constat visuel sur site Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	PASEA		
Zone du sous-projet	Les travaux de fouilles pour la pause des conduites d'eau ; Construction de la base de vie, de la station de traitement et du château d'eau ; Le transport des déblais et des déchets de chantier ; Entretien et réparation d'engins La circulation des engins.	Sol	Dégradation localisée ou risque de contamination des sols	Négatif	Entretien, réparation et vidange des véhicules doivent se faire dans un lieu approprié (garages, station de service, etc.) ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Gestion conforme des carburant, d'huiles lubrifiantes, et des autres matières dangereuses	Fiche de vidange des engins ; Constat visuel sur site	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
					Imperméabiliser les zones de stockage de produits polluants et de manipulation des hydrocarbures	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Présence effective d'une aire aménagée,	Rapport mensuel environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
					En cas de versement accidentel, excaver et mettre le sol contaminé dans des sacs ou bacs avant de les évacuer par une structure agréée par le MINETE sur des sites autorisés	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle	ANDE	Nombre des bacs de collecte des déchets	Contrat des entreprises d'enlèvement des déchets Agrément du MINETE	Inclut dans le coût de l'installation de chantier (coût des travaux)	PASEA	
			Fragilisation et érosion des sols	Négatif	Limitier au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle	ANDE	Superficie effectivement déboisée/décapée (m² ou ha) par rapport à la superficie autorisée (%)	Plans d'exécution validés (plans de délimitation des emprises)			Inclut dans le coût de l'installation de chantier (coût des travaux)
					Planifier les travaux durant les périodes de faibles précipitations ;				Taux de conformité du planning des travaux avec les périodes sèches (%)	Planning des travaux validé (chronogramme) Rapports journaliers de chantier			
					Zone du sous-projet Lac de Kossou				Travaux de terrassement ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Travaux d'ancrage de la barge,	Ressources en eaux	Déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Négatif	Entretien, réparation et vidange des véhicules doivent se faire dans un lieu approprié (garages, station de service, etc.) ;
Aménager une aire de stockage conforme pour les huiles, les carburants et les produits dangereux	Présence de zone de stockage conforme ;	Constat visuel sur site											
Augmentation de la turbidité des eaux du Lac de Kossou à cause des apports de particules fines en cas d'érosion des sols en zone littorale	Négatif	Éviter les travaux de terrassement ou de déboisement à forte pente directement en contact avec le plan d'eau ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle		ANDE	Distance minimale respectée entre les zones de travaux et le plan d'eau (m)	Rapports de contrôle terrain (balisage et respect des limites)			Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
		Adapter les mesures correctives en cas de dépassement des seuils acceptables.			Nombre de dépassements des seuils environnementaux enregistrés (air, eau, bruit, etc.)		Rapports de surveillance environnementale (analyses, mesures)						
Pollution par ruissellement des eaux du Lac Kossou par les polluants mal gérés					Mettre en place un programme de suivi de la turbidité de l'eau en plusieurs points du lac autour du chantier ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE	Rapport d'analyse		Rapport E&S périodique ;	10 000 000	PASEA
					Installer un barrage flottant anti-pollution				Nombre de barrages flottants installés au niveau des zones sensibles		Rapports d'installation des dispositifs anti-pollution		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; Travaux d'ancrage de la barge,	Ressources en eaux		Négatif	Réaliser les travaux de terrassement et de remblaiement pendant la saison sèche pour limiter le ruissellement ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Taux de conformité du planning des travaux avec les périodes climatiques (%)	Planning des travaux d'installation de chantier ;	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Aménager des fossés de dérivation et des bassins de décantation pour intercepter les eaux de pluie chargées de particules avant qu'elles n'atteignent le lac.		Présence des fossés de dérivation et des bassins pour intercepter les eaux pluviales		Constat visuel sur site			
Milieu biologique												
Zone du sous-projet	Les travaux de débroussaillage et de décapage des sols ; Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; La circulation des engins.	Flore terrestre	Détérioration accidentelle de la végétation périphérique (arbres, massifs)	Négatif	Délimiter et baliser clairement les zones de chantier pour éviter l'intrusion dans les espaces boisés	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	- Présence de balisage effectif - Respect des limites du chantier	Rapports HSE, photos, fiches de contrôle	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Installer des barrières physiques et rubans de signalisation autour des arbres à conserver		Etendue des travaux.		Rapport E&S périodique ;	Inclut dans le coût des travaux	PASEA	
Zone du sous-projet		Flore et Faune terrestre (Inclus Forêt sacrée)	Intrusion accidentelle d'engins ou d'ouvriers en l'absence de balisage	Négatif	Mettre en œuvre un plan de reboisement ou de compensation végétale, privilégiant les espèces locales, notamment celles à statut UICN vulnérable ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre d'arbres plantés ;	Plan de reboisement ;	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Délimiter et interdire toute manipulation de produits dangereux à proximité de la forêt sacrée		L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle		Respect du périmètre de protection Absence de traces de pollution	Rapports de surveillance, photos	Inclut dans le coût des travaux de l'installation	PASEA
Zone du sous-projet	Circulation d'engins et camions Travaux de chantier et bruit	Faune terrestre	Risque d'écrasement et de collision accidentel, en particulier pour les rongeurs et les reptiles par les engins.	Négatif	Limiter la circulation des engins aux pistes balisées et zones strictement nécessaires ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Mise en place de la signalisation nécessaire et du balisage ;	Observations sur terrain ; Photographies géolocalisées des pistes balisées ;	Inclut dans le coût des travaux de l'installation	PASEA
					Réduire la vitesse des engins dans les zones proches d'habitats naturels ou des corridors écologiques.				Nombre d'incidents de circulation hors zones autorisées.	Rapport HSE.		
			Perturbation acoustique et vibratoire et migration forcée de la faune vers des nouvelles zones		Assurer la maintenance des engins pour limiter les nuisances sonores.				Nombre de pannes ou anomalies sonores signalées ;	Observations sur terrain ;		
									Fréquence des opérations de maintenance préventive et corrective.	Visite technique des engins		
Lac de Kossou	Travaux sous-marins et ancrage Travaux d'aménagement à proximité de la berge	Faune aquatique	Altération de la qualité de l'eau provoquant une perturbation de la faune aquatique en cas de contamination des eaux du Lac par ruissellement	Négatif	Mettre en place des dispositifs de contrôle du ruissellement afin de retenir les particules et polluants avant leur arrivée dans le lac ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Nombre et type de dispositifs installés (fossés, bassins de décantation, pièges à sédiments...) ;	Rapport E&S périodique ; Constat visuel sur site ;	8 000 000	PASEA
					Mettre en place un programme de suivi régulier des paramètres physico-chimiques et biologiques de l'eau pour détecter rapidement toute dégradation ;		Taux de conformité des analyses effectuées aux normes ;		Rapports d'analyses en laboratoire ;			

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					Prévoir un plan d'intervention rapide en cas d'incident, incluant l'isolement de la zone impactée, la récupération des polluants et la restauration des habitats aquatiques affectés.				Existence et mise à jour du plan d'intervention	Plan d'intervention validé ; Registres d'incidents et actions correctives		
Milieu socio-économique												
Zone du sous-projet	Fonctionnement des engins et équipements électriques ; Éclairage de chantier ; Alimentation des systèmes de sécurité, du bureau de chantier, de la climatisation, etc. Besoin sanitaire et domestique en eau sur chantier ; Travaux de génie civil et pose conduite	Ressources locales et infrastructures	Pression temporaire sur les ressources locales (eau potable, électricité, alimentation) et surcharge des infrastructures (routes, pistes, réseaux d'approvisionnement) .	Négatif	Coordonner avec les autorités locales pour planifier l'approvisionnement en eau et électricité du chantier afin d'éviter la concurrence avec les besoins des populations ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Nombre de réunions de concertation avec les autorités locales (sous-préfecture, mairie, opérateurs de services) - Existence d'un plan d'approvisionnement concerté validé	- Procès-verbaux de réunions - Copies du plan d'approvisionnement validé - Rapports mensuels de chantier	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
Zone du sous-projet					Mettre en place des réservoirs et sources d'alimentation autonomes pour les besoins du chantier (générateurs, forages temporaires, citernes) ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/	Nombre et capacité des dispositifs autonomes installés - Taux de satisfaction des besoins du chantier par les dispositifs internes	- Fiches techniques des équipements installés - Rapports de suivi logistique - Registres d'approvisionnement (carburant, eau)	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
Zone du sous-projet					Entretenir régulièrement les voies d'accès utilisées par les engins pour limiter leur dégradation ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/	fréquence d'entretien des voies (hebdomadaire, mensuelle) - Nombre d'opérations d'entretien effectuées	- Rapports d'entretien du chantier - Fiches de suivi des engins de maintenance - Observation directe sur le terrain	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Réhabiliter les routes ou pistes endommagées à la fin des travaux ;			ANDE/	Superficie ou longueur de pistes réhabilitées - Taux de réhabilitation des voies utilisées par rapport à l'état initial	Rapport de réhabilitation des voies - PV de réception contradictoire avec les autorités locales - Observation sur le terrain / photos	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Encourager l'approvisionnement du chantier auprès de fournisseurs locaux afin de soutenir l'économie sans déséquilibrer les disponibilités locales.	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/	Pourcentage de fournisseurs locaux parmi les prestataires - Montant global des achats effectués localement	Liste et contrats des fournisseurs - Registre comptable des achats locaux - Rapports d'audit ou de supervision environnementale et sociale	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Travaux de terrassement, l', des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accidents corporels (chutes, brûlures, blessures), d'exposition au bruit, aux poussières et vibrations, ainsi qu'aux maladies hydriques ou sexuellement transmissibles.	Négatif	Fournir à tous les travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI) adaptés (casques, gants, harnais, chaussures de sécurité) ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Taux de travailleurs équipés en EPI (%)	Registre de distribution des EPI	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Installer une signalisation claire sur les zones à risque et baliser les aires dangereuses ;				Nombre de zones à risque correctement signalées	Rapport de contrôle HSE		
					Limiter les travaux bruyants aux horaires autorisés ;				Nombre de non-conformités liées aux horaires de travail	Rapports de suivi chantier		
					Assurer un approvisionnement en eau potable contrôlée pour l'ensemble du personnel ;				Nombre de points d'eau potable conformes	Rapports d'analyse de l'eau		
Zone du sous-projet et les	Travaux de terrassement, l', des châteaux d'eau et de l'unité de traitement	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accidents corporels (chutes, brûlures, blessures), d'exposition au bruit,	Négatif	Mettre en place des procédures de travail sécurisées et des zones de circulation distinctes pour piétons et engins ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/	ANDE/ Mensuelle	Nombre d'accidents liés à la circulation sur chantier	Registre des accidents / incidents	Inclut dans le coût des travaux	PASEA

