

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE



Union-Discipline-Travail

**MINISTRE D'ETAT, MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL
ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES**

PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL SIMPLIFIEE DES TRAVAUX DE
REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR
LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA, BOUAKE**



RAPPORT FINAL

Septembre 2025

Table des matières

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	5
LISTE DES FIGURES	6
LISTE DES PHOTOS.....	7
LISTE DES CARTES	7
LISTE DE PLANCHES.....	7
LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES ANNEXES	9
RESUME EXECUTIF.....	10
EXECUTIVE SUMMARY	20
1. INTRODUCTION.....	29
1.1. CONTEXTE GENERAL, CONTEXTE SPECIFIQUE ET OBJECTIFS DU SOUS-PROJET.....	29
1.2. JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) SIMPLIFIEE.....	30
1.3. METHODOLOGIE	31
1.3.1. Revue documentaire	31
1.3.2. Visites de site	31
1.3.3. Analyse et traitement des données	32
2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET.....	33
2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SOUS-PROJET.....	33
2.2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SOUS-PROJET	34
2.2.1. Composantes du sous-projet	34
2.3. PRESENTATION DU PROMOTEUR.....	39
2.4. DESCRIPTION DES DIFFERENTES PHASES DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	39
2.4.1. Phase de préparation	39
2.4.2. Phase de construction.....	39
2.4.3. Phase d'exploitation et d'entretien	41
2.4.4. Durée et coût des travaux.....	41
2.5. ALTERNATIVES DU SOUS-PROJET.....	41
2.5.1. Solution 0 : pas de sous-projet.....	42
2.5.2. Alternative 1 : le sous-projet standard	42
2.5.3. Solution 2 : le sous-projet actuel.....	42
2.5.4. Synthèse des alternatives du sous-projet	43
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE	46
3.1. CADRE POLITIQUE	46
3.2. CADRE JURIDIQUE.....	52
3.2.1. Cadre juridique national.....	52
3.2.2. Conventions et accords internationaux signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire en rapport avec les activités du sous-projet.....	86
3.2.1. Normes Environnementale et Sociale (NES) de la Banque mondiale applicables au sous-projet et dispositions nationales pertinentes	89
3.3. CADRE INSTITUTIONNEL	90
4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET HUMAIN DU SOUS-PROJET.....	114

4.1.	DETERMINATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	114
4.2.	DESCRIPTION DES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT	114
4.2.1.	Description de l'environnement physique	114
4.2.2.	Description de l'environnement biologique	128
4.2.3.	Description de l'environnement socio-économique	134
5.	PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET	144
6.	IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET	146
6.1.	METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION, D'ANALYSE ET D'EVALUATION DES IMPACTS	146
6.1.1.	Méthode d'identification et d'analyse des impacts.....	146
6.1.2.	Méthode d'évaluation des impacts	147
6.2.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS	149
6.2.1.	Identification des activités sources d'impacts et récepteurs d'impacts	149
6.2.1.	Identification, analyse et évaluation des impacts potentiels	152
6.2.2.	Description des impacts Cumulatifs	164
7.	CHANGEMENTS CLIMATIQUES	170
	CONTRIBUTION DES TRAVAUX AUX EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	170
	MESURE POUR LA REDUCTION DES EMISSIONS A EFFETS DE SERRE	170
8.	IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX ET TECHNOLOGIQUES DU SOUS-PROJET	172
8.1.	METHODOLOGIE DE L'ETUDE	172
8.1.1.	Objectif	172
8.1.2.	Méthodologie	172
8.2.	IDENTIFICATION ET ANALYSE DES POTENTIELS DANGERS ET RISQUES	172
8.2.1.	Echelles de gravité	173
8.2.2.	Echelle de probabilité	174
8.2.3.	Evaluation des risques	175
8.2.4.	Mesures de gestion des dangers et risques.....	175
8.2.5.	Matrice de Criticité	176
8.2.6.	Dangers et risques liés aux activités de la phase d'installation et de construction	178
8.2.7.	Identification et analyse des dangers et risques liés aux activités du sous-Projet	181
8.3.	PREVENTION DES RISQUES D'ACCIDENTS ET MESURES DE SECURITE.....	184
8.3.1.	Phase d'installation et de construction.....	184
8.3.2.	Phase d'exploitation des installations	185
8.4.	PLAN D'URGENCE SIMPLIFIE (PUS).....	192
8.4.1.	Alerte	192
8.4.2.	Situation géographique	193
8.4.3.	Rappels de l'évaluation des risques	193
8.4.4.	Recensement des moyens	193
8.4.5.	Organisation des secours	193
8.4.6.	Information	193
8.4.7.	Missions et composition de la cellule de gestion de crise	193
9.	MESURES PREVENTIVES ET DE GESTION DES RISQUES ET INCIDENCES DU SOUS- PROJET.....	197
9.1.	MESURES GENERALES PREALABLES AU DEMARRAGE DES TRAVAUX	197

9.2.	MESURES EN PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	201
9.2.1.	Mesures de bonification	201
9.2.2.	Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu physique.....	202
9.2.3.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-projet sur le milieu humain.....	203
9.3.	PHASE DE CONSTRUCTION ET D'AMENAGEMENT	204
9.3.1.	Mesure de bonification	204
9.3.2.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu physique	204
9.3.3.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain	206
9.4.	PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	211
9.4.1.	Mesures de bonification des impacts positifs	211
9.4.2.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs	211
9.4.3.	Recommandations pour l'Évaluation Environnementale et Sociale.....	212
10.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES.....	213
10.1.	OBJECTIFS	213
10.2.	CLASSIFICATION DES TYPES DE PLAINTES	213
10.3.	PRATIQUES EXISTANTES EN MATIERE DE GESTION DES PLAINTES DANS LA ZONE DU PROJET	213
10.4.	ETAPES DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	214
10.4.1.	Dépôt et enregistrement des plaintes ou litiges.....	214
10.4.2.	Traitement des plaintes	215
10.4.3.	Examen et enquête	215
10.4.4.	Réponse et prise de mesures	215
10.4.5.	Procédure d'appel	215
10.4.6.	Résolution	216
10.4.7.	Suivi des plaintes	216
10.4.8.	Archivage des plaintes	216
10.4.9.	Mise en place des comités de gestion des plaintes.....	216
10.4.10.	Evaluation de la satisfaction des populations sur la mise en œuvre du MGP	218
10.5.	SUIVI EVALUATION DU MGP	218
10.6.	COUT DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	218
10.7.	DIFFUSION DU MGP	219
10.8.	CODE DE BONNE CONDUITE.....	219
11.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DU SOUS-PROJET	220
11.1.	OBJECTIFS DU PGES.....	220
11.2.	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	220
11.2.1.	Suivi environnemental et social	220
11.2.2.	Surveillance environnementale et sociale	221
11.3.	RESPONSABILITES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	221
11.4.	PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE SPECIFIQUES	223
11.5.	PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES	245
11.6.	MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	247
11.7.	COUT DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	270
11.7.1.	Définition des coûts	270
11.7.2.	Coûts du PGES.....	272

12. CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	276
12.1. OBJECTIFS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	276
12.2. APPROCHE METHODOLOGIQUE DE LA PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES	277
12.3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES PARTIES PRENANTES.....	277
12.3.1. Plan de Mobilisation des parties prenantes	277
12.3.2. Informations préalables des autorités administratives (prise de contact).....	277
12.4. REUNION PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION.....	278
12.5. RENCONTRES ET ENTRETIENS AVEC LES DIRECTIONS TECHNIQUES ET ADMINISTRATIVES	281
12.6. REUNION D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION DES AUTORITES COUTUMIERES	283
12.7. PERCEPTION DU SOUS-PROJET, ATTENTES DES AUTORITES ADMINISTRATIVES ET PREOCCUPATIONS DES POPULATIONS.....	283
13. CONCLUSION.....	284
14. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	285
15. ANNEXES.....	286