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
villages du voisinage	; et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.		aux poussières et vibrations, ainsi qu'aux maladies hydriques ou sexuellement transmissibles.		Former régulièrement le personnel aux gestes de sécurité et de premiers secours		Mensuelle		Nombre de travailleurs formés	Rapports de formation + listes de présence		
					Organiser des campagnes de sensibilisation sur les risques des maladies hydriques et les mesures de prévention ;				Nombre de campagnes réalisées	Rapports de sensibilisation		
					Sensibiliser aux risques liés aux IST/VIH-SIDA ;				Nombre de sessions de sensibilisation réalisées	Rapports de sensibilisation		
					Collaborer avec les services de santé locaux pour le dépistage et la prise en charge rapide des cas.				Nombre de campagnes de dépistage réalisées	Rapports des structures sanitaires partenaires		
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Travaux de terrassement, l', des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.	Santé et sécurité des travailleurs	Risques d'accidents corporels (chutes, brûlures, blessures), d'exposition au bruit, aux poussières et vibrations, ainsi qu'aux maladies hydriques ou sexuellement transmissibles.	Négatif	Assurer la surveillance de la santé du personnel du chantier à travers des visites médicales d'embauche et périodiques.	Entreprise de travaux	PASEA /Mission de contrôle /Structures sanitaires agréées / Services de santé au travail	ANDE	Nombre de visites médicales réalisées	Registre médical ; rapports médicaux	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Etablir une convention entre l'entreprise des travaux et structures sanitaire le plus proches agréées	Entreprise de travaux	PASEA /Mission de contrôle /Structures sanitaires agréées / Services de santé au travail	ANDE	La convention signée	Nombre de prise en charge dans les rapports médicaux	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Mise en place d'une infirmerie équipée dans la base de chantier avec le personnel qualifié (infirmier)	Entreprise de travaux	PASEA /Mission de contrôle /ONEP	ANDE	La présence de l'infirmerie équipée	Registre des soins de l'infirmerie / Journal de chantier	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
Zone du sous-projet et les villes du voisinage	Transport des équipements et des matériaux de construction.	Sécurité et trafic routier	Ralentissement de la circulation routière et augmentation des risques d'accidents à cause de la densification du trafic.	Négatif	Clôturer et sécuriser le site de manière adéquate pour empêcher l'accès non autorisé et réduire les risques pour la communauté locale ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre d'intrusions enregistrées	Registre des incidents de sécurité	Inclut dans le coût des travaux	Banque mondiale/PASEA
					Etablir une bonne organisation du chantier et mettre en place un plan de circulation ;				Existence et mise en œuvre du plan (oui/non)	Plan de circulation validé		
					Mettre en place des dispositifs de sécurité et de signalisation routière nécessaire ;				Nombre de dispositifs de signalisation installés	Rapport de contrôle chantier		
					Installer des panneaux de limitation de vitesse des engins de construction (30 km/h).				Nombre de panneaux installés	Rapport de suivi HSE		
					Informers régulièrement les résidents locaux sur les travaux en cours, les risques potentiels, et les mesures prises pour garantir leur sécurité ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre de sessions d'information organisées ; Taux de participation de la communauté locale ;	Registre d'incidents PV des séances de formation	3 000 000	PASEA
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, ', des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; réseau de distribution et de	Santé et sécurité publique (populations riveraines)	- Nuisances sonores et gênes respiratoires dues aux poussières et émissions des engins ;	Négatif	Limiter les travaux bruyants aux horaires réglementés ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre de non-conformités liées au bruit	Rapports de suivi chantier	Inclut dans le coût des travaux	PASEA
					Mettre en place des mesures anti-poussière (arrosage régulier, bâchage des camions transportant des matériaux pulvérulents ;				Nombre d'arrosages réalisés	Fiches d'arrosage chantier		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
	manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.		- Risques d'accidents en présence d'engins lourds ;		Supprimer ou traiter régulièrement les points d'eau stagnante sur le chantier pour limiter la prolifération des moustiques ;				Nombre de points d'eau stagnante traités	Rapports d'inspection sanitaire		
					Équiper les engins de signaux sonores et lumineux pour avertir de leur présence et de leurs déplacements.				% d'engins équipés	Registre de contrôle des engins		
		Santé et sécurité publique (populations riveraines)	Risques sanitaires : propagation des IST/VIH-SIDA, apparition du paludisme.	Négatif	Mettre en œuvre un programme de sensibilisation à destination des travailleurs et des communautés hôtes ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Nombre des sessions réalisées	Rapports de sensibilisation	7 000 000	PASEA
					Organiser des campagnes de dépistage volontaire en collaboration avec les services de santé locaux et ONG partenaires				Nombre de campagnes réalisées	Rapports des structures sanitaires		
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, , des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; réseau de distribution et de manutention des matériaux ; circulation et utilisation d'engins de chantier.	Communautés locales	Pertes de revenus pour les ménages dépendant de l'agriculture ; Perturbation des activités commerciales et donc pertes des revenus qui y sont liés pour certaines familles locales	Négatif	Mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conforme à la législation nationale et aux standards internationaux (Banque mondiale), incluant un recensement socio-économique complet des personnes affectées ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Existence et validation du PAR (oui/non)	PAR validé	Inclut dans le budget du PAR	Banque mondiale/PASEA
					Mener un processus de concertation et d'information transparente avec les communautés concernées, en amont de toute acquisition foncière, afin d'expliquer les modalités de compensation et de réinstallation ;				Nombre de consultations réalisées	Procès-verbaux de réunions		
					Mettre en place un mécanisme de compensation équitable pour les propriétaires terriens et les agriculteurs affectés ;				Taux de PAP indemnisées (%)	PV de paiement / reçus		
					Identifier et proposer des terres de substitution pour ceux qui souhaitent poursuivre leurs activités agricoles ;				Nombre de PAP relocalisées sur des terres adaptées	Rapports de mise en œuvre du PAR		
					Soutenir la modernisation de l'agriculture locale (irrigation, fertilisation naturelle, techniques agroécologiques) afin d'augmenter la productivité sur des superficies plus réduites.				Nombre de bénéficiaires appuyés	Rapports d'appui agricole		
Zone du sous-projet	Recrutement de la main-d'œuvre ; présence d'ouvriers étrangers sur le chantier ; non-respect éventuel des coutumes locales ; atteinte accidentelle possible à des sites funéraires.	Communautés locales	Perturbation de la cohésion sociale et de l'avancement des travaux suite au refus de la population locale du recrutement de la main d'œuvre étrangère ; Conflits suite aux non-respects des coutumes locales ; Conflits suite à une atteinte accidentelle aux cimetières du voisinage du sous-projet.	Négatif	Favoriser le recrutement local en priorité pour les postes ne nécessitant pas de compétences spécifiques ;	L' UC PASEA, Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Mensuelle	Taux de travailleurs locaux (%)	Registre du personnel	5000000	PASEA
					Organiser une sensibilisation culturelle pour tous les travailleurs, y compris étrangers, sur les traditions, règles sociales et pratiques locales ;				Nombre de cessions réalisées	Rapports de sensibilisation		
					Nommer un agent de liaison communautaire chargé de maintenir un dialogue constant avec les chefs coutumiers et leaders communautaires ;				Existence de l'agent (oui/non)	Note de service / contrat		
					Respecter les jours sacrés, rituels et espaces symboliques dans la planification des travaux ;				Nombre d'incidents liés au non-respect des pratiques culturelles	Registre des incidents / plaintes		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					Cartographier précisément les cimetières et zones funéraires avant les travaux ;				Existence de la cartographie (oui/non)	Cartes validées du site		
					Réaliser les cérémonies de libation avant travaux près des lieux sacrés ;				Nombre de zones sensibles balisées	Rapports de contrôle chantier		
					Installer un balisage clair et des clôtures temporaires pour éviter toute intrusion involontaire ;				Nombre d'incidents gérés conformément aux procédures	Rapports d'incident		
					En cas d'atteinte accidentelle : Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée.				Nombre de cas de réinhumation réalisés conformément aux procédures	Rapports d'incident et procès-verbaux de réinhumation		
					Notification aux autorités administratives, religieuses et coutumières.				Nombre de notifications effectuées aux autorités	Courriers / PV de notification		
					Réalisation d'une procédure de réinhumation en concertation avec les familles, avec prise en charge complète par le maître d'ouvrage.				Nombre de cas de réinhumation réalisés conformément aux procédures	Procès-verbaux de réinhumation		
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel, installation du chantier et de la base vie, recours à la main-d'œuvre locale et sous-traitants.	Groupes vulnérables (femmes, jeunes, enfants, ménages pauvres)	Fragilisation supplémentaire de la situation économique des groupes vulnérables ; Augmentation du risque d'exploitation sexuelle pour les femmes. La propagation des IST/VIH/ SIDA liée aux rapports sexuels non protégés.	Négatif	Mettre en place des mesures de protection sociale ciblées pour les ménages à faibles revenus, les femmes cheffes de ménage et les personnes âgées ;	L'UC PASEA, Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Mensuelle	Nombre de bénéficiaires vulnérables appuyés	Rapports de suivi social	5 000 000	Banque mondiale/PASEA
					Offrir des opportunités d'emploi adaptées aux capacités de ces groupes (emplois légers, services de soutien, etc.) ;				Nombre de personnes vulnérables recrutées	Registre du personnel		
					Mettre en place un mécanisme confidentiel de signalement et de prise en charge des cas de harcèlement ou d'abus ;				Existence du mécanisme fonctionnel (oui/non)	Registre des plaintes confidentielles		
					Collaborer avec les centres de santé locaux pour le dépistage volontaire et la prise en charge médicale ;				Nombre de campagnes réalisées	Rapports des structures sanitaires		
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel, installation du chantier et de la base vie, recours à la main-d'œuvre locale et sous-traitants.	Groupes vulnérables (femmes, jeunes, enfants, ménages pauvres)	L'emploi et l'exploitation des enfants dans les travaux d'installation de chantier	Négatif	Interdire formellement le travail des enfants dans toutes les activités liées au sous-projet, conformément à la législation nationale et aux conventions internationales (OIT) ;	L'UC PASEA, Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Mensuelle	Nombre de cas de travail des enfants détectés	Rapports de contrôle chantier	Déjà chiffré	Banque mondiale/PASEA
					Mettre en place un mécanisme de contrôle des sous-traitants et fournisseurs pour éviter le recours à la main-d'œuvre mineure.				Nombre de contrôles réalisés	Rapports d'audit des sous-traitants		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Zone du sous-projet	Travaux de terrassement, des châteaux d'eau et de l'unité de traitement ; réseau de distribution et; circulation	Patrimoine culturel (vestiges archéologiques, sites culturels, forêts sacrées et cimetières)	Découverte des vestiges archéologiques, des sites historiques ou des objets de valeur culturelle lors des travaux de préparation du site.	Négatif	En cas de découverte fortuite des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique, l'Entrepreneur doit : - arrêter les travaux dans la zone concernée ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Nombre de cas où les travaux ont été arrêtés immédiatement et les vestiges protégés	Rapports d'incident / rapports de supervision chantier	1000000	PASEA
					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				Délai de notification au Maître d'œuvre (heures)	Rapports d'incident		
					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.				Nombre de zones sécurisées avec périmètre défini	Rapports de supervision chantier		
Zone du sous-projet	Travaux de défrichage, terrassement, creusement de fondations ou de tranchées ; aménagement de la base de chantier et des voies d'accès.	Patrimoine culturel (vestiges archéologiques, sites culturels)	Intrusion dans les sites sacrés (forets sacrés, cimetières) ou dégâts accidentels	Négatif	Installer un balisage clair et des clôtures temporaires pour éviter toute intrusion involontaire ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC PASEA Avant travaux/ ANDE/ Trimestrielle	Nombre de sites correctement balisés et clôturés	Photos géoréférencées / rapports de contrôle	Déjà pris en compte	PASEA
					En cas d'atteinte accidentelle : Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée.				Nombre de cas avec arrêt immédiat des travaux	Rapports d'incident		
					Notification aux autorités administratives, religieuses et coutumières.				Nombre de notifications effectuées aux autorités	Courriers / PV de notification		
					Réalisation d'une procédure de réinhumation en concertation avec les familles, avec prise en charge complète par le maître d'ouvrage				Nombre de cas de réinhumation réalisés conformément aux procédures	Procès-verbaux de réinhumation		
Zone du sous-projet	Les travaux de fouilles pour la pause des conduites d'eau ; Construction de la base de vie, de la station de traitement et du château d'eau ; Le transport des déblais et des déchets de chantier ; Gestion des déchets du chantier	Communautés locales	Création d'emplois pour la main-d'œuvre locale (qualifiée ou non)	Positif	Donner la préférence à la main-d'œuvre issue des villages riverains du sous-projet pour les travaux de nettoyage, d'installation et de gardiennage ;	Entreprise adjudicataire du marché et ses sous-traitants	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	ANDE/ Trimestrielle	Taux de travailleurs locaux (%)	Registre du personnel	1 500 000	Banque mondiale/PASEA
					Promouvoir une politique de recrutement transparente et équitable, incluant les femmes et les jeunes ;				Taux de femmes et jeunes recrutés (%)	Rapports RH		
					Assurer la formation du personnel sur les bonnes pratiques d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement avant le démarrage des travaux ;				Nombre de travailleurs formés	Rapports de formation		
					Respecter la législation ivoirienne sur le travail, le salaire et les conditions d'emploi				Nombre de non-conformités sociales	Rapports d'audit		
					Établir des contrats écrits précisant les conditions de travail et les droits sociaux des ouvriers et sous-traitants.				Taux de travailleurs avec contrat (%)	Copies des contrats		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance/Fréquence	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					Déclarer l'ensemble du personnel du chantier à la CNPS avant la prise de fonction et durant toute la période des travaux, conformément à la réglementation en vigueur.	Entreprise de travaux	UC-PASEA / Mission de contrôle /ONEP	ANDE	Taux de personnel déclaré	Attestations CNPS ; bordereaux de cotisations	Charges sociales Inclut dans le coût des travaux	Budget du projet
Zone du sous-projet et les villages du voisinage	Réception du matériel, des matériaux et des équipements du travail ; Recrutement des prestataires sous-traitants ; Recrutement du personnel local.	Communautés locales	Dynamisation de l'économie locale (achats, restauration, hébergement)	Positif	Encourager les renforcements de capacité des fournisseurs locaux de biens et services pour leur permettre de soumettre leur proposition et de répondre aux exigences de qualité, quantité et fiabilité	L' UC PASEA	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Trimestrielle	Nombre de fournisseurs locaux formés	Rapports de formation fournisseurs	3 000 000	Banque mondiale/PASEA
					Promouvoir la consommation des produits locaux ;				Taux d'achats locaux (%)	Registre des achats		
					Eviter l'enchérissement des biens produits localement pour attirer le maximum de clientèle ;				Nombre de plaintes liées aux prix	Registre des plaintes		
					Aménager des espaces pour permettre à ses femmes de mener leurs activités dans un cadre salubre et protégé.				Nombre d'espaces aménagés	Rapports de chantier		
Zone du sous-projet	Construction du sous-projet.	Groupes vulnérables (femmes et jeunes)	Opportunités d'emploi et renforcement de compétences	Positif	Organiser des formations spécifiques pour renforcer les compétences des femmes et des jeunes ;	L' UC PASEA	L'UC PASEA L'ONEP Le bureau de contrôle/ Mensuelle	UC-PASEA/ Trimestrielle	Nombre de formations réalisées	Rapports de formation	7 000 000	Banque mondiale/PASEA
					Délivrer des certificats ou attestations de travail en fin de contrat aux employés ;				Nombre d'attestations délivrées	Dossiers du personnel		
					Proposer des avantages sociaux attractifs et adaptés aux besoins des groupes vulnérables, tels que des horaires de travail flexibles, des congés payés supplémentaires et des possibilités de remboursement des frais de transport ;				Nombre de bénéficiaires des avantages	Registre RH		
					Mettre en place un programme de mentorat qui permettrait aux jeunes et aux femmes nouvellement embauchés d'être encadrés par des professionnels expérimentés.				Nombre de participants au programme	Rapports de suivi		
Villages du périmètre du sous-projet	Participation communautaire	Communautés locales	Renforcement du dialogue et de la participation communautaire	Positif	Impliquer régulièrement les autorités locales et chefs coutumiers dans le suivi du chantier	UC-PASEA	UC-PASEA / ONEP / Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de réunions de concertation Niveau de satisfaction des acteurs	PV de concertation, registres de doléances	1000000	PASEA

Source : I2E CI, Juillet 2025

11.10.3 Phase d'exploitation et d'entretien

Le tableau ci-dessous présente la matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase d'exploitation et d'entretien du présent sous-projet.