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AGEROUTE	Agence de Gestion des Routes
AGR	Activités Génératrices de Revenus
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
BC	Bureau de Contrôle
Bm	Banque mondiale
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
BUR	Biennial Update Report (rapport de mise à jour biannuel)
CCP	Cellule de Coordination du Projet
CEDEAO	Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
CL2	Dichlore
CNDJ	Centre National de Documentation Juridique
CNPS	Caisse National de Prévoyance Sociale
CNRA	Centre Nationale de Recherche Agronomique
CS	Comité de Suivi
CSST	Comité de Santé Sécurité au Travail
DCO	Demande chimique en oxygène
DBO5	Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours
DGTTC	Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation
DGEDDTE	Direction Générale de l'Environnement du Développement Durable et de la Transition Ecologique
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FDS	Fiches de Données de Sécurité
GPS	Global Positioning System
INS	Institut National de Statistique
INHP	Institut National de l'Hygiène Publique
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
IST	Infection Sexuellement Transmissible

NO3	Nitrates
MES	Matière En Suspension
MdC	Mission de Contrôle
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MINHAS	Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité
OFT	Observation de la Fluidité des Transports
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONAD	Office National de l'Assainissement et du Drainage
ONPC	Office National de la Protection Civile
OSER	Office de la Sécurité Routière
PAP	Personne Affectée par le Projet
PDC2V	Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières
PIB	Produit intérieur brut
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
Pb	Plomb
PHSE	Plan Hygiène Santé Environnement
PME	Petite et Moyenne Entreprise
PNAE	Plan National d'Action Environnementale
PND	Plan National du Développement
PPGED	Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets
PPSPS	Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PTBA	Plans de Travail et Budgets Annuels
PUS	Plan d'Urgence Simplifié
PV	Procès-Verbal
PVC	Polychlorure de Vinyle
SICTA	Société Ivoirienne de Contrôle Technique Automobile
SIDA	Syndrome Immunodéficience Acquis
SIO ₂	Dioxyde de silicium
SODECI	Société de Distribution d'Eau de la Côte d'Ivoire
SODEXAM	Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique
SSP	Soins de Santé Primaire
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
UFC	Unité Formant Colonie

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Etapes de la réalisation d'un forage	35
Figure 2: plan général l'aménagement des parcelles	38
Figure 3 : Pluviométrie moyenne mensuelle de Bouaké de 2019-2023	121
Figure 4 : Répartition de l'insolation moyenne mensuelle dans la zone du sous projet de 2019-2023.....	122
Figure 5 : Direction annuelle des vents du département de Bouaké.....	122
Figure 6. Points de prélèvement d'échantillons d'eau de surface.....	127
Figure 7 : Spectre des familles dominantes	131
Figure 8 : Répartition des types biologiques sur le site du projet.....	131
Figure 9 : Carte du département de Bouaké	134

Figure 10 : Carte des localités riveraines de la zone du projet	139
Figure 11: Exutoires des eaux usées domestiques dans les secteurs habités de la zone d'extension dans la zone d'extension de Tiélékro – Angamblé	142
Figure 12: Processus d'évaluation de l'importance absolue de l'impact d'une activité.....	148
Figure 13 : Méthodologie d'analyse des risques	172
Figure 14 : Synthèse des rôles de chaque partie prenante	196

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Aperçu d'une retenue d'eau permanente couverte par un peuplement de Nelumbo nucifera sur le site du projet.....	129
Photo 2 : Aperçu d'une portion de savane arborée sur le site du projet	130
Photo 3 : Vue d'une portion de jachère avec quelques pieds de manguiers	130
Photo 4 : Hallea ledermannii	132
Photo 5 : Aperçu d'un pied de fromager, plus gros individu d'arbre sur le site du projet	132
Photo 6 : Aperçu d'un piège à collet sur le site du projet.....	134
Photo 7 : Aperçu d'un troupeau de bœufs en transhumance sur le site du projet.....	134
Photo 8 : Quelques aspects de la gestion des déchets solides dans la zone d'extension dans la zone d'extension de Tiérékro – Angamblé.....	142
Photo 9 : Aperçu du réseau électrique de la zone du sous projet	143
Photo 10 : Vue de l'entretien avec les populations des localités environnantes.....	283

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de la région du Gbêkê, en Côte d'Ivoire	33
Carte 2 : Localisation du site dans le département de Bouaké	34
Carte 3 : Localisation du centre de recherche du CNRA.....	34
Carte 4 : Relief de la région de Gbêkê.....	118
Carte 5 : Relief de la région de Gbêkê.....	118
Carte 6 : Relief de la région de Gbêkê.....	119
Carte 7 : Sismicité de la Côte d'Ivoire.....	120
Carte 8 : Réseau hydrographique de la région de Gbêkê.....	123
Carte 9 : Localisation de la zone projet	124

LISTE DE PLANCHES

Planche 1 : Aperçu de la végétation de la zone du projet	129
Planche 2 : Mode Sources d'approvisionnement en eau, mode d'accès au réseau d'eau potable de la SODECI dans la zone de Tiélékro – Angamblé	141
Planche 3 : Aperçu des échanges avec les autorités administratives de Bouaké	279
Planche 4 : Prise de vue des échanges avec les autorités administratives de Bouaké	281

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Identification des activités sources d'impacts	10

Tableau 2 : Synthèse des couts du PGES	17
Tableau 3 : Coordonnées géographiques du site du sous projet dans le département de Bouaké	33
Tableau 4: principes d'aménagement des parcelles.....	37
Tableau 5 : Sources d'approvisionnements en eau	40
Tableau 6 : Synthèse de la comparaisons des alternatives du sous-projet sur les plans économique, techniques, environnementaux et sociaux	43
Tableau 7 : Textes juridiques applicables au sous-projet en matière d'environnement.....	53
Tableau 8 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire en relation avec le sous-projet	86
Tableau 9 : Institutions et structures concernées par le sous-projet	91
Tableau 10. Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée	114
Tableau 11. Valeurs mesurées sur le site du projet pendant la journée	116
Tableau 12. Valeurs mesurées des émissions atmosphériques	116
Tableau 13: Usages des eaux de surface.....	124
Tableau 14: Caractéristiques des ouvrages d'alimentation en eau souterraine aux environs de la zone du sous projet.....	125
Tableau 15 : Point d'échantillon et les paramètres d'analyses associés	127
Tableau 16: Résultats d'analyse des eaux dans la zone du sous-projet.....	127
Tableau 17 : Récapitulatif de la richesse floristique par type de formation végétale.....	130
Tableau 18 : Liste des espèces végétales recensées lors de l'étude	132
Tableau 19 : Profil épidémiologique dans les Districts sanitaires du Département de Bouaké	137
Tableau 20 : Critères d'évaluation d'importance d'impacts.....	148
Tableau 21 : Grille de détermination de la conséquence des impacts (Grille de Fecteau)	149
Tableau 22 : Identification des activités sources d'impacts et des milieux récepteurs en phase d'installation de chantier.....	150
Tableau 23 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet au cours de la phase d'installation	152
Tableau 24 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase de construction et d'aménagement.....	156
Tableau 25 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet au cours de la phase d'exploitation et d'entretien.....	161
Tableau 26: Répartition des itinéraires retenus dans le cadre du PPCA.....	165
Tableau 27: Composantes Environnementales et Sociale valorisées	165
Tableau 28: Composantes E&S valorisées	166
Tableau 29: Gaz à Effet de Serre générés par le sous-projet.....	170
Tableau 30 : Echelle de la gravité liée à l'exposition humaine	173
Tableau 31 : Echelle de la gravité liée à l'exposition de l'environnement.....	173
Tableau 32 : Echelle de probabilité	174
Tableau 33 : Matrice de criticité	175
Tableau 34 : Caractéristiques des produits stockés sur le site	178
Tableau 35 : Récapitulatif des risques liés aux activités d'exploitation	179
Tableau 36 : Identification et évaluation du niveau des risques en phase chantier	181