Tableau 71 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase d'exploitation et d'entretien

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures	Source de financement
Milieu physique												
Site du sous-projet	La circulation des véhicules du personnel ; Entretien des équipements ; Fonctionnement des groupes électrogènes.	Air	Dégradation de la qualité de l'air par émissions ponctuelles de composés volatils provenant des opérations de maintenance.	Négatif	Assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	% d'engins entretenus selon planning	Registre de maintenance	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Réduire l'utilisation de groupes électrogènes au profit de sources d'énergie propres comme le solaire ou l'éolien pour limiter les émissions de gaz polluants				% d'énergie issue de sources propres	Rapports énergétiques		
			Emissions des gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques (CO, CO ₂ , Nox) des gaz d'échappement des véhicules du personnel et des groupes électrogènes.	Négatif	Installer et entretenir des équipements de filtration et de traitement des émissions des stations de pompage et des installations de traitement de l'eau.				Nombre d'équipements fonctionnels	Rapports de maintenance		
Site du sous-projet	Entretien et maintenance des installations ; Gestion des déchets solides et liquides ; Utilisation des produits chimiques pour le traitement des eaux ; Opérations d'analyse, de traitement et d'adduction des eaux ; Gestion des boues.	Sol		Négatif	Contrôler et traiter les rejets liquides issus du traitement de l'eau pour éviter toute contamination des sols en effectuant les analyses nécessaires ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	Nombre de dépassements des normes	Rapports d'analyse	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Entretien, réparation et vidange des véhicules doivent se faire dans un lieu approprié (garages, station de service, etc.) ;				Nombre de non-conformités constatées	Rapports d'inspection		
					Interdire le lavage véhicules du personnel sur site.				Nombre d'infractions constatées	Registre HSE		
			Pollution des sols en cas de mauvaise gestion des déchets solides issus du traitement des eaux ou à un stockage non-conforme et prolongé des boues.	Négatif	Mettre en place un plan de gestion des boues et déchets solides conforme aux réglementations nationales et aux bonnes pratiques internationales ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	Existence et mise en œuvre du plan (oui/non)	Plan validé	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Stocker les boues dans des aires étanches avec système de drainage contrôlé pour éviter les infiltrations dans le sol ;				Nombre de zones conformes	Rapports de contrôle		
					Limiter la durée de stockage des boues sur site en organisant leur évacuation régulière ;				Durée moyenne de stockage (jours)	Registre boues		
					Assurer la traçabilité des déchets issus du traitement, depuis leur production jusqu'à leur élimination finale, avec enregistrement dans un registre dédié ;				Taux de déchets tracés (%)	Registre des déchets		
					Former le personnel à la manipulation sécurisée des boues et résidus solides afin de prévenir les déversements accidentels ;				Nombre de travailleurs formés	Rapports de formation		
					Mettre en place un suivi environnemental (analyses périodiques de la qualité des sols autour des zones de stockage) pour détecter toute contamination précoce et déclencher des mesures correctives.				Nombre de campagnes réalisées	Rapports d'analyse sols		
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Entretien et maintenance des installations ; Gestion des déchets solides et liquides ; Utilisation des produits chimiques pour le traitement des eaux ; Opérations d'analyse, de traitement et d'adduction des eaux.	Ressources en eaux	Contamination accidentelle des nappes en cas de déversement accidentel des produits chimiques utilisés pour la purification des eaux, des boues de traitement, des eaux de lavage des équipements.	Négatif	Stocker tous les produits chimiques dans des zones sécurisées et étanches, équipées de bacs de rétention et protégées contre les intempéries ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	Nombre de zones conformes	Rapports d'inspection	2 000 000	MINHAS
					Mettre en place des procédures strictes de transfert et de manipulation des produits chimiques et boues ;				Nombre de non-conformités	Rapports HSE		
					Interdire toute manipulation de produits chimiques à proximité immédiate des points d'infiltration potentiels ou des zones non protégées ;				Nombre d'infractions	Rapports contrôle		
					Mettre en place un plan d'intervention d'urgence spécifique aux déversements accidentels, avec moyens et équipes prêts à intervenir.				Existence du plan (oui/non)	Plan d'urgence		

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impact	Mesures d’atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures	Source de financement		
	Rejet des boues dans les eaux du Lac de Kossou	Ressources en eaux	Contamination des eaux du Lac de Kossou suite au rejet des boues contenant des traces de produits chimiques ainsi qu’une forte concentration de particules solides.	Négatif	Déshydrater et stabiliser les boues avant toute évacuation ou rejet afin de réduire la charge en particules et contaminants chimiques ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	% de boues traitées	Rapports d’exploitation	Budget annuel d’exploitation de la SODECI	MINHAS		
					Contrôler régulièrement la qualité des boues et eaux rejetées (MES, métaux lourds, résidus chimiques) pour s’assurer du respect des normes ;				Nombre de dépassements	Rapports d’analyse				
					Favoriser la valorisation des boues (compostage, amendement agricole après traitement approprié) plutôt que leur rejet direct.				% de boues valorisées	Rapports déchets				
			Réduction de la capacité du stockage et de la régulation naturelle du lac et perturbation de sa connectivité avec ses effluents en cas d’une surexploitation.	Négatif	Mettre en place un suivi hydrologique du niveau du lac et des débits sortants pour détecter toute baisse anormale ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	Nombre de relevés	Rapports hydrologiques	2 000 000	MINHAS		
					Limiter les prélèvements d’eau en respectant un débit écologique minimum afin de préserver les écosystèmes et les usages en aval.				Taux de conformité (%)	Rapports exploitation				
			Zone du sous-projet Lac de Kossou	Opérations de maintenance des installations ; Accumulation et mauvaise gestion des déchets d’exploitation.	Paysage	Dégradation du paysage par la présence des installations du sous-projet ; Une accumulation des déchets d’exploitation, des fuites d’eau et des travaux d’entretien peut aussi dégrader l’harmonie du paysage.	Négatif	Aménager des écrans végétaux autour des structures visibles (station de traitement, château d’eau, zone de stockage) pour réduire l’impact visuel ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	Surface aménagée (m²)	Rapports suivi	Budget annuel d’exploitation de la SODECI
Entretenir régulièrement les bâtiments, clôtures et équipements pour éviter leur dégradation visuelle ;	Nombre d’opérations	Rapports maintenance												
Mettre en place un plan de gestion stricte des déchets en phase d’exploitation, avec collecte régulière et stockage en zones dédiées.	Taux de collecte (%)	Registre déchets												
Zone du sous-projet Lac de Kossou	Sécheresse/ étiage ; Vagues de chaleur ; Variabilité qualité de l’eau brute.	Ressources en eau – Vulnérabilité climatique	Baisse des ressources en eau ; Apparition des conflits d’usages entre les communautés locales ; Des pertes de chlore, de biofilms ; Des émissions des odeurs nuisibles.	Négatif	Protéger thermiquement le château d’eau (teintes claires, isolation) ;	SODECI	ONEP / Semestrielle	ANDE/ Semestrielle	Existence dispositifs (oui/non)	Rapports techniques	Budget annuel d’exploitation de la SODECI	MINHAS		
					Intégrer une désinfection secondaire et un système de mélange interne pour éviter les zones mortes ;				Nombre de non-conformités eau	Rapports analyse				
					Prévoir des marges de sécurité sur les volumes de décantation et les by-pass d’orage ;				Existence dispositifs (oui/non)	Dossiers techniques				
					Définir des seuils de déclenchement, gérer la demande, prioriser les usages essentiels, communiquer efficacement avec les usagers.				Nombre de déclenchements maîtrisés	Rapports exploitation				
	Pluies intenses ; Orages/vents ;		Surcharge hydraulique, turbidité élevée des eaux, possibilité de débordements Des dommages au niveau de la barge, des pannes électriques.	Négatif	Aménager des bassins de rétention/décantation pluviale sur site ;	SODECI	ONEP / Semestrielle	ANDE/ Semestrielle	Nombre d’ouvrages fonctionnels	Rapports contrôle	Budget annuel d’exploitation de la SODECI	MINHAS		
					Mettre en place une protection anti-affouillement ;				Nombre de zones protégées	Rapports inspection				
					Ancrer les conduites en zones de crue ;				Nombre de conduites sécurisées	Rapports techniques				
					Surélever les exutoires et les regards ;				Nombre d’ouvrages conformes	Rapports contrôle				
					Drainer les pistes d’accès ;				Nombre de dispositifs fonctionnels	Rapports chantier				
					Utiliser des zones de stockage étanches et couvertes pour les boues				Nombre de zones conformes	Rapports inspection				
					Réaliser des inspections après événements extrêmes (barge, amarres, pompes, berges, conduites).				Nombre d’inspections réalisées	Rapports inspection				
					Milieu biologique									
	Lac de Kossou		Mise en service des ouvrages ; Rejet des boues dans les eaux du lac de Kossou.	Faune et Flore aquatiques	Perturbation de la photosynthèse des plantes aquatiques (macrophytes) et des zones de reproduction et d’alimentation de nombreuses espèces piscicoles suite au rejet des boues dans le lac contenant des résidus chimiques ;	Négatif	Mettre en place un traitement approprié des boues avant rejet (déshydratation, décantation, neutralisation des résidus chimiques ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	% de boues traitées avant rejet	Rapports d’analyse	3 500 000	MINHAS
							Choisir des points et modalités de rejet éloignés des zones de reproduction et d’alimentation identifiées ;				Distance des points de rejet aux zones sensibles (m)	Plans validés / rapports terrain		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures	Source de financement
			Une perturbation des habitats aquatiques et benthiques.	Négatif	Mettre en place un suivi écologique régulier des macrophytes et populations piscicoles pour détecter toute perturbation précoce.	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	Nombre de campagnes de suivi écologique	Rapports de suivi écologique	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
			En cas de surexploitation des eaux du lac, il y aura une diminution de l'oxygénation en cas de stagnation accrue et un déséquilibre des chaînes trophiques.		Maintenir un débit écologique minimum dans le lac en limitant les prélèvements en période d'étiage ;				Taux de respect du débit écologique (%)	Rapports hydrologiques		
					Mettre en place un programme de suivi physico-chimique (oxygène dissous, température, MES, nutriments) pour prévenir les déséquilibres.				Nombre de dépassements des normes	Rapports d'analyse		
Zone du sous-projet	Entretien et maintenance et surveillance des installations ; Mise en service des ouvrages ; Présence du personnel et leurs véhicules.	Faune et Flore terrestres	Une perturbation chronique de la faune locale : les petits mammifères, oiseaux et reptiles par la présence continue de personnel, les activités d'entretien, et la circulation des véhicules.	Négatif	Mettre en place des zones tampons sans activités humaines pour servir de refuges à la faune ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestrielle	Surface de zones tampons aménagées (m²)	Rapports de terrain	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Former le personnel à la cohabitation avec la faune locale et à l'interdiction de chasse ou de capture d'animaux.				Nombre de travailleurs formés	Rapports de formation		
			Perturbation de certaines espèces nocturnes ou migratrices à cause du bruit généré par les équipements en fonctionnement, ainsi que l'éclairage nocturne non maîtrisé.	Négatif	Limiter l'éclairage nocturne aux zones strictement nécessaires et utiliser des lampes à faisceau dirigé vers le sol, avec des intensités réduites ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestriel	Nombre de non-conformités liées à l'éclairage	Rapports HSE	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Programmer les opérations bruyantes en journée et éviter les pics d'activité sonore pendant les périodes critiques de migration ou de reproduction.				Nombre de non-conformités bruit	Rapports de suivi		
			La flore terrestre résiduelle ou les nouvelles repoussent peuvent subir des dégâts collatéraux lors des activités de maintenance ; Une accumulation des polluants atmosphériques ou de produits lessivés par les eaux pluviales peut altérer la diversité biologique locale.	Négatif	Délimiter et baliser les zones végétalisées à préserver avant toute intervention ;	SODECI	ONEP / Trimestrielle	ANDE/ Semestriel	Nombre de zones balisées	Rapports de contrôle	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Mettre en œuvre un programme de restauration écologique après tout dommage, avec plantation d'espèces locales adaptées.				Nombre d'actions de restauration réalisées	Rapports environnementaux		
Milieu Socio-économique												
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages ; Opération d'entretien et de maintenance et de lavage des coupoles du château d'eau ; Recherche de fuites Réparation des conduites défectueuses ; Analyse des eaux	Santé et sécurité des travailleurs	Manipulation de produits chimiques, le travail en espace confiné, le lavage des coupoles du château d'eau, les interventions en hauteur ou à proximité d'équipements sous pression.	Négatif	Utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés : gants, lunettes, masques filtrants, combinaisons ;	SODECI	ONEP / Annuel	ANDE/ Annuel	Taux de travailleurs équipés en EPI (%)	Registre de distribution des EPI	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Stocker les produits chimiques dans des locaux ventilés, étanches et équipés de bacs de rétention et former le personnel aux bonnes pratiques de manipulation ;				Nombre de non-conformités	Rapports HSE		
					Mettre en place un permis de travail en espace confiné avant toute intervention ;				Nombre d'interventions avec permis	Registre des permis		
					Installer des lignes de vie et points d'ancrage pour la protection contre les chutes lors du lavage des coupoles du château d'eau ;				% de zones équipées	Rapports de contrôle		
					Effectuer un contrôle technique régulier des installations sous pression par un organisme agréé.				Nombre de contrôles réalisés	Certificats organisme agréé		
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages ; Gestion inappropriée des boues et des résidus de produits chimiques ; Dysfonctionnement des installations.	Santé et sécurité publique	Des nuisances dues aux odeurs générées par la gestion des boues, les bruits produits par les équipements en fonctionnement et les risques liés au stockage de produits chimiques sur site ; Un risque d'infection en cas d'intrusion des agents pathogènes dans l'eau potable s'il y aura des défaillances dans les installations du sous-projet.	Négatif	Installer des systèmes de confinement et de traitement des odeurs sur les zones de stockage et traitement des boues (couvercles, filtres à charbon actif, biofiltres) ;	SODECI	ONEP / Annuel	ANDE/ Annuel	Nombre de dispositifs fonctionnels	Rapports de maintenance	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
					Mettre en place un programme d'entretien préventif des équipements pour réduire les nuisances sonores et vibrations ;				Nombre d'opérations réalisées	Registre de maintenance		
					Installer des écrans acoustiques autour des équipements les plus bruyants et limiter les activités bruyantes aux horaires autorisés ;				Nombre de non-conformités	Rapports HSE		
					Prévoir des procédures d'arrêt d'urgence de la distribution et de désinfection du réseau en cas de contamination ;				Existence (oui/non)	Plan d'urgence		