Tableau 37 : Identification et évaluation du niveau des risques en phase d'exploitation.....	183
Tableau 38 : Récapitulatif des mesures de prévention des risques liés aux activités d'exploitation.....	185
Tableau 39 : Evaluation des mesures de maitrise des risques envisagées pour la phase chantier	187
Tableau 40 : Evaluation des mesures de maitrise des risques pour la phase d'exploitation/ d'entretien ..	191
Tableau 41: Coût estimatif de mise en œuvre du MGP	218
Tableau 42 : Procédure de gestion des accidents de chantier/travail (AT) et de trajet.....	223
Tableau 43 : Procédure de gestion des maladies professionnelles	227
Tableau 44 : Récapitulatif des mesures par phase et responsabilités de suivi	230
Tableau 45 : Mesures de prévention et d'atténuation des risques EAS/HS.....	231
Tableau 46: Principes applicables au plan de gestion de la biodiversité	234
Tableau 47: Principes applicables au plan de gestion intégrée de l'eau.....	235
Tableau 48: Principes applicables au plan de gestion de la qualité de l'air	236
Tableau 49: Principes applicables au plan de surveillance du bruit	237
Tableau 50: Principes applicables à la procédure de gestion des déchets	238
Tableau 51: Principes de Gestion des Transports	240
Tableau 52 : Thèmes de séances de renforcement des capacités des acteurs	246
Tableau 53 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	248
Tableau 54 : Composition du kit d'EPI	270
Tableau 55 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale	273
Tableau 56 : Catégorisation des parties prenantes	278
Tableau 57: Echanges avec les participants lors de la consultation des parties prenantes	280
Tableau 58: Synthèse des échanges avec les parties prenantes	282
Tableau 59 : Avis et préoccupations des populations par catégorie	283

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : PROCES-VERBAUX SIGNES DES REUNIONS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES.....	286
ANNEXE 2 : COMPTE RENDU DES ENTRETIENS AVEC LES STRUCTURES TECHNIQUES ...	290
ANNEXE 3 : REUNION COMMUNAUTAIRE.....	295
ANNEXE 4 : CODE DE BONNE CONDUITE	296
ANNEXE 5: CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	301
ANNEXE 6 TERMES DE REFERENCE	326
ANNEXE 7 : RAPPORT DES MESURES DE BRUIT ET DE L'AIR.....	342
ANNEXE 8 : BULLETINS D'ANALYSES DES COURS D'EAU.....	350
ANNEXE 9 : TITRE FONCIER	357
ANNEXE 10 : FORMULAIRES MGP	358

RESUME EXECUTIF

A. Contexte

Le Projet de développement des Chaînes de valeurs vivrières en Côte d'Ivoire (PDC2V) envisage la réhabilitation du système d'irrigation de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) du Centre de Recherche Agronomique (CNRA) de Bouaké.

Au-delà des avantages que le sous-projet apportera à la SRCV, les travaux de réhabilitation du système d'irrigation sont susceptibles de causer aux populations et à leur environnement, des risques et impacts négatifs, individuels et/ou cumulatifs dans les zones d'implantation du sous-projet.

La présent EIES simplifiée est élaborée conformément aux exigences nationales et aux Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale.

B. Méthodologie de conduite de l'EIES Simplifiée

La méthodologie adoptée pour la conduite de cette étude est basée sur cinq (5) étapes qui se sont déroulées du 04 janvier au 04 février 2024 :

- la revue documentaire, notamment des textes juridiques en matière de gestion environnementale et les documents techniques élaborés dans le cadre du PDC2V ;
- les visites de sites. Ces visites ont permis de faire une inspection de l'état initial (actuel) de l'environnement de la zone du sous-projet, notamment la sensibilité environnementale de leurs emprises et d'identifier les activités des populations riveraines susceptibles d'être affectées,
- les consultations des parties prenantes,
- l'analyse et le traitement des données recueillies ;
- la compilation des informations pour la rédaction du rapport d'EIES simplifiée.

C. Description des caractéristiques techniques du sous-projet

La consistance des travaux de la réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV de Bouaké projetés dans le cadre de la mise en œuvre du PDC2V dans le département de Bouaké se présente comme suit :

- la construction de cinq (5) forages ;
- la réalisation de travaux d'aménagement des parcelles selon les blocs ;
- la mise en place de trois (3) types d'arrosage ;
- la réhabilitation des serres à irriguer ;
- la réhabilitation des tunnels à irriguer.

Synthèse des activités sources d'impact

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 1 ci-après.

Tableau 1 : Identification des activités sources d'impacts

Phases du sous-projet	Activités sources d'impacts
Préparatoire	Acquisition des sites
	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux
	Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier
	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la Mission de Contrôle
	Circulation des engins et véhicules
	Recrutement de la main-d'œuvre
	Présence du personnel/mobilisation du personnel
Construction	Travaux de débroussaillage des différents sites, de terrassement et de nivellement des plateformes,
	Déblais et remblais divers

Phases du sous-projet	Activités sources d'impacts
	Amenée et repli de la machinerie ; circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers
	Ouvertures de voies d'accès ; Ouvertures de zones d'emprunt Construction de 5 forages, Réhabilitation du système d'irrigation sur les parcelles incluant les serres et tunnels et les types d'arrosage. Réhabilitation des serres à irriguer Réhabilitation des tunnels à irriguer Réhabilitation du parement amont ; Réhabilitation du parement aval
	Déblais et remblais divers
	Mobilisation des entreprises de prestations et réalisation des divers achats
	Présence du personnel
	Recrutement de la main-d'œuvre
Exploitation et Entretien	Prélèvements d'eau brute pour l'alimentation du système d'irrigation
	Exploitation des zones d'aménagements (parcelles)
	Entretien et maintenance divers

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

D. Cadre politique, juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet

La synthèse du cadre politique, juridique et institutionnel du présent sous-projet est analysée conformément au contexte national et aux Normes E&S de la Banque mondiale.

Cadre politique national

Au niveau du cadre politique, il s'agit :

- Politique Nationale de l'Environnement et du Développement Durable ;
- Politique de l'eau ;
- Stratégie de Gestion Intégrée des Ressources en Eau ;

Cadre juridique national

Le cadre juridique applicable au sous-projet comprend entre autres (la/le) :

- Loi n° 2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020 ;
- Loi n° 2015-532 du 20 Juillet 2015, portant Code du Travail ;
- Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement ;
- Loi n°2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau ;
- Décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives aux Évaluations Environnementale et Sociale ;
- Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ;
- Décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruits de voisinage ;
- Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998, relatif à la nomenclature des Installations Classées ;
- Arrêté n°1164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la Réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement ;

- 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.

Exigences des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

La présente étude a été réalisée en tenant compte des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale. Il s'agit plus précisément de la NES n°1 « Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », la NES n°2 « Emploi et conditions de travail », la NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution », la NES n°4 « Santé et sécurité des populations », la NES n°5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire », la NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », la NES n°8 « Patrimoine culturel » et la NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ». Les conventions à caractère environnemental et social ainsi que les directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale ratifiées par la Côte d'Ivoire et ayant un lien direct avec les travaux du sous-projet ont aussi été prises en compte.

Conventions et accords

A ces textes nationaux, il faut ajouter les conventions et accords signés et ratifiés par la Côte d'Ivoire applicables, notamment :

- la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles du 15 septembre 1968, ratifiée le 15 juin 1969 ;
- la Convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933, ratifiée le 22 juin 1970 ;
- la Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972, ratifiée le 21 novembre 1977 ;
- la Convention de Rio sur la diversité biologique de juin 1992, ratifiée le 24 novembre 1994.