Zone concernée	Activité source d'impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures	Source de financement		
					Réaliser un suivi régulier de la qualité de l'eau à différents points du réseau conformément aux normes en vigueur.				Nombre de dépassements	Rapports d'analyse				
					Assurer la surveillance sanitaire régulière de la qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau distribuée, en collaboration avec l'INHP et le District Sanitaire de Zuénoula, conformément à la réglementation en vigueur.	SODECI	INHP et District Sanitaire de Zuénoula	ANDE	Résultats conformes des analyses de l'eau	Rapports de laboratoires agréés ; registres de suivi	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS		
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Communautés locales	Un recrutement privilégiant du personnel qualifié externe, au détriment des travailleurs locaux, peut générer un sentiment d'exclusion au sein de la communauté.	Négatif	Favoriser le recrutement local pour tous les postes ne nécessitant pas de compétences hautement spécialisées ;	SODECI	ONEP / Annuel	ANDE/ Annuel	Taux de travailleurs locaux (%)	Registre du personnel	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS		
					Communiquer de manière transparente sur les critères et procédures de recrutement afin d'éviter les perceptions de favoritisme ;				Nombre de plaintes liées au recrutement	Registre des plaintes				
					Associer les autorités locales et leaders communautaires au processus de sélection pour renforcer la confiance ;				Nombre de représentants impliqués	Procès-verbaux				
					Établir un mécanisme de plaintes accessible aux habitants pour signaler toute discrimination perçue dans le recrutement.				Existence du mécanisme (oui/non)	Registre des plaintes				
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Communautés locales	Interruption de l'alimentation en eau en cas de dysfonctionnement de la barge conduisant la population vers des sources non sécurisées causant des maladies hydriques.	Négatif	Mettre en place un plan de maintenance préventive de la barge avec inspections régulières et remplacement anticipé des pièces critiques ;	SODECI	ONEP / Semestriel	ANDE/ Semestriel	Nombre d'inspections réalisées	Rapports de maintenance	2 000 000	MINHAS		
					Prévoir un système de pompage de secours pour assurer la continuité de l'alimentation en eau brute ;				Existence du système (oui/non)	Rapports techniques				
					Installer des capteurs et systèmes d'alerte pour détecter rapidement toute anomalie de fonctionnement ;				Nombre d'alertes détectées et traitées	Rapports d'exploitation				
					Informers immédiatement la population et fournir une source alternative d'eau potable (camions-citernes, points de distribution temporaires) en cas d'incident.				Nombre d'interventions d'urgence réalisées	Rapports d'intervention				
			Mise en service des ouvrages	Une défaillance du château d'eau ou des conduites peut entraîner une perte importante d'eau traitée, réduire la pression dans le réseau et provoquer des interruptions de service.	Négatif	Programmer des inspections régulières du château d'eau et du réseau de distribution pour détecter les fuites et faiblesses structurelles ;	SODECI	ONEP / Semestriel	ANDE/ Semestriel	Nombre d'inspections réalisées	Rapports techniques	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS	
						Installer des vannes de sectorisation permettant d'isoler rapidement la section défaillante et de limiter la perte d'eau				Nombre de sections isolables	Plans techniques			
						Disposer d'un stock stratégique de pièces de rechange (vannes, tuyaux, joints) pour les réparations d'urgence ;				Disponibilité du stock (oui/non)	Inventaire des stocks			
						Mettre en œuvre un plan de réparation rapide avec une équipe d'intervention disponible 24h/24.				Délai moyen d'intervention	Rapports d'intervention			
					La répétition ou la durée prolongée des incidents de défaillance du système d'alimentation peut entraîner des tensions sociales, une perte de confiance des usagers envers l'exploitant	Négatif	Renforcer la communication avec les usagers via un canal officiel (radio locale, SMS, affichage) pour expliquer les causes des coupures et les délais de rétablissement ;	SODECI	ONEP / Semestriel	ANDE/ Semestriel	Nombre de communications diffusées	Rapports de communication	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS
							Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes transparent et accessible.				Nombre de plaintes traitées	Registre des plaintes		
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Amélioration durable de l'accès à l'eau potable	Une alimentation continue et fiable en eau conforme aux sanitaires en vigueur.	Positif	Effectuer des analyses physico-chimiques et bactériologiques régulières, selon les normes sanitaires nationales et internationales ;	SODECI	ONEP	ANDE	Nombre de dépassements des normes	Rapports d'analyse	Budget annuel d'exploitation de la SODECI	MINHAS		
					Élaborer un plan de maintenance préventive et corrective pour toutes les infrastructures (captage, traitement, stockage et distribution) ;				Existence et mise en œuvre (oui/non)	Plan de maintenance				

Zone concernée	Activité source d’impact	Composante du milieu affectée	Impact ou risque correspondant	Nature de l’impact	Mesures d’atténuation ou de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coûts de mise en œuvre des mesures	Source de financement
					Installer des dispositifs de surveillance en temps réel de la pression, du débit et de la qualité de l’eau ;				Nombre d’anomalies détectées	Système de monitoring		
					Prévoir un protocole d’intervention rapide en cas d’incident ou de dégradation de la qualité ;				Existence du protocole (oui/non)	Plan d’urgence		
					Mettre en place un canal de communication pour signaler toute anomalie (numéro vert, application mobile, comités villageois).				Nombre de signalements reçus	Registre des signalements		
Zone du sous-projet	Mise en service des ouvrages	Réduction des risques des maladies d’origine hydrique	Réduction du risque d’apparition et de propagation des maladies hydriques tels que les diarrhées, la typhoïde, choléra grâce à la disponibilité d’eau d’une qualité conforme ; Une amélioration de l’hygiène domestique et scolaire, particulièrement, pour les populations vulnérables.	Positif	Organiser des campagnes de communication sur les bonnes pratiques d’hygiène domestique et scolaire (lavage des mains, stockage de l’eau à domicile, entretien des récipients) ;	SODECI	ONEP	ANDE	Nombre de campagnes réalisées	Rapports de sensibilisation	Budget annuel d’exploitation de la SODECI	MINHAS
					Impliquer les leaders communautaires, associations de femmes et comités scolaires pour relayer les messages ;				Nombre de relais communautaires impliqués	Procès-verbaux / listes de présence		
					Installer ou réhabiliter des points d’eau et dispositifs de lavage des mains dans les écoles, marchés et centres de santé ;				Nombre de points d’eau/dispositifs fonctionnels	Rapports de chantier		
					Prévoir des dispositifs de drainage pour éviter les eaux stagnantes autour des points d’eau.				Nombre de sites équipés en drainage fonctionnel	Rapports de contrôle		
					Assurer la surveillance sanitaire de la qualité de l’eau de consommation du chantier et des bases-vie, en collaboration avec le ministère en charge de la santé et ses structures compétentes.	SODECI			Nombre d’analyses sanitaires réalisées	Rapports d’analyse de la qualité de l’eau		
Zone du sous-projet	Recrutement du personnel local lors de la mise en service des ouvrages	Création d’emplois	Assurer des formations utiles dans le cadre du sous-projet pour le personnel recruté	Positif	Donner la préférence à la population locale afin de bonifier l’emploi au niveau local.	SODECI	ONEP	ANDE	Taux de travailleurs locaux (%)	Registre du personnel	Budget annuel d’exploitation de la SODECI	MINHAS
					Promouvoir une politique de recrutement transparente et équitable, en mettant un accent sur l’égalité des genres ;				Taux de femmes recrutées (%)	Rapports RH		
					Assurer la formation de la main d’œuvre employée ;				Nombre de travailleurs formés	Rapports de formation		
					Respecter la législation de l’Etat en matière de réglementation du travail et du salaire ;				Nombre de non-conformités sociales relevées	Rapports d’audit / inspection		
					Etablir des contrats clairs et des informations précises sur leurs conditions et modalités de travail pour les ouvriers et les sous-traitants.				Taux de travailleurs disposant d’un contrat signé (%)	Copies des contrats / dossiers du personnel		
					Déclarer l’ensemble du personnel affecté à l’exploitation du système AEP à la CNPS, conformément à la législation ivoirienne en vigueur.	SODECI	CNPS	ANDE	Taux de personnel déclaré	Attestations CNPS ; bordereaux de cotisations	Charges sociales Inclut dans le coût d’exploitation	MINHAS
					Mettre en place un dispositif de surveillance de la santé du personnel comprenant les visites médicales d’embauche et périodiques.	SODECI	Services de santé au travail	ANDE	Nombre de visites médicales réalisées	Registre médical ; rapports médicaux	Inclut dans le coût d’exploitation	MINHAS

Source : I2E CI, Juillet 2025

12 Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

12.1 Définition des coûts

12.1.1 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/bases vie 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 ;
- les frais liés à l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C), du Plan Particulier de Gestion et d'élimination des Déchets (PPGED), du Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) et du Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHSS) ;
- l'arrosage des voies ;
- l'installation d'une infirmerie sur la base de chantier/base-vie 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 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, ...

12.1.2 Information des populations

Ce coût est destiné à l'organisation d'une séance d'information des populations des localités de la zone du sous-projet, sur la consistance des travaux, les impacts des travaux prévus et les mesures de bonification des impacts positifs et d'atténuation des risques et impacts négatifs et sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes du sous-projet, avant le démarrage des travaux.

12.1.3 Gestion des équipements de protection individuelle (EPI)

Ce prix comprend la fourniture et le port d'un ensemble d'équipements de protection individuelle pour le personnel de chantier et les visiteurs. La composition du kit peut varier selon la fonction et la nature des risques générés par l'activité. L'unité EPI est un kit (Tableau 89) composé de :

Tableau 72 : Composition du kit d'EPI

KIT EPI		
PARTIES DU CORPS	TYPE D'EPI	RESUME DE LA FONCTION DE L'EPI (PROTEGE CONTRE)
Crane	Casque	Les chocs, les coups, les risques et impacts E&S, les projections
Oreille	Casque anti-bruit	Les bruits
	Bouchons d'oreilles	Les bruits
Yeux	Lunettes de sécurité	Poussières, fibres
Voies respiratoire	Masque complet filtre anti-gaz	Fumée, vapeurs, gaz, émanations toxiques
	Cache nez/masque anti-poussière	Poussières, fibres, particules fines
Visage	Visière pour soudure	Chaleur, rayonnements, flamme
Tête Entière	Casque à tête pour soudure + écran	Chaleur, rayonnements, flamme
Main	Gants mécaniques	Piqures, coupures, abrasions,
	Gants thermiques	Chaleur, flammes, brûleurs
	Gants chimiques	Immersion (irritations de la peau)

KIT EPI		
PARTIES DU CORPS	TYPE D'EPI	RESUME DE LA FONCTION DE L'EPI (PROTEGE CONTRE)
	Gants isolants	Contre l'électrisation et l'électrocution
Bras	Gants manches longues pour soudeur	Piqûres, coupures, abrasions, chaleurs, flammes, brûlures
	Manchettes en croute de bovin	Piqûres, coupures, abrasions, chaleurs, flammes, brûlures
Pied	Chaussures de sécurité	Piqûres, coupures, abrasions, impacts, glissades
	Bottes	Piqûres, coupures, impacts, glissades, humidités, froid, harmattan
	Guêtres	Piqûres, coupures, abrasions, chaleur, flammes, brûlures
Jambe	Pantalon	Piqûres, coupures, abrasions, froid, harmattan
Peau	Blouse manche longue	Piqûres, coupures, abrasions, froid
	Blouson	Piqûres, coupures, abrasions, froid, harmattan
Tronc	Tablier	Chaleur, brûlures, étincelles
Corps Entier	Harnais de sécurité	Chutes de hauteur
	Tenue ensemble 2 pièces manches courtes : 80% coton	Piqûres, coupures, abrasions
	Tenue ensemble 2 pièces manches longues : 80% coton	Piqûres, coupures, abrasions
	Tenue ignifugée manches longues : 100% coton	Piqûres, coupures, abrasions, chaleurs, brûlures, étincelles
	Combinaison manches longues	Piqûres, coupures, Abrasions, chaleurs, flammes
	Combinaison manches courtes	Piqûres, coupures, abrasions
	Imperméable : - une pièce (pour les administratifs) - deux pièces : (pour les opérationnels/modèle adapté au mouvement)	Contre les intempéries (pluies)

Source : I2E CI, Juillet 2025

12.1.4 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 type police sur les sites des travaux ;
- La fourniture et la pose de panneaux temporaires de sécurité et de signalisation routière en polystyrène, aluminium ou métallique, de panneaux d'indication des ateliers en bois calligraphiés sur la base du chantier, fourniture de drapeaux et panneaux d'aide au trafic pour les agents de régulation de la circulation, ainsi que leur maintien et leur utilisation pendant toute la durée des travaux ;
- Le balisage et signalisation des zones de travaux.

12.1.5 Sensibilisations sur le VIH-SIDA, les Violences Basées sur le Genre (VBG) l'exploitation et les abus sexuels (EAS) le harcèlement sexuel (HS) et le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

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, 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 (3) séances de sensibilisation seront organisées au démarrage et pendant et avant la fin des travaux dans les localités environnantes concernées par le sous-projet.

12.1.6 Information et 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, de santé-sécurité au travail et d'habilitation électrique par une structure spécialisée.

12.1.7 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 de la Marahoué, basée à Bouaflé, et les autorités sous-préfectorales et préfectorales, en cas de découverte fortuite de vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique.

12.1.8 Surveillance et suivi environnemental et social

Ce montant est destiné à l'analyse éventuelle de la qualité des composantes du milieu physique et biologique (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.

12.2 Coûts du PGES

Le coût estimatif des recommandations faites pour la protection de l'environnement est présenté dans le Tableau ci-après.

Tableau 73 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Mesure environnementales et sociales	Période de mise en œuvre	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA) /Source de financement
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
1.1 Recrutement d'un Spécialiste en Environnement avec de fortes compétences en HSE au sein de chaque entreprise des travaux	Démarrage des travaux	Mois	22	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.2 Spécialiste en développement social et en genre	Démarrage des travaux	Mois	22	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.3 Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) et ses annexes	Démarrage des travaux	Unité	1	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.4 Information et sensibilisation des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux	Démarrage des travaux	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Entreprise des travaux à travers ses spécialistes en environnement et en développement social
1.5 Fourniture et mise à disposition des EPI y compris les gilets de sauvetage	Travaux	Unité	200	100 000	20 000 000
1.6 Fourniture et pose de panneaux temporaires et EPC y compris les bouées de sauvetage	Durant tout le chantier	Unité	100	50 000	5 000 000
1.7 Achat de Matériel (des kits antipollution (y compris barrage flottant) et des poubelles) de mise en œuvre de mesures de prévention des pollutions et de gestion des déchets	Durant tout le chantier	Unité /KIT	100	50 000	5 000 000
1.8 Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, les VBG (EAS, HS) et les vaccinations contre les maladies à risque en milieu de	Travaux	Provision (3 Campagnes)	1	20 000 000	20 000 000 Entreprise des travaux à travers une Organisation Non Gouvernementale (ONG)

Mesure environnementales et sociales	Période de mise en œuvre	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA) /Source de financement
chantier telles que le tétanos, l'hépatite B et la fièvre jaune.					
1.9 Installation et fonctionnement d'une infirmerie sur la base de chantier	Durant tout le chantier	Forfait	1	-	Pris en compte dans le DQE des travaux
1.10 Acquisition de boîtes à pharmacie, produits pharmaceutiques pour l'infirmerie et établissement contrat avec un centre de santé	Durant tout le chantier	Forfait	1	5 000 000	5 000 000
1.11 Vérification des équipements de levage -des échafaudages, des harnais de sécurité	Durant tout le chantier	Forfait/mois	22	500 000	11 000 000 Entreprise des travaux à travers des organismes de certification
1.12 Réalisation d'un POI pour le chantier	Durant tout le chantier	Provision	1	10 000 000	10 000 000 Entreprise des travaux à travers un cabinet de formation spécialisé en sécurité
1.13 Prise en compte des exigences socioculturelles et gestion des sites sacrés (rites coutumiers, libations, cérémonies traditionnelles)	Avant les travaux	Provision	1	2 000 000	2 000 000
1.14 Gestion des découvertes fortuites	Durant tout le chantier	Provision	1	2 000 000	2 000 000 Entreprise des travaux à travers l'intervention de la direction régionale de la Culture et de la Francophonie De Bouaflé
1.15 Mise en œuvre d'un Plan de Gestion Intégrée des Pestes et Vecteurs (PGIPV) aux alentours des infrastructures hydrauliques	Durant tout le chantier	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Entreprise des travaux à travers l'intervention de la Direction de la Protection des Végétaux du Contrôle et de la Qualité
1.16 Gestion des espèces à statut particulier, et les service écosystémique	Durant tout le chantier	Provision	1	5 000 000	5 000 000 Entreprise des travaux à travers l'implication de la direction départementale des Eaux et Forêts du Bouaflé
Sous total 1					95 000 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
Surveillance et suivi environnemental et social	Travaux et exploitation	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques, etc.)	1	10 000 000	10 000 000
Les mesures relatives à la qualité de l'eau (paramètres physicochimiques et bactériologique/toxicologique/ PH, conductivité, turbidité, tannin), de l'air (CO2, CO, NOX, COV, etc.) seront faites avant le démarrage (pour établir la situation de référence) et pour la qualité du bruit					Entreprise des travaux à travers des structures agréées par le CIAPOL (Centre Ivoirien Anti-pollution)
Sous total 2					10 000 000

Mesure environnementales et sociales	Période de mise en œuvre	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA) /Source de financement
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET GESTION DE LA SECURITE					
Formations - Caces (Certificat d'aptitude à la conduite en sécurité) - Monteur-démonteur d'échafaudage Formations -Sauvetage secourisme du travail ; -Santé sécurité au travail ; -Equipiers de première intervention incendie ; -Habilitation et risques électriques. -Gestion des déversements/fuites accidentelles -Comité Santé Sécurité au Travail -Gestion des déchets de chantier -Plan de réponses aux situations d'urgence -Identification des dangers et gestions des risques	Démarrage des travaux	Provision	1	20 000 000	20 000 000 Entreprise des travaux à travers un cabinet spécialisé en formation sécurité
Sous total 3					20 000 000
4 SENSIBILISATION DES PARTIES PRENANTES SUR LE MGP ET SA MISE EN ŒUVRE ET REALISATION DE PLAN D'URGENCE (MISE EN OEUVRE)					
4.1 Sensibilisation des parties prenantes sur le MGP et sa mise en œuvre	Démarrage des travaux et Fin des travaux	Provision	1	5 000 000	5 000 000
4.2 Réalisation d'un plan d'urgence simplifié (PUS) spécifique au sous-projet de Gohitafla, incluant les dispositions préconisées par le Plan Particulier de Surveillance et d'Urgence (PPSU) du Lac Kossou.	Phase de préparation et d'exécution des travaux	Provision	1	10 000 000	10 000 000 Entreprise des travaux à travers la cellule de Management de crise définie dans le Plan d'Urgence Simplifié (PUS)
Sous total 4					15 000 000
Total					140 000 000
Coût indirect (5 %)					7 000 000
Total provisoire PGES					147 000 000

Source : I2E CI, Juillet 2025

13 Synthèse du PAR

13.1 Risques et impacts potentiels de réinstallation physique ou économiques

Les risques et impacts potentiels de réinstallation physique ou économiques du sous-projet résultent principalement de l'implantation des ouvrages structurants, notamment la Station de Traitement d'Eau Potable (STEP), le nouveau château d'eau, ainsi que les différentes conduites d'adduction et de distribution. La réalisation de ces ouvrages nécessite des dégagements d'emprise, des travaux de terrassement et des fouilles linéaires, entraînant des effets directs sur les terres agricoles, les cultures et les moyens de subsistance des ménages riverains.

Afin de présenter de manière concise les principaux éléments affectés par le sous-projet, le tableau ci-après synthétise les superficies impactées, les catégories de PAP identifiées ainsi que les pertes associées.

Tableau 74 : Synthèse des risques et impacts potentiels de réinstallation physique ou économiques

Rubrique	Données essentielles
Superficie totale impactée	408 320 m ²
Superficie privée affectée	195 100 m ²
Superficie publique affectée	213 220 m ²
Exploitations agricoles impactées	152 exploitations
Superficie totale des cultures détruites	20,769 ha
Cultures pérennes	16,473 ha (anacarde, cacao)
Cultures vivrières	3,521 ha (banane, manioc, igname, riz, maïs)
Cultures maraîchères	0,776 ha (aubergine)
Nombre total de PAP	127 PAP
Exploitants agricoles	123
Propriétaires fonciers	4
Répartition par genre	97 hommes – 30 femmes (3 absents)
Revenus mensuels des exploitants	4 000 à 1 275 000 FCFA
Exploitants sous le SMAG (36 000 FCFA)	22 exploitants
Personnes à charge	1–5 (27,5 %) ; 6–10 (41,7 %) ; >10 (30,8 %)
Ancienneté d'occupation	5 à plus de 50 ans (76,7 % originaires)
Personnes vulnérables	12 (âgées, handicapées, veuves, 1 sourd)

Source : Etude socioéconomique du PR PASEA, Gohitafla, juillet 2025

13.2 Mesures de restauration des moyens de subsistance

Conformément aux exigences de la NES 5, le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) prévoit des mesures de restauration des moyens de subsistance visant à permettre aux personnes affectées par le projet (PAP), notamment les 123 exploitants agricoles affectés, de rétablir, voire d'améliorer, leurs conditions de vie et leurs revenus. Ces mesures reposent sur deux axes principaux : (i) un appui matériel à travers la dotation en kits agricoles et en intrants améliorés (semences à haut rendement, engrais, équipements agricoles de base) afin de renforcer les capacités de production et soutenir la relance rapide des activités agricoles ; et (ii) un renforcement des capacités techniques via des formations ciblées portant sur les bonnes pratiques agricoles, la gestion durable des ressources naturelles, l'intensification écologique et la gestion simplifiée des exploitations. L'ensemble de ces actions, définies sur la base des enquêtes socio-économiques et des consultations des PAP, vise à assurer une reprise durable des activités productives et une amélioration progressive des revenus des bénéficiaires. Le budget des activités liées à la restauration des moyens de subsistances s'élève à vingt et un millions cent cinquante-cinq mille franc CFA (21 155 000 Fr CFA) x)

13.3 Consultation des parties prenantes et divulgation des informations

La consultation des parties prenantes, conduite conformément au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes du PASEA (avril 2024), a permis d'informer, sensibiliser et impliquer l'ensemble des acteurs concernés aux différentes étapes de préparation et de mise en œuvre du Plan de Réinstallation, conformément aux exigences des NES 5 et NES 10 de la Banque mondiale. Elle a reposé sur des réunions publiques, des rencontres groupées, des entretiens individuels et des concertations ciblées avec les autorités locales, les services techniques et les Personnes Affectées par le Projet (PAP). Au total, 751 personnes ont été consultées, dont 476 hommes (63,3 %) et 275 femmes (36,7 %). Une séance spécifique a été organisée avec les 127 PAP identifiées, dont 118 étaient présentes (92,9 %), ce qui a permis de valider les données collectées, d'expliquer les modalités

d'indemnisation et de répondre aux préoccupations individuelles. La divulgation des informations a été assurée à travers l'affichage de la liste provisoire des PAP le 23 juillet 2025, suivi d'une période de permanence de dix jours destinés aux corrections et aux ajouts éventuels, ainsi que par la diffusion d'informations lors des réunions publiques et la mise à disposition du document pour consultation, garantissant une participation inclusive, transparente et conforme aux standards exigés.

13.4 Suivi et évaluation de la mise en œuvre du par

Le suivi et l'évaluation permettent de garantir que la mise en œuvre du PAR respecte les objectifs du sous-projet, les engagements pris envers les Personnes Affectées par le Sous-projet (PAP), la réglementation ivoirienne et les exigences de la NES 5 de la Banque mondiale. Le suivi interne est assuré par la CE-PAR, le Comité de Suivi, l'ONG mandatée et l'Expert social de l'UC-PASEA, au moyen de rapports réguliers, d'indicateurs de performance et du traitement des plaintes. L'évaluation externe, conduite par un cabinet indépendant, permet d'apprécier la conformité globale du processus, la satisfaction des PAP et l'efficacité des mesures de restauration des moyens de subsistance. L'ensemble du dispositif repose sur un système structuré de collecte d'informations, de suivi social, de gestion des plaintes et de reporting, sous la responsabilité globale de l'UC-PASEA.

Tableau 75 : Synthèse du dispositif de suivi et d'évaluation du PAR

Éléments	Description synthétique
Objectif du suivi	Vérifier la conformité avec la NES 5, le calendrier, les indemnisations, l'assistance aux vulnérables
Structures responsables	CE-PAR, Comité de Suivi, ONG sociale, Expert social UC-PASEA
Outils utilisés	Fiches de suivi, registres des plaintes, rapports mensuels, PV de réunions, tableaux d'indicateurs
Périodicité du suivi	Mensuel (phase active), trimestriel, semestriel et annuel
Objectif de l'évaluation externe	Vérifier la conformité globale, l'efficacité des mesures, la satisfaction des PAP
Périodicité de l'évaluation	Évaluation post-indemnisation + évaluation finale (6–12 mois)
Indicateurs clés	Taux d'indemnisation, délais de paiement, prise en charge des vulnérables, plaintes traitées, restauration des revenus
Gestion des plaintes	Comités locaux, registre dédié, procédures de traitement, recours UC-PASEA et Banque mondiale
Structure responsable globale	UC-PASEA

Source : Etude socioéconomique du PR PASEA, Gohitafla, juillet 2025

13.5 Calendrier d'exécution du PAR

La mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) s'étale sur une période totale de cinq (05) mois, conformément à l'organisation opérationnelle du PASEA et aux exigences de la NES 5. Ce calendrier tient compte de l'enchaînement logique des activités, depuis la préparation des organes de mise en œuvre, le versement des compensations, l'assistance aux PAP et le suivi social, jusqu'à l'évaluation interne finale. L'ensemble du processus repose sur une coordination étroite entre l'UC-PASEA, les autorités locales et les comités de suivi afin d'assurer une exécution efficace et dans les délais.

Tableau 76 : Synthèse du calendrier d'exécution du PAR

Phases	Principales activités	Durée	Période
Phase 1 : Préparation et installation	Mise en place CE-PAR, Comités locaux, sensibilisation PAP, réunions préparatoires, validation des listes	1 mois	Mois 1
Phase 2 : Indemnisation et compensation	Païement des compensations, assistance aux vulnérables, appui administratif, mesures de restauration	2 mois	Mois 2–3
Phase 3 : Suivi social et gestion des plaintes	Enregistrement et traitement des plaintes, visites de suivi, suivi des engagements	5 mois	Mois 1–5
Phase 4 : Évaluation interne et clôture	Rapport d'évaluation interne, consolidation des rapports, transmission à l'UC-PASEA, préparation évaluation externe	1 mois	Mois 5

Source : Etude socioéconomique du PR PASEA, Gohitafla, juillet 2025

13.6 Coût de mise en œuvre du PAR

Le coût global de mise en œuvre du PAR du sous-projet de Gohitafla – Phase 1 est évalué à **268 763 286 FCFA**. Il comprend les compensations pour les pertes de biens, les appuis aux PAP, les mesures sociales et les activités de suivi.

Tableau 77 : Synthèse budgétaire du PAR

Rubriques	Description	Montant (FCFA)
1.Préparation du PAR	Ateliers, réunions préparatoires, mise en place des organes, mobilisation des acteurs	3 000 000
2.Indemnisation / Compensation		
Perte de foncier rural	Indemnisation de 4 propriétaires (195 100 m ² × 750 FCFA/m ²)	146 325 000
Perte de cultures agricoles	Cultures pérennes, vivrières et maraîchères (expertise agricole)	33 161 617
Appuis aux PAP	Assistance aux vulnérables, réhabilitation des revenus, appui administratif.	21 155 000
3.Suivi – Fonctionnement – Gestion des plaintes	Suivi social, fonctionnement CE-PAR, comités, outils de suivi	Inclus dans le total
TOTAL GÉNÉRAL		203 641 617

Source : Etude socioéconomique du PR PASEA, Gohitafla, juillet 2025

14 Consultation des parties prenantes

14.1 Le principe et objectif de la consultation publique

La consultation des parties prenantes et institutionnelles constitue une étape essentielle du processus de l'étude d'impact environnemental et social approfondie (EIESA), du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable (AEP), de la ville de Gohitafla et des localités environnantes. Elles visent à garantir une participation active, inclusive et transparente de l'ensemble des parties prenantes dans la planification, la mise en œuvre et le suivi du sous-projet. Ces consultations ont permis de :

- Présenter le contenu technique et institutionnel du sous-projet ;
- Informer les acteurs institutionnels, coutumiers et communautaires des objectifs, des impacts potentiels et des bénéfices attendus du projet ;
- Recueillir les avis, suggestions et préoccupations des populations locales ;
- Assurer la prise en compte effective des besoins, attentes et réalités sociales des communautés affectées ;
- Favoriser l'adhésion et l'appropriation du projet par les acteurs locaux pour en garantir la durabilité.

La démarche participative de la consultation des parties prenantes, traduit le respect des dispositions du code de l'environnement et de la norme environnementale et sociale n°10 (NES n°10) de la Banque mondiale, qui exigent l'implication de toutes les catégories d'acteurs concernés par le projet. Cette approche vise à garantir la prise en compte effective et l'intégration des attentes et des préoccupations spécifiques des communautés locales concernées par les futurs ouvrages. Des sessions de dialogue, d'information et d'échange ont été conduites en amont pour s'assurer que le projet reflète les réalités socio-économiques et les besoins critiques en eau potable et en assainissement de la ville de Gohitafla et de ses localités environnantes.

14.2 La mobilisation des parties prenantes

Conformément aux NES de la Banque mondiale, l'engagement des parties prenantes est conçu comme un processus dynamique, continu et itératif s'étendant sur l'intégralité de la réalisation du sous-projet dans le département de Gohitafla.

L'intensité de cette mobilisation est modulée en fonction de la phase d'avancement du projet (étude, construction, exploitation) et de la nature des acteurs rencontrés. L'objectif fondamental est que la participation des parties prenantes influence concrètement la prise de décision, notamment en ce qui concerne l'optimisation de la conception technique (par exemple, le tracé des canalisations) et l'élaboration de mesures d'atténuation des impacts acceptables pour tous.