E. Cadre institutionnel

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

Les principales structures en lien avec le sous-projet sont :

- le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement rural et des Productions vivrières, Maître d'Ouvrage du sous-projet et le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) sous sa tutelle assure la maîtrise d'ouvrage déléguée ;
- le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique (MINEDDTE), intervient dans le sous-projet à travers le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) et l'Agence nationale de l'environnement (ANDE) pour le suivi de la procédure environnementale en vigueur et des aspects environnementaux et sociaux ainsi que les questions ICPE à toute les phases du sous-projet ;
- le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU) pour la délivrance du Permis de construire et du contrôle de la conformité aux dispositions du permis ;
- le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle avec l'implication de la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement ;
- l'Unité de Coordination du Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (PDC2V) ;
- le Bureau de Contrôle ou de maîtrise d'œuvre des travaux pour la surveillance Environnementale et Sociales (E&S) quotidiennes y compris HSE ;
- la Préfecture de Bouaké pour la supervision et la coordination, règlement de conflit globalement la surveillance E&S ;
- la Mairie de Bouaké pour participer à la supervision et au règlement de conflit globalement la surveillance E&S ;

- l'Entreprise en charge des travaux ;
- l'Organisations Non Gouvernementales (ONG).

F. Etat initial de l'environnement des sites du sous-projet

Le site du sous-projet est situé dans le département de Bouaké, Région du Gbêkê

De façon générale, les concentrations des gaz (CO, NO_x, SO₂ et COV) mesurées dans les différents points de mesure sont en dessous des valeurs limites réglementaires en vigueur en Côte d'Ivoire et des lignes directrices de l'OMS relative à la qualité de l'air ambiant en µg/m³ (2021), sauf sur un point.

Les valeurs moyennes du bruit enregistrées dans les zones du projet sont comprises entre 49,6 et 73,0 dB(A) la journée. La source des bruits provient de la circulation routière (Véhicules personnels, tricycles, motos et gros camions) accompagnée de klaxons, des mugissements des oiseaux et de la communication entre les passants. Selon l'échelle des bruits, le niveau sonore enregistré dans les zones du projet est bruyant et classé parmi le niveau des « bruits légers » et celui des « bruits gênants »

Dans l'ensemble, les échantillons d'eau du sous-projet ont des paramètres conformes aux directives de l'OMS (2017).

G. Enjeux environnementaux et sociaux

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet sont :

- G.1 Enjeux environnementaux :
 - o la gestion des déchets ;
 - o la gestion des ressources naturels (eau, matériaux, hydrocarbures) ;
 - o la préservation de la zone du sous projet contre les catastrophes naturelles ou technologiques ;
 - o la préservation du milieu naturel (biodiversité et écosystèmes, espèces envahissantes), la qualité de l'air; l'environnement sonore ;
 - o la préservation du site du sous projet contre les potentielles inondations dues au risque de rupture du barrage existant en aval de la station de recherche ;
- G.2 Enjeux sociaux :
 - o la maîtrise des ressources en eau par les activités de recherche de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières(SRCV) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA);
 - o les retombées économiques et sociales ;
 - o le respect des us et coutumes ;
 - o la nécessité de protéger ou de compenser les activités économiques et agricoles ;
 - o le maintien d'un climat de cohésion sociale entre les populations locales et les travailleurs du chantier ;
 - o la protection des sites sacrés et des sites archéologiques ;
 - o la préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines ;
 - o le respect des dispositions légales pour éviter les VBG et VFE ;
 - o le risque de développement de foyer de maladies vectorielles ;
 - o les activités économiques en cours dans la zone du projet ;
 - o la sécurité des communautés et la santé des communautés (maladies hydriques, noyade) ;
 - o la biosécurité.

H. Risques et impacts E&S et mesures d'atténuation

La synthèse de l'identification des impacts et des risques environnementaux et sociaux se présente comme suit :

- PHASE D'INSTALLATION

- Impacts positifs :
 - Opportunités d'emplois temporaires et d'affaires pour les entreprises recrutées ;
 - Brassage culturel ;
 - Développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) et de l'économie locale
- Impacts négatifs :
 - Emissions de poussière et de fumée dans l'air ;
 - Contamination et pollution des eaux de surface ;
 - Atteinte à la santé et sécurité des travailleurs et des populations riveraines suite aux accidents de circulation, aux nuisances respiratoires et sonores ;
 - Risque de transmission/propagation des IST/VIH/SIDA ;
 - Grossesses précoces et risques de déscolarisation des jeunes filles ;
 - Risque de destruction de biens archéologiques ;
 - Risque de conflits sociaux entre les travailleurs de l'entreprise et les populations riveraines ;
 - Risque de Violences Basées sur le Genre (VBG) : Exploitation et Abus sexuels (EAS) -harcèlement sexuel (HS) ;
 - Conflits sociaux dus au mode de recrutement de la main d'œuvre locale qui pourrait être perçu comme injuste par les populations riveraines ;
 - Risque d'exploitation des enfants (emploi et travail des enfants sur le chantier) ;
 - Exposition aux nuisances de chantier et à une collision due à la circulation des engins, manutention des charges ;
- PHASE DE CONSTRUCTION
 - Impacts positifs :
 - Opportunités d'emplois temporaires ;
 - Brassage culturel ;
 - Développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;
 - Développement de l'économie locale ;
 - Opportunités d'affaires pour les entreprises recrutées ;
 - Impacts négatifs :
 - Emissions de poussière et de fumée dans l'air ;
 - Modification des vues habituelles ;
 - Dégradation localisée et risque de contamination des sols ;
 - Contamination et pollution des eaux de surface ;
 - Risque de destruction de biens archéologiques ;
 - Risque de conflits sociaux entre les travailleurs de l'entreprise et les populations riveraines
 - Non-respect des us et coutumes
 - Risque de conflits sociaux entre les travailleurs de l'entreprise et les populations riveraines
 - Non-respect des us et coutumes
 - Risque de VBG : EAS/HS ;
 - Conflits sociaux dus au mode de recrutement de la main d'œuvre locale qui pourrait être perçu comme injuste par les populations riveraines ;
 - Risque d'exploitation des enfants (emploi et travail des enfants sur le chantier)
 - Risque de conflits sociaux dû au mécontentement des travailleurs vis-à-vis de leurs responsables, relativement aux conditions de travail ;
 - Atteinte à la santé et sécurité des travailleurs ;

- Accident de travail ;
- Risque d'inondation ;
- Exposition aux nuisances de chantier et à une collision due à la circulation des engins, manutention des charges ;
- Maladies hydriques ou liées à l'eau
- PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN
 - Impacts positifs
 - Opportunité d'emploi
 - Activités de recherche agronomique
 - Activités d'exploitation du système d'irrigation
 - Aménagement des parcelles
 - Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation
 - Impacts négatifs :
 - Accident de travail
 - risque de contamination des ressources en eau ;
 - risque de contamination du sol et sous-sol ;
 - risques sanitaires pour le personnel.

Les mesures de protection de l'environnement se résume éléments suivants :

- En phase d'aménagement et de construction :
 - Privilégier le recrutement local sur la base d'une procédure respectant le cadre juridique national et le PGMO du projet ;
 - Mettre à dispositions des travailleurs les EPI et des conditions de travail sûres ;
 - Elaborer et faire signer un code de conduite à tous les travailleurs du projet ;
 - Remettre en état les sites après les travaux ;
 - Mettre en place les mesures de protection de l'air, du sol/sous-sol, des eaux de surface et des eaux souterraines ;
 - Obtenir des autorisations pour l'exploitation de zone d'emprunt et veiller à leur remise en état ;
 - Elaborer un plan de gestion des déchets, un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ;
 - Mobiliser les parties prenantes dans le cadre de la mise en œuvre du projet ;
 - Mettre en place et rendre opérationnel le MGP du sous-projet ;
 - Mettre en place une procédure en cas d découverte fortuites ;
 - Prévenir et maîtriser les sources éventuelles de pollutions par déversement de produits chimiques (y compris hydrocarbures) ;
- En phase d'exploitation et d'entretien :
 - Inciter l'exploitant à recruter la main d'œuvre dans les localités du département de Bouaké pour les travaux de maintenance Faire la surveillance des thématiques environnementales : air, bruit, eaux, sol/sous-sol ;
 - Mettre en place un plan de gestion et d'entretien des ouvrages ;
 - Distribuer et élaborer des campagnes de sensibilisation sur l'usage de la moustiquaire imprégnée en appui avec l'INHP
 - Elaborer des campagnes de destruction des nids de moustiques et mouches tsé-tsé.