La démarche de consultation et de mobilisation, menée durant l'Étude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA), vise plusieurs objectifs stratégiques :

- Améliorer la Relation Promoteur-Communautés : Développer une relation de confiance durable entre l'équipe du projet et les collectivités locales de Gohitafla et des villages concernés (Kroukouamésou, Flaya, etc.).
- Sécuriser l'Adhésion Sociale : Cultiver un soutien communautaire fort pour le projet, en veillant à répondre aux préoccupations exprimées (telles que le besoin d'emploi local et l'assurance d'une indemnisation juste pour les terres affectées).
- Prévenir les Blocages : Anticiper et résoudre les problèmes potentiels en amont (par exemple, les craintes de non-respect des engagements ou les conflits fonciers) afin d'éviter toute opposition ou "surprise" lors des étapes formelles de consultation publique.

En intégrant les savoirs locaux et les préoccupations des acteurs (y compris les exigences des femmes concernant l'accès à l'eau potable), ce processus garantit la durabilité et l'acceptabilité du sous-projet PASEA à Gohitafla.

Tableau 78 : Niveau de mobilisation des parties prenantes

NIVEAU	OBJECTIFS	DESCRIPTION	GROUPES
Informations	Informier et sensibiliser de manière proactive l'ensemble des parties prenantes clés sur la nature et les implications du sous-projet.	Communication unidirectionnelle du promoteur (l'équipe EIESA) vers les parties prenantes. L'accent est mis sur la diffusion claire des données techniques (STEP de Kroukouamésou, Château d'eau de Flaya) et du calendrier.	Autorités Préfectorales de département de Gohitafla, Mairie de Gohitafla, Autorités Administratives, Directions, Structures Techniques, Chefs de villages et Communautés.
Consultation	Recueillir les avis, préoccupations, craintes et recommandations des acteurs pour enrichir la conception du sous-projet.	Communication directionnelle limitée. Le promoteur pose des questions (via enquêtes, focus groups), et les parties prenantes fournissent des réponses et des données (ex : identification des champs impactés, craintes d'indemnisation).	Communautés (y compris les femmes et les jeunes), Chefs de villages, Directions et Structures Techniques.
Implication	Travailler de concert avec les parties prenantes pour intégrer leurs préoccupations dans les solutions et les mesures d'atténuation.	Communication multidirectionnelle et collaborative où l'apprentissage est mutuel. L'objectif est d'assurer que les problèmes sont compris et pris en compte dans la conception des mesures (ex : définition du processus d'indemnisation du PAR).	Communautés/Chefs de villages (particulièrement Kroukouamésou et Flaya), Collectivités territoriales (Mairie), Autorités Administratives, Structures Techniques.
Collaboration	Négocier et développer des solutions et un plan d'action conjoint acceptés d'un commun accord.	Communication multidirectionnelle approfondie impliquant la négociation, la prise de décision conjointe et le partage des responsabilités. Ce niveau est atteint pour les aspects critiques du sous-projet, comme la résolution des conflits fonciers ou la mise en œuvre de programmes de développement communautaire.	Communautés/Chefs de villages, Collectivités territoriales, Autorités Administratives, Structures Techniques.

Source : Plan de Mobilisation des Parties Prenantes PASEA, Juin-Juillet 2025

14.3 Réunion de démarrage, d'information et d'identification des parties prenantes

Cette étape constitue le lancement de la mission d'étude sur le terrain. L'objectif principal de la réunion visait à assurer l'adhésion formelle et l'implication du plus haut niveau administratif (Préfet) et municipal (Maire) du département au sous-projet. La réunion a consisté en la planification et la coordination, menée en

collaboration avec la Préfecture et la Mairie. Il s'agit d'établir des stratégies, en assurant que l'information délivrée soit uniforme et transparente pour toutes les catégories de parties prenantes (institutions, chefferie, élus locaux, communautés). Le corps préfectoral s'est chargé d'informer à travers un circulaire les différentes parties prenantes concernées par le sous-projet. Le contenu de la réunion de démarrage et d'informations à consister en :

- La présentation du Programme d'Appui à la Sécurité de l'Eau et à l'Assainissement (PASEA) et de ses objectifs.
- La présentation détaillée de la consistance technique du sous-projet à Gohitafla (prise d'eau sur le Lac de Kossou, STEP de Kroukouamésou, Château d'eau de Flaya, tracés des canalisations).
- L'explication de l'Étude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA), ses exigences (notamment les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale) et du calendrier de la mission de terrain.

Photo 13 : Rencontre d'information et de sensibilisation avec le corps préfectoral



Source : I2E/ CI, juin 2025

Les parties prenantes du sous-projet de Gohitafla comprennent l'ensemble des acteurs institutionnels, coutumiers, communautaires et économiques directement ou indirectement concernés. Leur catégorisation est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau 79 : Catégorisation des parties prenantes identifiées

N°	Parties prenantes	Catégories
1	Préfecture de Gohitafla	Autorité administrative
2	Sous-préfecture de Gohitafla	Autorité administrative
3	Mairie de Gohitafla	Autorité politique
4	Directions départementales : Agriculture, Construction, de la Santé (de Zuenoula)	Structures techniques déconcentrées
5	Direction des Eaux et Forêts, et de la Gendarmerie	Forces de l'ordre
6	Directions régionales de : L'Hydraulique, de l'Environnement	Structures techniques déconcentrées
8	Chefferies coutumières de Flaya, Kroukouaméssou, Brodoufla, Oureitafla, Zrabissiefla et Bodianfla	Autorités coutumières

Source : Mission EIESA – I2E-CI, 2025

14.4 Réunion d'information et la consultation publique au foyer des jeune de Gohitafla

Il s'agit d'une rencontre à large échelle permettant de recueillir les avis généraux et de valider l'approche globale du sous-projet auprès du grand public de la ville de Gohitafla. La consultation publique a eu pour objectif de valider l'acceptabilité sociale du sous-projet et à assurer l'adhésion formelle et l'implication des populations au sous-projet, présenter de manière exhaustive les résultats préliminaires de l'étude (impacts positifs et négatifs) et recueillir les requêtes et préoccupations d'ordre général des populations de la ville de Gohitafla. La consultation publique s'est tenue au foyer des jeune de Gohitafla le mardi 8 juillet 2025, de 10h30 min à 12h10 min. Cette consultation publique d'information et de sensibilisation a été organisée à la Préfecture de Gohitafla, en présence des autorités locales dont le corps préfectoral, la mairie, les chefs coutumiers des villages concernés par le sous-projet, les directions départementales et directions régionales,

les responsables des jeunesses et tout autre habitant de la ville de Gohitafla. L'objectif principal de cette rencontre visait du plus haut niveau administratif (Préfet) et municipal (Maire) du département Concrètement, la rencontre a consisté :

- En la présentation technique du sous-projet : la confirmation de la source d'eau (Lac de Kossou) et de l'emplacement des infrastructures majeures (STEP, Château d'eau).
- Synthèse des Impacts : Discussion ouverte sur les bénéfices (accès accru à l'eau potable) et les risques (impacts sur les champs agricoles, déplacements si nécessaire, bruit/poussière pendant les travaux).
- La présentation de la méthodologie de l'enquête ménage et des consultations communautaires
- Au recueil des avis : Les consultations ont mis en lumière l'accueil très favorable du sous-projet, jugé très bénéfique, notamment par les femmes. Les requêtes fréquentes incluent la demande d'emploi de main-d'œuvre locale pour les travaux et des sollicitations en infrastructures de développement communautaire (écoles, électricité, routes).

La rencontre a permis d'obtenir un soutien officiel pour faciliter le travail de l'équipe de l'EIESA et garantir une totale transparence dans le processus d'information et la suite des consultations. La réunion a donc permis de présenter la consistance technique du sous-projet, notamment :

- La prise d'eau flottante sur le Lac de Kossou,
- La Station de Traitement d'Eau Potable (STEP) à Kroukouaméssou,
- Le château d'eau de 2 000 m³ à Flaya,
- Les canalisations principales et secondaires desservant Gohitafla et ses environs.

Les participants ont été informés sur les étapes du sous-projet, ses bénéfices attendus, ainsi que les dispositions prévues pour gérer les risques et impacts E&S. Le débat a porté sur la gestion des emprises, les modalités de compensation, l'emploi de la main-d'œuvre locale et les retombées socio-économiques attendues.

Cette réunion en conclusion a permis de confirmer l'adhésion générale des autorités et des populations au sous-projet, considéré comme une solution durable au problème récurrent d'accès à l'eau potable dans la zone. Les autorités administratives ont salué la pertinence du sous-projet, soulignant son importance stratégique pour l'amélioration des conditions de vie des populations rurales. Elles ont recommandé une coordination étroite entre les services techniques, la Mairie et la population afin d'assurer un déroulement harmonieux des travaux.

Photo 14 : Consultation publique



Source : Mission EIESA – I2E-CI, juillet 2025

14.5 Rencontres avec les autorités administratives et les services techniques

Des séries de rencontres ont été tenues avec les services administratifs et techniques afin de garantir la cohérence institutionnelle et réglementaire du sous-projet. Cette phase a été cruciale pour l'alignement réglementaire et technique. Le but de ces rencontres était de coordonner les actions avec les entités ayant une responsabilité dans l'eau, l'assainissement ou la gestion foncière, et de recueillir leurs rôles, avis et recommandations dans le cadre dudit sous-projet. Les structures et directions rencontrées étaient :

- La direction départementale de l'agriculture de Gohitafla,
- La direction départementale de la construction de Gohitafla,
- La direction départementale de la santé de Zuénoula,
- La direction régionale de l'environnement de Gohitafla,
- La mairie de Gohitafla,

- Le cantonnement des Eaux et Forêts de Gohitafla,
- La gendarmerie de Gohitafla,
- La direction régionale de l'hydraulique et de l'assainissement de Bouaflé

Les thématiques abordées ont porté sur :

- Les objectifs et les composantes du sous-projet ;
- Les procédures d'indemnisation et de compensation ;
- Les barèmes d'évaluation des pertes agricoles ;
- Les mécanismes de gestion des plaintes et de communication sociale,
- La méthodologie des consultations communautaires.

Photo 15: Entretien avec le District Sanitaire de Zuenoula



Source : Mission EIESA – I2E-CI, juillet 2025

Photo 16 : Entretien avec La Direction régionale de l'Hydraulique et de l'assainissement de Bouaflé



Source : Mission EIESA – I2E-CI, juillet 2025

Photo 17 : Entretien avec le Direction régionale de l'Environnement de Bouaflé



Source : Mission EIESA – I2E-CI, juillet 2025

Photo 18: Entretien avec l'ONPC de Zuenoula



Source : Mission EIESA – I2E-CI, juillet 2025

14.6 Consultations communautaires

14.6.1 Consultations communautaires

À la suite de la consultation publique, des séances de consultations communautaires et d'enquête ménage ont été réalisées dans les principales localités impactées (Viéproyé, Bohidianfla, Diabouefla, Kroukouaméssou, Brother, Nabegovogo, Brodoufla, Oureitafla, Zrabissiefla et Bodianfla). Ces consultations ont pris la forme de focus groups et d'entretiens participatifs réunissant les chefs de villages, les femmes, les jeunes et les exploitants agricoles. Les discussions en focus groups consistent à rassembler un groupe restreint et relativement homogène de participants afin d'échanger autour d'un thème spécifique lié au sous-projet. Dans la pratique, ces échanges ont porté sur des sujets tels que :

- La compréhension du sous-projet et les avantages attendus (accès à l'eau, réduction des maladies hydriques, création d'emplois) ;
- Les impacts potentiels sur les terres agricoles et les moyens de subsistance ;
- La nécessité d'une indemnisation juste et transparente ;
- La participation des jeunes aux travaux de construction ;
- La préservation des sites culturels (forêt sacrée, cimetière communautaire),
- Le mode vie des villageois,

– Les caractéristiques sociales économiques des communautés.

Au cours de ces séances, le modérateur guide les échanges en posant une série de questions et en consignant avec rigueur les réponses et observations formulées par les participants. Cette approche permet de recueillir de manière participative les perceptions, attentes et suggestions des participants sur les aspects précis du sous-projet.

À l'issue de la rencontre tenue avec la chefferie villageoise concernée par le sous-projet, ont exprimé leur soutien total au sous-projet, tout en insistant sur la nécessité d'un dialogue continu entre les équipes du sous-projet et les communautés locales pendant les phases de mise en œuvre. Également, les participants ont exprimé leur adhésion et leur souhait de voir le sous-projet se réaliser avec succès, dans l'intérêt du développement harmonieux du village. Quelques réserves ont néanmoins été soulevées, portant sur certains points jugés perfectibles.

Photo 19 : Consultation communautaire avec le village Kroukouamessou



Source : Mission EIESA – I2E-CI, juillet 2025

Photo 20: Consultation communautaire avec le village Bohidianfla



Source : Mission EIESA – I2E-CI, 2025

Le tableau suivant synthétise la substance des avis sur le sous-projet, des préoccupations, recommandations, des consultations publiques et communautaires menées dans le cadre de l'EIESA.

Tableau 80 : Avis, préoccupations et recommandations des communautés locales

Localités	Institution/Acteur	Avis sur le sous-projet	Préoccupations	Réponses données aux préoccupations	Suggestions/recommandations
GOHITAFLA	Préfecture de Gohitafla	Accueil très favorable du sous-projet, jugé indispensable compte tenu des fréquentes pénuries d'eau (pouvant durer jusqu'à deux semaines).	Préoccupations sur les conflits fonciers liés à la non-indemnisation des véritables propriétaires.	Le Plan de Réinstallation prévoit l'identification et la validation des personnes affectées, l'évaluation des biens impactés par les services techniques compétents, ainsi que le paiement des indemnités avant la libération des emprises et le démarrage des travaux. Le mécanisme de gestion des plaintes permettra également de traiter les contestations éventuelles.	- Identifier avec précision les propriétaires légitimes à travers la Direction de l'Agriculture. - Assurer une indemnisation juste et transparente. - Employer prioritairement la main-d'œuvre locale
GOHITAFLA	Sous-préfet de Gohitafla	Sous-projet perçu comme une réponse nécessaire aux difficultés chroniques d'approvisionnement en eau.	Préoccupations sur les conflits d'intérêts entre les villages. Conflits familiaux autour du partage des indemnisations. Non-indemnisation des personnes affectées.	Le Plan de Réinstallation prévoit un processus transparent de recensement, d'évaluation et de compensation des biens affectés. Les leaders communautaires seront associés au processus, et les personnes affectées recevront un accompagnement approprié en cas de difficulté. Les plaintes liées aux indemnisations pourront être traitées à travers le mécanisme de gestion des plaintes.	- Indemniser équitablement toutes les personnes impactées. - Détailler clairement le déroulement du sous-projet pour renforcer la transparence. - Vérifier la crédibilité des leaders communautaires pour prévenir les litiges. - Renforcer la communication et la sensibilisation dans les villages.
GOHITAFLA	DD Agriculture de Gohitafla	Sous-projet pertinent, attendu par les ménages, car il améliorera considérablement l'accès à l'eau potable.	Préoccupations sur la non-indemnisation des populations affectées, pouvant entraîner des tensions et pressions sur l'administration locale.	Il a été précisé que les indemnisations seront réalisées conformément au Plan de Réinstallation, avant toute libération des emprises. Ce dispositif vise à prévenir les tensions sociales et à sécuriser la mise en œuvre du sous-projet.	- Garantir l'indemnisation des personnes impactées. - Aménager et valoriser des bas-fonds agricoles afin de compenser les pertes de terres et permettre la production vivrière (ex. riziculture).
	DD santé Zuenoula	Sous-projet considéré comme une avancée majeure pour l'amélioration des conditions de vie (réduction des longues distances parcourues pour puiser l'eau).	- Difficultés liées aux indemnisations. - Risques de blocages en raison du contexte électoral et du caractère sensible de la zone.	Il a été indiqué que le paiement des indemnisations interviendra avant la libération des emprises. Une attention particulière sera accordée au contexte local afin de limiter les risques de tensions ou de blocages pendant la mise en œuvre du sous-projet.	- Assurer un dédommagement matériel et financier adéquat. - Mener des campagnes de sensibilisation auprès des populations. - Favoriser l'implication des jeunes dans le sous-projet.
	ONPC Zuenoula	Le sous-projet renforcera la protection des populations et de leurs biens matériels.	Préoccupations liées au non-respect des mesures de lutte contre les incendies (vérification des extincteurs) et la mise en place d'un plan d'urgence	Il sera exigé de l'entreprise chargée des travaux la mise en œuvre de mesures de prévention et de lutte contre les incendies, incluant la disponibilité et la vérification régulière des extincteurs, la formation du personnel et l'élaboration d'un plan d'urgence. L'ONPC pourra être associé en tant que de besoin.	- Intégrer le plan d'urgence du sous-projet au plan ORSEC de la région de la Marahoué ; - Associer la communauté villageoise aux travaux (ex. creusement de tranchées, pose de tuyaux). - Encourager le respect des populations envers les équipes de chantier ; - Employer la jeunesse locale pour réduire le chômage et le banditisme. - Garantir la transparence du processus d'indemnisation des personnes affectées ;
	DR Hydraulique de Bouaflé	Sous-projet nécessaire et attendu, à condition d'inclure l'ensemble des villages de la sous-préfecture.	Préoccupations liées à la pénurie d'eau des localités de la région de la Marahoué non prises en compte dans le sous-projet actuel	Il a été précisé que le sous-projet concerne prioritairement les localités prévues dans son périmètre d'intervention. Toutefois, la préoccupation exprimée sera transmise aux responsables du projet pour examen dans le cadre des réflexions futures sur	- Étendre l'accès à l'eau à tous les villages, y compris ceux proches du Lac Kossou ; - Prendre en compte l'assainissement des populations riveraines du site. - Construire des latrines pour réduire la pollution de l'eau.

Localités	Institution/ Acteur	Avis sur le sous-projet	Préoccupations	Réponses données aux préoccupations	Suggestions/recommandations
				l'amélioration de la desserte en eau potable dans la région.	- Sensibiliser sur la protection de la végétation et des ressources du lac. - Former et équiper les artisans locaux (plombiers, maçons) pour assurer l'entretien des infrastructures. - Prévoir des groupes électrogènes en cas de coupure d'électricité. - Mettre en place des branchements sociaux et secondaires. - Appuyer la direction régionale en moyens logistiques (matériels et déplacements). - Confier la surveillance du site à la communauté locale. - - Mettre en place une équipe de suivi et évaluation pilotée par la direction régionale.
GOHITAFLA	DR environnement	Le sous-projet est considéré comme une solution durable et appropriée face au stress hydrique aigu de la région.	Préoccupations liées à la non-mise en œuvre des engagements du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).	Il a été indiqué que le PGES et le PAR feront l'objet d'un suivi durant toute la mise en œuvre du sous-projet. Des dispositifs de surveillance, de contrôle et de gestion des plaintes sont prévus afin de veiller au respect des engagements environnementaux et sociaux ainsi qu'aux exigences applicables de la Banque mondiale.	- Respecter strictement les engagements environnementaux et sociaux du rapport final. - Sensibiliser la population sur le sous-projet. - Assurer une indemnisation adéquate des populations affectées.
GOHITAFLA	Eaux et Forêts de Gohitafla DD de construction Gohitafla	Le sous-projet est jugé pertinent et bénéfique pour la préservation des ressources naturelles.	-Préoccupations sur les conflits fonciers -Si les jeunes et les populations ne sont pas suffisamment impliqués, cela pourrait créer des tensions	L'identification des biens affectés sera réalisée de manière participative avec l'appui des services techniques et des leaders communautaires. Par ailleurs, le Plan de Mobilisation des Parties Prenantes prévoit l'implication des populations, y compris des jeunes, afin de réduire les risques de tensions sociales.	- Impliquer la jeunesse pour réduire les tensions. - Organiser des campagnes de sensibilisation de quartier en quartier. - Délocaliser les personnes directement impactées vers des sites alternatifs. - Indemniser conformément aux normes. - - Associer la population aux consultations et à la phase de construction.
BRADA	Population	Population satisfaite d'accueillir le sous-projet, espérant bénéficier directement de l'eau et de l'électricité.	S'assurer de leur prise en compte dans la fourniture d'eau dans le cadre du sous-projet	Il a été précisé que le sous-projet vise le renforcement de l'alimentation en eau potable à travers la réalisation d'infrastructures structurantes. Le raccordement individuel des ménages et les questions liées aux compteurs relèvent des procédures de la SODECI. Néanmoins, la demande formulée sera transmise aux responsables compétents.	- Construction d'un hôpital et d'une école à Kroukouamessou. - Besoin d'électrification. - Appui aux femmes pour développer le commerce. - Mise en place d'activités génératrices de revenus pour les personnes affectées. - Amélioration de la voirie pour faciliter l'accès aux villages voisins.
ZRABISSIEFLA	Communauté villageoise de ZRABISSIEFLA	Le sous-projet est perçu comme essentiel pour améliorer l'accès à l'eau, surtout en saison sèche.	- Problèmes fonciers persistants. - Insécurité croissante malgré une présence sécuritaire de base. - Difficile écoulement des produits agricoles vivriers. - Prix de l'anacarde jugés trop bas par rapport aux prix fixés par l'État.	Ces préoccupations ont été reconnues comme légitimes. Toutefois, elles dépassent en partie le champ direct du sous-projet. Elles seront transmises aux autorités compétentes et aux responsables du projet pour prise en compte dans les cadres appropriés	- Indemniser le déplacement du « forêts sacrés ». - Construction d'un centre de santé. - Mise en place de meilleures conditions pour la commercialisation de l'anacarde.

Localités	Institution/ Acteur	Avis sur le sous-projet	Préoccupations	Réponses données aux préoccupations	Suggestions/recommandations
OUREITAFLA	Population	Grande satisfaction vis-à-vis du sous-projet, perçu comme une solution durable aux difficultés d'accès à l'eau.	La population souhaite connaître l'itinéraire exacte du projet et des différents sites qui vont abriter les différentes infrastructures, population confiante et donne un avis favorable au sous-projet car elles seront soulagées dans la mise en œuvre.	L'itinéraire général du sous-projet et la localisation des principales infrastructures ont été présentés aux populations concernées. Des précisions complémentaires pourront être apportées au fur et à mesure de l'avancement des études techniques détaillées.	- Impliquer les jeunes dans les travaux de creusement. - Généraliser l'accès à l'eau via la promotion des compteurs. - Permettre aux femmes de participer comme main-d'œuvre. - Construction d'un marché, d'une école et extension du réseau électrique.
DIABOUFLA	Population	Le sous-projet est jugé essentiel pour améliorer l'accès à l'eau potable et la santé publique.	Insuffisance alimentaire et difficultés sanitaires (paludisme, douleurs dorsales).	Cette préoccupation a été notée. Le sous-projet contribuera indirectement à l'amélioration des conditions sanitaires à travers le renforcement de l'accès à l'eau potable. Toutefois, les autres difficultés sanitaires et alimentaires relèvent de politiques sectorielles plus larges.	- Permettre la participation des habitants comme main-d'œuvre. - Renforcer les infrastructures électriques - Indemnisation effective des PAP avant le début des travaux - Extension du réseau électrique du village - Faciliter l'acquisition de compteur d'eau et de SODECI - Construire des logements pour les instituteurs du village
BRODOUFLA	Population	Satisfaction générale, reconnaissance envers le gouvernement pour l'initiative. Toutefois, certaines populations doutent de la réalisation effective.	Durée du sous-projet jugée trop longue (22 mois perçus comme excessifs).	Il a été expliqué que la durée prévisionnelle du sous-projet tient compte de l'ampleur des travaux, des procédures techniques, environnementales et sociales, ainsi que des contraintes de mise en œuvre, afin de garantir une exécution conforme et durable.	- Impliquer la jeunesse dans tous les travaux. - Faciliter l'accès aux compteurs d'eau. - Créer une pompe hydraulique villageoise. - Réduire les taxes sur l'utilisation de l'eau. - Construction d'une usine d'anacarde, d'un centre de santé et d'un collège. - Extension du réseau électrique.
ZRABISSIEFLA 2	Populations	Sous-projet perçu positivement, attendu comme une solution de protection pour les femmes et comme moteur de développement local.	Possibilité que le sous-projet ne soit pas réalisé, au vu d'expériences passées similaires.	Les populations ont été rassurées sur le fait que le sous-projet suit un processus formel de préparation comprenant les études techniques, environnementales et sociales, ainsi que les consultations des parties prenantes, en vue de sa mise en œuvre effective.	- Employer la main-d'œuvre locale. - Construction d'un bloc opératoire et transformation du centre de santé en centre urbain. - Construction d'une banque et indemnisation des personnes affectées. - Indemnisation effective des PAP avant le début des travaux
BOUEDIEFLA	Riverains locaux	Sous-projet très bien accueilli, considéré comme vital pour les femmes et les ménages	La chefferie et les habitants ont donné un avis favorable au sous-projet. Mais ont une méfiance vis-à-vis d'éventuelles activités minières dissimulées (orpaillage). Populations préoccupées par la présence des bâtis sur la ligne de conduite d'eau potable.	Il a été précisé que le sous-projet concerne exclusivement le renforcement de l'alimentation en eau potable à travers la réalisation d'ouvrages hydrauliques, et ne comporte aucune activité minière. Il a été indiqué que les impacts éventuels sur les bâtis et autres biens seront traités conformément au Plan de Réinstallation, sur la base d'un recensement et d'une évaluation des biens affectés, avec indemnisation préalable lorsque cela est requis.	- Construction d'un foyer des jeunes. - Mise en place de pompes hydrauliques publiques. - Renforcement du réseau électrique. - Logements pour les instituteurs. - Indemnisation des impacts matériellement et en nature.
GOHITAFLA	Mairie de Gohitafla	Sous-projet perçu comme cohérent avec le développement en cours de la ville.	Risque de non-paiement de la main-d'œuvre recrutée, basé sur des expériences passées.	Il sera recommandé à l'entreprise chargée des travaux de formaliser le recrutement et de veiller au paiement régulier et transparent de la main-d'œuvre conformément à la réglementation applicable. Un	- Construction d'un marché. - Acquisition d'une machine pour broyer le manioc.

Localités	Institution/ Acteur	Avis sur le sous-projet	Préoccupations	Réponses données aux préoccupations	Suggestions/recommandations
				mécanisme de gestion des plaintes permettra également de signaler tout manquement éventuel.	
VIEPROYE	Population	Sous-projet accueilli avec joie, considéré comme indispensable car l'eau est vitale pour la population.	Risques de tensions liés à l'historique des conflits fonciers et aux questions d'argent.	Les populations ont été rassurées sur la prise en compte de ces sensibilités dans la préparation du sous-projet. Un dialogue continu avec les acteurs locaux ainsi qu'un mécanisme de gestion des plaintes contribueront à prévenir et à gérer les tensions éventuelles.	- Employer la main-d'œuvre locale pour les travaux ; - Atténuer les impacts pour garantir la réussite du sous-projet ; - Réhabiliter la résidence du sous-préfet. - Dédommagement effectif des PAP avant le début des travaux ; - Le village Kroukouamessou ne doit pas faire partir du sous-projet ; - Confier le choix des sites du sous-projet à Viéproye ; - Etendre l'alimentation en eau potable au village de Bongofla et Bouzanfla ; - Matérialiser les parcelles dédiées à accueillir le sous-projet ;
KROUKOUAM ESSOU	Population locale	Accueil enthousiaste du sous-projet, attendu car les femmes souffrent particulièrement du manque d'eau.	Risque de non-indemnisation correcte des populations ; crainte que les engagements du sous-projet ne soient pas respectés.	Il a été précisé que les emprises du sous-projet seront déterminées de manière claire et que toute personne affectée sera identifiée conformément aux procédures prévues. Les compensations, lorsqu'elles sont requises, interviendront avant la libération des emprises, et les engagements environnementaux et sociaux feront l'objet d'un suivi.	- Impliquer les jeunes du village dans les travaux pour réduire les conflits - Assurer une indemnisation conforme aux normes ; - Répondre aux besoins d'infrastructures (école, marché). - Recrutement de la main d'œuvre locale dans l'exécution des travaux du sous-projet.
NABEGAVOG O	Population locale	Sous-projet accueilli positivement, car l'eau actuellement consommée est de mauvaise qualité.	La population de Nabegavogo a relevé certaines préoccupations sur la qualité de l'eau qu'elle consomme car la pompe devant alimentée le village en eau potable est constamment en panne les obligeant à utiliser les eaux de surfaces qui bien souvent sont source de plusieurs maladies. Elle est également préoccupée par l'incertitude d'être vraiment indemniser car les cultures impactées demeurent leur seule et unique source de revenu.	Il a été rappelé que le sous-projet vise à améliorer durablement l'alimentation en eau potable dans la zone concernée. En outre, toute personne dont les biens ou plantations seraient affectés par les travaux sera prise en compte dans le processus d'indemnisation prévu.	- Employer la main-d'œuvre locale (creusement, logistique, gardiennage) - Construire une route pour écouler les produits agricoles ; - Fournir l'électricité et construire une école - Créer des opportunités économiques pour les femmes.
CONSULTATI ON PUBLIQUE A GOHITAFLA	Population locale	Sous-projet jugé très bénéfique, en particulier par les femmes, qui attendent un accès durable à l'eau potable.	Risque d'impacts sur les champs agricoles.	Il a été précisé que le recensement des biens affectés sera réalisé par tronçon, en présence des services techniques compétents, des leaders communautaires et des personnes concernées, afin d'identifier les propriétaires et d'évaluer les impacts sur les champs et cultures.	- Employer la main-d'œuvre locale pour les travaux (gardiennage, tranchées) ; - Répondre aux besoins en infrastructures (école, électricité, routes, barrage, machine pour piler le maïs) ; - Doter le village d'équipements pour les rencontres communautaires (chaises, bâches) - Prévoir un lotissement pour améliorer l'organisation spatiale du village.