I. Evaluation des risques liés aux travaux

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

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

- les accidents de la circulation (collisions engin/véhicule, véhicule/personne, etc.) ;
- la pollution des sols par les carburants et dérivés ;
- l'incendie suite à un court-circuit sur un engin ou un véhicule ;
- la chute de plain-pied, chute de hauteur ;
- les risques de conflits entre le personnel du chantier et les populations locales ;
- les risques d'exploitation des enfants sur les chantiers (travail des personnes de moins de 16 ans) ;
- les risques de VBG ;
- l'écrasement, électrisation et électrocution des travailleurs ;
- etc.

Les types de risques rencontrés lors du fonctionnement (phase d'exploitation et d'entretien) sont :

- les risques accidentels liés aux activités ;
- les risques de chute de hauteur ;
- les risques liés aux équipements et installations électriques ;
- etc.

Les moyens de prévention sont :

- le port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) (vêtements de travail, gants résistants à la coupure et lavable) ;
- la formation des travailleurs aux bonnes pratiques d'hygiène et aux dispositions relatives au sauvetage secourisme du travail et à l'habilitation électrique et aux risques chimiques ;
- la formation obligatoire des travailleurs pour l'utilisation d'un harnais ;
- la mise en place d'un plan de circulation sur les sites pour assurer la sécurité des travailleurs et des visiteurs ;
- la mise à disposition d'aides à la manutention (chariot, diable, grues portées sur véhicules de service, palans électriques, potence) ;
- les véhicules effectuant des chantiers mobiles doivent être équipés d'un gyrophare, d'une alarme de recul et de bandes rétro réfléchissantes ;
- la mise à disposition de moyens de travail en hauteur sécurisés (plateforme individuelle roulante, garde-corps de montage et de sécurité, les échafaudages avec des plaques pour pieds pour la stabilité, etc.) ;
- l'interdiction formelle d'employer des personnes de moins de 16 ans sur les chantiers ;
- l'élaboration d'un code de bonne conduite et son appropriation par tout le personnel du chantier ;
- la sensibilisation du personnel du chantier au respect des us et coutumes des populations locales ;
- la mise en place d'extincteurs portatifs sur les bases de chantiers et véhicules de chantier ;
- etc.

J. Consultation des parties prenantes

Les séances d'information et de consultations des parties prenantes ont été réalisées du 25 janvier 2024 au 05 février 2024.

Les entités rencontrées sont :

- la Préfecture de Bouaké;
- la direction départementale de l'agriculture de Bouaké;
- la direction départementale de la construction, du logement et de l'urbanisme de Bouaké;
- la direction régionale de la santé et de l'hygiène publique et de la Couverture Maladie Universelle de Bouaké;
- la direction départementale des ressources animales et halieutiques de Bouaké;
- la direction régionale de l'hydraulique de Bouaké;
- les chefferies des localités concernées par le sous-projet ;

- les associations des jeunes et femmes des localités concernées.

A l'issue des différentes rencontres, les parties prenantes sont favorables à la réalisation des travaux. Toutefois, des préoccupations et des suggestions ont été formulées pour que la mise en œuvre du sous-projet soit une réussite pour toutes les parties prenantes. Il s'agit :

Préoccupations :

- la gestion des nuisances lumineuses et sonores ;
- la gestion des déchets ;
- risque de dégradation de la voirie menant au site du projet ;
- gestion des purges des droits coutumiers du site cédé.
- Risques de pollution du sol.

Suggestions :

- informer et sensibiliser préalablement les populations avant le début des travaux ;
- employer les jeunes des localités concernées pour les travaux ne nécessitant pas de qualification spécifique.

K. Mécanismes de gestion des plaintes

Dans le cadre du projet, 03 types de mécanismes de gestion de plaintes sont pris :

1. dispositif de gestion des plaintes ordinaires ;
2. dispositif de gestion des plaintes sensibles (EAS/HS)
3. dispositif de gestion des plaintes pour les travailleurs.

L. Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Pour une meilleure gestion environnementale et sociale du sous-projet, les plans ci-dessous ont été proposés dans le présent rapport :

- un plan de surveillance de l'environnement ;
- un plan de suivi de l'environnement ;
- un PGES.

Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales est de **vingt et deux millions quatre cent soixante-dix mille francs CFA (22 470 000 FCFA)** répartis comme suit :

Tableau 2 : Synthèse des couts du PGES

Mesure environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA)
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	H/mois	12	-	Pris en compte dans le DQE
1.2 Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) et documents associés : Plan Hygiène Sécurité Environnement (PHSE), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED) et le Plan d'Installation de Chantier pour la base chantier	Démarrage des travaux	U	01		Pris en compte dans le DQE
1.3 Informations et sensibilisations des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux	Démarrage des travaux	Provision	1	500 000	500 000
Gestion des déchets liquides et solides	Durant tout le chantier	Mois	12	2 000 000	2 000 000

Mesure environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA)
1.4 Fourniture et mise à disposition des EPI et EPC	Travaux	Unité	50	50 000	2 500 000
1.5 Fourniture et pose de panneaux HSE	Durant tout le chantier	Unité	40	35 000	1 400 000
1.6 Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, , les VBG, l'Exploitation et les Abus Sexuels (EAS) le Harcèlement Sexuel (HS) et le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et vaccination-par une ONG et en collaboration avec le District Sanitaire de la localité Mise en œuvre du MGP	Travaux	Provision (3 campagnes)	1	4 000 000	4 000 000
Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé	Durant tout le chantier	Forfaire	1	1 000 000	1 000 000
1.7 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	500 000	500 000
Sous total 1					11 900 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
2.1-Surveillance et suivi environnemental et social Les mesures relatives à la qualité de l'air (CO ₂ , CO, NOX, COV, etc.) , de l'air seront faites avant le démarrage (pour établir la situation de référence) et pendant les travaux et de la qualité du bruit	Travaux	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques, etc.)	1	2 000 000	2 000 000
Sous total 2					2 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET GESTION DE LA SECURITE					
3.1-Séances de formation secourisme- ; équipier de première intervention ; santé sécurité au travail ; habilitation électrique - Gestion des déversements/fuites accidentelles - Comité Santé Sécurité au Travail - Gestion des déchets de chantier - Gestion des déchets privés (ménagers) - Veille réglementaire - Patrimoine culturel et archéologique - Plan de réponses aux situations d'urgence	Démarrage des travaux	Provision	1	4 000 000	4 000 000
3.2 Matériel de mise en œuvre de mesures de prévention des pollutions et de gestion des déchets - Achat d'extincteurs - Réalisation d'un POI pour le chantier - Revégétalisation et aménagement paysager	Démarrage des travaux et fin de travaux	Forfait	1	2 500 000	2 500 000
Sous total 3					6 500 000
4.AUTRES ACTIVITES					
4.1 Mise en œuvre du plan d'action EAS/HS	Phase de préparation et d'exécution des travaux	Provision	1	1 000 000	1 000 000
Sous total 4					1 000 000

Mesure environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA)
Total					21 400 000
Cout indirect (5 %)					1 070 000
Cout total du PGES en FCFA					22 470 000
Cout total du PGES en dollar US					37 450

EXECUTIVE SUMMARY

A. Background

Cote d'Ivoire Agri-Food Sector Development Project (PDC2V) plans to rehabilitate the irrigation system at the Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) in Bouaké.