Source : I2E CI, Juillet 2025

14.6.2 Recommandations générales

À l'issue des différentes rencontres, les recommandations suivantes ont été formulées :

- Assurer une information et une sensibilisation continues des populations avant et pendant les travaux ;
- Privilégier l'emploi de la main-d'œuvre locale, notamment des jeunes et des femmes ;
- Garantir la transparence du processus d'indemnisation des personnes affectées ;
- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes fonctionnel et accessible ;
- Préserver les forêts sacrées, cimetières et autres sites culturels ;
- Associer les chefferies et autorités locales à toutes les étapes du sous-projet ;
- Prévoir des mesures d'accompagnement communautaire (réhabilitation de pistes, appui aux groupements).

14.6.3 Synthèse des enquêtes terrain

Le processus de consultation mené dans le cadre du sous-projet de Gohitafla a permis de recueillir des informations précieuses sur les attentes et les réalités locales. Les échanges avec les autorités, les chefferies et les populations ont montré un fort niveau d'acceptabilité sociale du sous-projet, perçu comme un levier essentiel de développement local. L'intégration des recommandations issues de ces consultations garantira une mise en œuvre participative, socialement responsable et durable du sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla et de ses localités environnantes.

15 Conclusion

La réalisation du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes, à partir d'un système de captage flottant mobile sur le lac de Kossou, d'une station de traitement d'eau, d'un château d'eau de distribution ainsi que de conduites principales de refoulement et de desserte, constitue une réponse structurante, durable et adaptée au déficit chronique d'accès à l'eau potable dans cette partie du centre-ouest de la Côte d'Ivoire.

Ce sous-projet contribuera de manière significative à l'amélioration des conditions de vie des populations bénéficiaires, à la réduction des maladies d'origine hydrique, au renforcement de la résilience sanitaire des ménages, ainsi qu'à l'amélioration des conditions d'hygiène dans les établissements scolaires, sanitaires et les espaces publics. Il favorisera également le développement socio-économique local à travers la création d'emplois temporaires et permanents, la mobilisation d'entreprises et de fournisseurs locaux, ainsi que la dynamisation des activités commerciales et de services liés aux infrastructures projetées.

Toutefois, la mise en œuvre du sous-projet s'accompagne d'enjeux environnementaux et sociaux majeurs qui devront faire l'objet d'une vigilance soutenue. Sur le plan environnemental, les principaux enjeux concernent la préservation de la qualité des eaux du lac de Kossou, la gestion des boues, des déchets et des produits chimiques générés en phases de travaux et d'exploitation, la maîtrise des risques de pollution accidentelle, la protection des sols, ainsi que la préservation des habitats aquatiques et terrestres susceptibles d'être affectés par les aménagements projetés. Sur le plan social, les enjeux majeurs portent notamment sur l'acquisition de terres et les pertes potentielles de biens et de cultures, la protection des moyens de subsistance, la prise en compte des groupes vulnérables, la prévention des conflits sociaux, la gestion des risques en matière de santé et de sécurité, y compris les risques de VBG/EAS/HS, ainsi que la préservation du patrimoine culturel matériel et immatériel, notamment les sites sensibles, les espaces symboliques et les éventuelles découvertes fortuites.

L'analyse environnementale et sociale réalisée montre néanmoins que les impacts négatifs identifiés demeurent globalement maîtrisables et, pour la plupart, réversibles, sous réserve de la mise en œuvre effective, rigoureuse et suivie des mesures d'atténuation, de compensation, de surveillance et de suivi prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), ainsi que dans les autres instruments associés. Il s'agit notamment du Plan d'Action de Réinstallation (PAR), du plan de restauration des moyens de subsistance, du mécanisme de gestion des plaintes, des procédures de gestion des découvertes fortuites, du Plan de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO), du Plan Hygiène-Santé-Sécurité, du Plan de Gestion des Déchets, du plan de prévention VIH/SIDA, ainsi que du plan de gestion de la biodiversité.

À cet égard, les principales conditions de maîtrise environnementale et sociale du sous-projet reposent notamment sur :

- la mise en œuvre effective du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et du plan de restauration des moyens de subsistance, incluant l'indemnisation préalable des Personnes Affectées par le Projet (PAP) avant tout démarrage des travaux ;
- l'application stricte du PGES et des plans spécifiques associés ;
- la mise en place d'un plan de gestion de la biodiversité adapté aux enjeux écologiques du site ;
- la sensibilisation continue des travailleurs et des communautés riveraines sur les questions de santé, de sécurité, de cohabitation sociale et de préservation du milieu naturel ;
- le suivi régulier de la qualité de l'eau brute du lac de Kossou ainsi que de l'eau traitée distribuée, en lien avec les structures compétentes, notamment l'ONEP et la SODECI ;
- la mise en place d'un Comité Local des Usagers de l'Eau (CLUE), chargé d'appuyer la surveillance citoyenne, la gestion concertée de la ressource et le signalement d'éventuelles anomalies ;
- le renforcement des capacités des équipes locales pour l'exploitation, l'entretien et la gestion durable des ouvrages hydrauliques.

Les consultations communautaires menées dans le cadre de la présente étude ont mis en évidence une forte adhésion des populations au sous-projet. Celles-ci ont souligné l'urgence d'un approvisionnement régulier, durable et sécurisé en eau potable, tout en exprimant leur volonté d'être associées au suivi de sa mise en œuvre. Leurs principales préoccupations, notamment la compensation juste et préalable des pertes, la priorité accordée à la main-d'œuvre locale, la réduction des nuisances liées aux travaux, ainsi que l'accès équitable aux branchements domestiques, ont été prises en compte dans les mesures d'atténuation et d'accompagnement proposées.

Ainsi, au terme de la présente étude, il ressort que le sous-projet d'alimentation en eau potable de Gohitafla – Phase 1 présente une forte pertinence sociale, sanitaire, économique et territoriale. Sa mise en œuvre apparaît justifiée au regard des besoins prioritaires des populations de Gohitafla et des localités environnantes et peut être considérée comme environnementalement acceptable, socialement soutenable et techniquement pertinente, sous réserve du respect strict des engagements définis dans le PGES, le PAR et les autres instruments de gestion associés.

L'engagement du PASEA à poursuivre le dialogue avec les parties prenantes, à renforcer les capacités locales de gestion de la ressource et à assurer la mise en œuvre effective de l'ensemble des mesures de mitigation constitue, à cet égard, une garantie importante pour la durabilité environnementale, sociale et institutionnelle du sous-projet.

Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales est de **cent quarante-sept millions de francs CFA (147 000 000 FCFA)**.

Le budget prévisionnel de mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation incluant le Plan de Restauration des Moyens de Subsistance est de **deux cent soixante-huit millions sept cent soixante-trois mille deux cent quatre-vingt -six francs CFA (268 763 286 FCFA)**.

16 Références bibliographiques

- Akpatou K. B., Y. K. (2018). *Diversité et abondance relative des Mammifères des forêts classées de Mabi et de Yaya au Sud-Est de la Côte d'Ivoire : un État des lieux*. *European Journal of Scientific Research* ISSN 1450-216X / 1450-202X V.
- al., B. e. (2013).
- al., R. e. (2010).
- Atta A. C-J., K. B. (2020). *Abondance et distribution des buffles Syncerus caffer (Sparrman, 1779) dans le Parc National de la Comoé, Nord-Est de la Côte d'Ivoire*. *Journal of Animal & Plant Sciences*.
- Bibby C, M. J. (1998). *Birds Survey in Expedition Field Techniques*. Royal Geographical Society. London.
- E., L. (1976). *Observation sur le développement du Zooplancton dans le lac de Kossou*. *Rapport Université Nationale de Côte d'Ivoire, Institut Universitaire d'Etude Tropicale*, 4 .
- (2024). *Etudes techniques pour le renforcement du système d'alimentation en eau potable des villes de Gohitafla, Zuenoula et Vavoua*.
- F., R. (2003). *Elément d'écologie. Ecologie fondamentale 3ème édition*. DUNOD. Paris. *Rapport bibliographique. Ecole doctorale Vie-Agro-Santé, Université de Rennes, France*.
- Faurie C., F. C. (2003). *Ecologie approche scientifique et pratique*. Edition Lavoisier, Paris, France.
- Heyer W.R., D. M. (1994). *Measuring and monitoring biological diversity. Standard methods for amphibians*. Smithsonian Institution Press.
- IFC. (2007). *Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour l'eau et l'assainissement*.
- K., K. (2010). *Distribution du phytoplancton dans le complexe lagunaire de Grand-Lahou, en Côte d'Ivoire*. *Thèse de Doctorat, Université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire*.
- K.H., K.-B. T.-B. (2020). *Richesse avifaunique de la région de la Marahoué, Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire*. *International Journal of Innovation and Scientific Research*.
- K.H., Y.-B. (2001). *Avifaune des forêts classées de l'Est de la Côte d'Ivoire. Données sur l'écologie des espèces et l'effet de la déforestation sur les peuplements : cas des forêts classées de Béki et de la Bossématié*.
- Koné N., N. A. (2022). *Caractérisation physico-chimique des eaux du lac du barrage hydroélectrique de Kossou, fleuve bandama, Côte d'Ivoire*. *Revue Ivoirienne des Sciences et Technologie*.
- Kouakou A.C.A., C. B. (2018). *Dynamique du peuplement et modification paysagère dans le Parc National de la Marahoué*. *Tropicultura*.
- Kouassi K. L., G. D. (2007). *Hydrologie et évolution spatio-temporelle des charges solides en suspension dans le lac du barrage hydroélectrique de Taabo (Côte d'Ivoire)*. *European Journal of Scientific Research*.
- M., S. (2019). *Faune zooplanctonique et benthique des frayères ichtyologiques du lac de Buyo dans le Parc National de Taï au sud-ouest de la Côte d'Ivoire*. *Mémoire de Master d'Hydrobiologie*.
- Mamadou S., M. B. (2022). *Benthic macroinvertebrates in fish spawning grounds, Diversity and spatial distribution, Buyo lake dam (Côte d'Ivoire)*. *International Journal of Zoology and Applied Biosciences*.
- Mathot, L. e.-L. (2006). *Méthode d'inventaire faunique pour le zonage des concessions en forêt tropicale. Bois et Forêts des Tropiques*.
- Meteoblue. (s.d.). Consulté le Juillet 2025, sur https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climatemodelled/gohitafla_c%3%b4te-d%e2%80%99ivoire_2288411
- Meteotrend. (s.d.). Consulté le Juillet 2025, sur <https://fr.meteotrend.com/5d-forecast/ci/gohitafla/>
- R., B. N. (2001). *Birds of Western Africa. HELM Identification guides*.
- R., D. (2006). *Précis d'écologie. 8ème Édition*, DUNOD, Paris.
- (2025). *Rapport de sélection E&S du sous-projet de renforcement de l'alimentation en eau potable de la ville de Gohitafla et des localités environnantes - Phase I*.
- Rödel M-O. & Ernst R. (2004). *Measuring and monitoring amphibian diversity in tropical forests. An evaluation of methods with recommendations for standardization*. *Ecotropica*.
- Topographic map. (s.d.). Consulté le Juillet 2025, sur <https://fr-be.topographic-map.com/map-61tdtf/Gohitafla/>
- W.L., H. (1988). *Rapid field assessment of organic pollution with a family-level biotic index*. *Journal of the North American Benthological society*.

Annexes

Annexe 1	Méthodologie détaillée de collecte des données de biodiversité	 Méthodologie Inventaire Biodiversité.pdf
Annexe 2	Procès-verbaux des séances de consultations des parties prenantes	Fichier retiré du rapport final pour la protection des données à caractère personnel
Annexe 3	Liste de présence des personnes rencontrées	Fichier retiré du rapport final pour la protection des données à caractère personnel
Annexe 4	plans spécifiques de mise en œuvre environnementale et sociale	 Plans Spécifiques MOES.pdf
Annexe 5	Plan de réhabilitation et de fermeture du site	 Plan de réhabilitation et de fermeture.pdf
Annexe 6	Propositions de clauses environnementales et sociales à insérer dans les Demandes de Propositions (DP) pour le suivi et contrôle des travaux et les Dossiers d'Appels d'Offres (DAO)	 Clauses ES DAO.pdf
Annexe 7	Modèle indicatif d'un Plan de Sécurité routière	 Modèle sécurité Routière.pdf
Annexe 8	Modèle indicatif d'un plan de santé et sécurité au travail	 PSST.pdf
Annexe 9	Modèle indicatif d'un plan de gestion des accidents/incidents	 Plan Gestion Accident.pdf
Annexe 10	Modèle indicatif d'un plan de gestion et d'élimination des déchets	 Plan Gestion Déchets.pdf
Annexe 11	Modèle indicatif d'un plan de prévention et de réponse aux VBG/EAS/HS et VCE	 Plan Prévention VBG-EAS-HS.pdf
Annexe 12	Rapport d'analyses physico-chimiques et microbiologiques des eaux du Lac de Kossou	 Rapport d'Analyse Lac Kossou.pdf
Annexe 13	Lettres officielles adressées/reçues des ministères et directions techniques impliquées dans la réalisation de l'étude	Fichier retiré du rapport final parce que comportant des données à caractère personnel
Annexe 14	PV de purge de droits coutumiers de Kroukouamessous	Fichier retiré du rapport final pour la protection des données à caractère personnel

Annexe 15	TDR de l'étude EIESA	 TDR EIESA Gohitafla.pdf
------------------	-----------------------------	--