Over and above the benefits the sub-project will bring to the Food Crops Research Station (SRCV), the rehabilitation work on the irrigation system is likely to cause negative, individual and/or cumulative impacts on the population and their environment in the sub-project's implementation zones.

This simplified ESIA has been drawn up in accordance with national requirements and the World Bank's environmental and social safeguard policies.

B. Simplified ESIA methodology

The methodology adopted for the conduct of this study is based on five (5) stages that took place from January 04 to February 04, 2024:

- document review, in particular legal texts on environmental management and technical documents drawn up within the framework of the PDC2V;
- site visits. These visits provided an opportunity to inspect the initial (current) state of the environment in the sub-project area, in particular the environmental sensitivity of their rights-of-way, and to identify the activities of local populations likely to be affected,
- stakeholder consultations,
- analysis and processing of collected data;
- compilation of information for the simplified ESIA report.

C. Description of technical features of sub-project

The scope of work for the rehabilitation of the Bouaké SRCV irrigation system planned under the PDC2V in the Bouaké department is as follows:

- construction of five (5) boreholes;
- carrying out plot development work in the following blocks;
- the installation of three (3) types of irrigation;
- rehabilitation of greenhouses to be irrigated;
- rehabilitation of tunnels to be irrigated.

D. Summary of impact-causing activities

The various sub-project activities likely to generate impacts on the physical, biological and human environment are presented in Table 1 below.

Table 1 : Identification of impact-causing activities

Sub-project phases	Impact-causing activities
Preparation	Site acquisition
	Clearing the right-of-way for the construction of the work base
	Layout of surfaces for site base installation
	Arrival of workers from the company and the Owner's engeneer
	Machine and vehicle traffic
	Workforce recruitment
	Staff presence/mobilization
Construction	Site clearing, earthworks and platform levelling,
	Miscellaneous cuttings and fills
	Arrival and departure of machinery; circulation of vehicles for the transport and storage of various materials

Sub-project phases	Impact-causing activities
	Access road openings; Borrowing zone openings Construction of 5 boreholes, Rehabilitation of the irrigation system on plots including greenhouses and tunnels and types of watering. Rehabilitation of greenhouses for irrigation Rehabilitation of irrigation tunnels Upstream facing rehabilitation; Rehabilitation of the downstream facing;
	Miscellaneous cuttings and fills
	Mobilizing service companies and making various purchases
	Staff presence
	Workforce recruitment
Operation and maintenance	Raw water withdrawals to supply irrigation system
	Management of development areas (plots)
	Miscellaneous maintenance

Source: Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, February 2024

E. Policy, legal and institutional framework for implementing the sub-project

The summary of the political, legal, and institutional framework of this subproject is analyzed in accordance with the national context and the World Bank's E&S Standards. **National policy framework**

In terms of the political framework, this involves:

- National Environment and Sustainable Development Policy;
- Water policy;
- Integrated Water Resources Management Strategy;

National legal framework

The legal framework applicable to the sub-project includes, among others:

- Law n° 2016-886 of November 08, 2016 establishing the Constitution of the Republic of Côte d'Ivoire as amended by Constitutional Law n°2020-348 of March 19, 2020;
- Law No. 2015-532 of July 20, 2015, on the Labor Code;
- Law n°2023-900 of November 23, 2023 on the Environmental Code;
- Law n°2023-902 of November 23, 2023 on the Water Code;
- Decree no. 2024-595 of June 26, 2024 determining the rules and procedures applicable to environmental and social assessments;
- Decree n°2013-440 of June 13, 2013 determining the legal regime of the protection perimeters of water resources, hydraulic installations and works;
- Decree no. 2016-791 of October 12, 2016 regulating neighborhood noise emissions;
- Interministerial Order No. 453/ MINADER/ MIS/ MIRAH/ MEF/ MCLU/ MMG/ MEER/ MPEER/ SEPMBPE of August 1, 2018 setting the compensation scale for destruction or proposed destruction and other investments in rural areas and slaughter of livestock.;
- Order no. 0462/MLCVE/SIIC of May 13, 1998, relating to the nomenclature of Classified Installations;
- Order no. 1164/MINEF/CIAPOL/SDIIC of November 04, 2008 on the regulation of discharges and emissions from facilities classified for environmental protection;

- Interministerial Instruction n°070/INT/PC of May 13, 1994 relating to the organization of emergency services in the event of a technological disaster at hydrocarbon and chemical installations.

Requirements of World Bank environmental and social standards

The present study has been carried out taking into account the environmental and social standards of the World Bank. More specifically, these are ESS1 “Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts”, ESS2 “Labor and Working Conditions”, ESS3 “Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management”, ESS4 “Community Health and Safety”, ESS5 “Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement”, ESS6 “Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources”, ESS8 “Cultural Heritage” and ESS10 “Stakeholder Engagement and Information Disclosure”. Environmental and social agreements, as well as the World Bank Group's Environmental, Health, and Safety Guidelines ratified by Côte d'Ivoire and directly related to the subproject's work, were also taken in consideration.

Conventions and agreements

In addition to these national texts, there are the applicable conventions and agreements signed and ratified by Côte d'Ivoire, in particular:

- the African Convention on the Conservation of Nature and Natural Resources of September 15, 1968, ratified on June 15, 1969;
- the African Convention on the Conservation of Fauna and Flora in their Natural State of November 8, 1933, ratified on June 22, 1970;
- Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage of November 23, 1972, ratified on November 21, 1977;
- The Rio Convention on Biological Diversity of June 1992, ratified on November 24, 1994;
- Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (POPs); Stockholm 2001, ratified on January 20, 2004,

Institutional framework

At institutional level, the implementation of the sub-project will involve the contribution of several national public and private structures and their branches, which constitute the sub-project's stakeholders.

The main structures involved in the sub-project are:

- the Ministry of State, Ministry of Agriculture, Rural Development and Food Production, as project manager for the sub-project, with the National Center for Agronomic Research (CNRA), under its supervision, acting as delegated project manager;
- The Ministry of the Environment, Sustainable Development and Ecological Transition (MINEDDTE) is involved in the sub-project through the Ivorian Antipollution Centre (CIAPOL) and the National Environment Agency (ANDE), to monitor the environmental procedure in force and the environmental and social aspects as well as ICPE issues at all stages of the sub-project;
- Ministry of Construction, Housing and Urbanism (MCLU) for issuing building permits and checking compliance with permit provisions;
- Ministry of Health, Public Hygiene and Universal Health Coverage, with the involvement of the Department of Public Hygiene and Health-Environment;
- PDC2V;
- the control or project management office for daily environmental and social (E&S) monitoring, including HSE;
- the Prefecture of Bouaké for supervision and coordination, overall conflict resolution and E&S monitoring;

- Bouaké City Council to participate in the supervision and conflict resolution of the overall E&S monitoring;
- Work's contractor and their subcontractors Non-governmental organizations (NGOs).

F. Initial environmental status of sub-project sites

The sub-project site is located in the Bouaké department, in the Gbêkê region.

G. Environmental and social issues

The main environmental and social issues of the sub-project are:

- G.1 environmental issues
 - o waste management;
 - o Managing natural resources (water, materials, hydrocarbons)
 - o Protecting the project area from natural or technological disasters
 - o Preservation of the natural environment (biodiversity and ecosystems, invasive species), air quality; noise environment
- G.2 Social issues
 - o control of water resources through research activities at the Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) of the Centre National de Recherche Agronomique (CNRA);
 - o economic and social benefits;
 - o respect for habits and customs;
 - o the need to protect or compensate for economic and agricultural activities;
 - o maintaining a climate of social cohesion between local populations and site workers;
 - o protection of sacred and archaeological sites;
 - o protecting the health and safety of site personnel and local residents;
 - o Compliance with legal provisions to prevent GBV and GBV;
 - o the risk of outbreaks of vector-borne diseases;
 - o Current economic activities in the project area;
 - o Community safety and health (waterborne diseases, drowning);
 - o Biosecurity.

H. E&S risks and impacts and mitigation measures

The summary of the identification of environmental and social impacts and risks is as follows:

- INSTALLATION PHASE
 - o Positive impacts:
 - Temporary employment and business opportunities for recruited companies;
 - Cultural mixing;
 - Development of income-generating activities (IGAs) and the local economy
 - o Negative impacts:
 - Air emissions of dust and smoke;
 - Surface water contamination and pollution;
 - Damage to the health and safety of workers and local residents as a result of traffic accidents, respiratory and noise pollution;
 - Risk of transmission/propagation of STI/HIV/AIDS;
 - Early pregnancy and the risk of girls dropping out of school;
 - Risk of destruction of archaeological property;
 - Risk of social conflict between company workers and neighboring communities;
 - Risk of gender-based violence (GBV): Sexual Exploitation and Abuse (SEA) - Sexual Harassment (SH);

- Social conflicts due to the recruitment of local workers, which could be perceived as unfair by local populations;
- Risk of child exploitation (employment and child labor on site);
- Exposure to site nuisance and collision due to machine traffic, load handling;
- CONSTRUCTION PHASE
 - Positive impacts:
 - Temporary employment opportunities;
 - Cultural mixing;
 - Development of income-generating activities (IGA);
 - Development of the local economy;
 - Business opportunities for recruited companies;
 - Negative impacts:
 - Air emissions of dust and smoke;
 - Modifying the usual views;
 - Localized degradation and risk of soil contamination;
 - Surface water contamination and pollution;
 - Risk of destruction of archaeological property;
 - Risk of social conflict between company workers and neighboring communities
 - No respect for customs and traditions
 - Risk of social conflict between company workers and neighboring communities
 - No respect for customs and traditions
 - Risk of GBV: SEA/SH;
 - Social conflicts due to the recruitment of local workers, which could be perceived as unfair by local populations;
 - Risk of child exploitation (employment and child labor on site)
 - Risk of social conflicts due to workers' dissatisfaction with their managers' working conditions;
 - Damage to workers' health and safety;
 - Work accident;
 - Flood risk;
 - Exposure to site nuisance and collision due to machine traffic, load handling;
 - Water-related diseases
- OPERATION AND MAINTENANCE PHASE
 - Positive impacts
 - Employment opportunities
 - Agricultural research activities
 - Irrigation system operating activities
 - Plot layout
 - Irrigation system maintenance operations
 - Negative impacts:
 - Work accident
 - risk of contamination of water resources;
 - risk of soil and subsoil contamination;
 - health risks for personnel.

Environmental protection measures can be summarized as follows:

- Development and construction phase:
 - Give preference to local recruitment based on a procedure that complies with the national legal framework and the sub-project's Workforce management plan;

- Provide workers with PPE and safe working conditions;
- Draw up and sign a code of conduct for all project workers;
- Restoring sites after work;
- Implement measures to protect air, soil/subsoil, surface water and groundwater;
- Obtain authorizations for the use of borrow pits and ensure their reclamation;
- Draw up a waste management plan and a Specific Health and Safety Protection Plan (SHSPP);
- Mobilize stakeholders to implement the project;
- Set up and make operational the sub-project's GMM;
- Establish a procedure for incidental discoveries;
- Prevent and control potential sources of pollution from chemical spills (including hydrocarbons);
- During operation and maintenance:
 - Encourage the operator to recruit manpower from localities in the Bouaké department for maintenance work
 - Monitor environmental issues: air, noise, water, soil/subsoil, etc.;
 - Implement a management and maintenance plan for the structures;
 - Distribute and develop awareness campaigns on the use of impregnated mosquito nets, in collaboration with INHP;
 - Develop campaigns to destroy mosquito and tsetse fly nests.

I. Assessment of work-related risks

Risk management, as part of the present study, consists of analyzing, assessing and reducing risks during the installation, construction and, operation and maintenance phases. The aim is to ensure that the work proceeds smoothly and that the sub-project facilities are operated at optimum efficiency.

The risks of the installation and construction phase are:

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

The types of risks encountered during operation (operation and maintenance phase) are:

- accidental risks related to activities;
- risks of falling from heights;
- Risks related to electrical equipment and installations;
- risk of drowning;
- etc.

The means of prevention are:

- Compulsory wearing of personal protective equipment (PPE) (work clothes, cut-resistant, washable gloves);
- training workers in good hygiene practices, first aid, electrical and chemical safety;
- mandatory training of workers in the use of harnesses;
- implementing a site traffic plan to ensure the safety of workers and visitors;

- the provision of handling aids (carts, hand trucks, cranes mounted on service vehicles, electric hoists, jib cranes);
- mobile worksite vehicles must be equipped with a flashing beacon, reversing alarm and retro-reflective strips;
- the provision of safe means of working at height (individual rolling platforms, assembly and safety railings, scaffolding with foot plates for stability, etc.);
- a strict ban on employing people under 16 on construction sites;
- drawing up a code of good conduct and ensuring that it is adopted by all site personnel;
- raising awareness among site personnel of the need to respect the habits and customs of local populations;
- installing portable fire extinguishers on site bases and vehicles;
- etc.

J. Stakeholder consultation

Stakeholder information and consultation sessions were held from January 25, 2024 to February 05, 2024.

The entities encountered are:

- the Prefecture of Bouaké;
- the Bouaké Departmental Directorate of Agriculture;
- Bouaké Departmental Directorate of Construction, Housing and Urban Planning;
- Bouaké Regional Health and Public Hygiene Department and Couverture Maladie Universelle;
- the Bouaké departmental animal and fish resources office;
- the Bouaké regional hydraulics department;
- the chiefdoms of the localities concerned by the sub-project;
- local youth and women's associations.

At the end of the various meetings, the stakeholders were in favor of carrying out the work. However, a number of concerns and suggestions have been put forward to ensure that the sub-project's implementation is a success for all stakeholders. These include

Concerns:

- management of light and noise pollution;
- waste management;
- risk of damage to the road leading to the project site;
- management of purges of customary rights from the ceded site.
- Risk of soil pollution.

Suggestions:

- inform and raise awareness among the population before work begins;
- employ local young people for work not requiring specific qualifications.

K. Complaints management mechanisms

Within the framework of the project, 03 types of complaint management mechanisms are used:

1. ordinary complaints management system;
2. sensitive complaints management system (SEA/SH)
3. complaint management system for workers.

L. Environmental and social management plan

For better environmental and social management of the subproject, the following plans have been proposed in this report:

- an environmental monitoring plan;
- an environmental monitoring plan ;
- Environmental and social management plan.

The estimated cost of the environmental and social measures is **twenty-one million four hundred thousand XOF (21,400,000 XOF)**, broken down as follows:

Table 2 : Summary of ESMP costs

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total cost (XOF)
1. IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MEASURES					
1.1 Recruiting an Environmental Specialist with strong HSE skills within each works company	Start of works	H/month	12	-	Taken into account in the DQE
1.2 Drawing up a Site Environmental and Social Management Plan (ESMP-C) and associated documents: Health, Safety and Environment Plan (PHSE), Health and Safety Protection Plan (PPSPS), Waste Management and Disposal Plan (PPGED) and Site Installation Plan for the site base.	Start of works	U	01		Taken into account in the DQE
1.3 Informing and raising awareness among local communities about the scope of the works, impacts and mitigation measures before work begins	Start of works	Provision	1	500 000	500 000
Liquid and solid waste management	Throughout the works	Month	12	2 000 000	2 000 000
1.4 Supplying and making available PPE and EPC	Work	Unit	50	50 000	2 500 000
1.5 Supply and installation of HSE signs	Throughout the works	Unit	40	35 000	1 400 000
1.6 Raise awareness among workers and local residents about STI/HIV/AIDS, GBV, sexual exploitation and abuse (SEA), sexual harassment (SH) and the complaints management mechanism (CRM) and vaccination-by an NGO and in collaboration with the local health district. Implementation of the MGP	Work	Provision (3 campaigns)	1	4 000 000	4 000 000
Acquisition of pharmacy boxes and contract with a health centre	Throughout the works	Forfaire	1	1 000 000	1 000 000
1.7 Managing the discovery of archaeological remains	Throughout the works	Provision	1	500 000	500 000
Subtotal 1					11 900 000
2. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING AND FOLLOW-UP					

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total cost (XOF)
2.1-Environmental and social monitoring and follow-up Measurements, air quality (CO₂, CO, NOX, VOC, etc.), noise quality will be taken before start-up (to establish the baseline situation) and during the works. Air monitoring will be carried out before start-up (to establish the baseline situation) and during the works, as well as noise quality.	Work	Provision (laboratory analyses, specific missions, etc.)	1	2 000 000	2 000 000
Subtotal 2					2 000 000
3. CAPACITY BUILDING AND SECURITY MANAGEMENT					
3.1-First aid training sessions ; first intervention team member; health and safety at work ; electrical clearance - Spill/accidental leak management - Health and Safety at Work Committee - Site waste management - Management of private (household) waste - Regulatory watch - Cultural and archaeological heritage - Emergency response plan	Start of works	Provision	1	4 000 000	4 000 000
3.2 Equipment for implementing pollution prevention and waste management measures - Purchase of fire extinguishers - Drawing up a POI for the site - Re-vegetation and landscaping	Start of works and completion	Package	1	2 500 000	2 500 000
Subtotal 3					6 500 000
4.OTHER ACTIVITIES					
4.1 Implementation of the EAS/HS action plan	Preparation and execution phase	Provision	1	1 000 000	1 000 000
Subtotal 4					1 000 000
Total					21 400 000
Indirect cost (5%)					1 070 000
Total cost of the ESMP in XOF					22 470 000
Total cost of the ESMP in US dollars					37 450

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE GENERAL, CONTEXTE SPECIFIQUE ET OBJECTIFS DU SOUS-PROJET

La Côte d'Ivoire a sollicité un financement de la Banque mondiale pour réaliser le Projet de développement des Chaînes de valeurs vivrières en Côte d'Ivoire (PDC2V). Ce projet prévu pour être réalisé sur une durée globale de six (6) ans, a pour objectif de développement le renforcement de la compétitivité des chaînes de valeurs ciblées par des interventions en vue de l'augmentation la productivité agricole, l'amélioration de la valeur ajoutée et l'accès au marché dans les zones d'intervention du projet. De façon spécifique, l'objectif de développement du projet est (i) l'amélioration des moyens de production notamment l'accès aux semences de qualité et au conseil agricole, (ii) la mécanisation et l'amélioration des infrastructures d'irrigation, (iii) le développement d'infrastructures marchandes pour soutenir la commercialisation de produits frais et transformés avec une attention particulière sur une meilleure gestion des aspects de sécurité sanitaire des aliments, (iv) la facilitation d'investissements privés dans les filières vivrières ciblées à travers la mise en place de mécanismes de financement adaptés aux activités des différents maillons des chaînes de valeurs, (v) le renforcement des capacités des acteurs des filières ciblées. A cet effet, le PDC2V s'appuiera sur le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), une des institutions nationales bénéficiaires du Projet, à travers la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV).

La station de recherche sur les cultures vivrières contribue au développement de l'agriculture, notamment en Côte d'Ivoire, à travers les résultats scientifiques acquis dans la mise en œuvre des activités de recherche des différents programmes qui lui sont dévolus.

En effet, cette station, qui abrite les programmes « Plantes à Racines et Tubercules (PRT) », « Cultures Maraîchères et Protéagineuses (CMP) » et « Laboratoire Central Sols-Eaux-Plantes (LCSEP) », est d'un apport considérable en productions agricoles particulièrement en matière d'autosuffisance, de sécurité alimentaires et nutritionnelles, et d'amélioration des revenus des producteurs, à travers: i) la création et le développement de variétés productives, résistantes aux contraintes biotiques et abiotiques ; ii) la mise au point d'itinéraires techniques adaptés et résilients vis-à-vis des effets néfastes du changement climatique ; iii) la mise en place et le développement d'outils de diagnostic pour la prévention et la gestion des épidémies dues aux parasites et ravageurs pour assurer un niveau de production élevé; iii) le développement de technologies de multiplication en masse de semences de cultures maraichères et protéagineuses, de maïs, de manioc et d'ignames pour permettre non seulement l'approvisionnement des marchés en ces denrées et sous-produits qui en sont issus, mais surtout assurer le ravitaillement régulier des producteurs semenciers et des producteurs en matériel végétal de plantation de qualité et à moindre coût.

Au regard de la variabilité des saisons et de l'irrégularité des pluies du fait du changement climatique, le respect des calendriers culturels lors des expérimentations reste un problème. La nécessité de disposer d'un système d'irrigation répondant aux normes et permettant la production continue et efficiente de semences de qualité, la bonne tenue des essais et l'obtention de résultats pertinents et probants est plus qu'indispensable.

La disponibilité d'un approvisionnement régulier en eau, est une ressource déterminante et stratégique pour dans la recherche d'une efficacité opérationnelle, pour le CNRA. Ainsi la maîtrise de la disponibilité de la ressource en eau, à travers la réhabilitation du système d'irrigation de la station de recherche sur les cultures vivrières, qui présente actuellement de nombreuses défaillances, est un âge de succès. Pour ce faire, le sous projet de réhabilitation du système d'irrigation de la station de recherche sur les cultures vivrières du CNRA a été identifié par PDC2V, en lien avec le CNRA, comme un outil déterminant, pour l'atteinte des objectifs stratégiques assignés à la de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) de Bouaké. Le sous projet permettra d'équiper le CNRA d'un système d'irrigation autonome et durable.

1.2. JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) SIMPLIFIEE

Au-delà des avantages du sous-projet, , les travaux réhabilitation du système d'irrigation sont susceptibles de causer aux populations et à leurs environnements, des risques et impacts négatifs, individuels et/ou cumulatifs dans les zones d'implantation du sous-projet.

Dans le but de gérer ces risques et impacts potentiels, le PDC2V a commandité la préparation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) Simplifiée. En effet, de par la nature, la localisation, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées dans le cadre de sa mise en œuvre et à l'issu de la sélection environnementale et sociale (screening) le sous-projet s'est vu classée dans la catégorie des risques " modérés " selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale (Bm). Par conséquent, la réalisation d'une EIES suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise.

La présente EIES simplifié est élaborée conformément aux exigences nationales (loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement, du décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux Évaluations Environnementales et Sociales) et aux Normes Environnementale et Sociale de la Banque mondiale.

La présente EIES simplifiée du sous-projet de de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV du CNRA de Bouaké est assujetti aux procédures d'instruction et de validation définies par la réglementation nationale et internationale. Aussi sera-t-elle soumise à la validation en commission interministérielle mise en place par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) puis à l'avis de la Banque mondiale.

L'élaboration de l'EIES Simplifiée 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, cette étude vise à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble du sous-projet et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;
- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire en rapport avec les activités du sous-projet ;
- décrire les caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du sous-projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs ; directs et indirects, cumulatifs ou associés) du sous-projet à toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ;
- présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du sous-projet, à toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ;

- évaluer les risques et proposer les mesures d'atténuation des risques pour toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ; définir un mécanisme de gestion des risques et accidents ;
- inventorier et évaluer les taux d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ainsi que le risque lié au changement climatique et proposer des mesures ou des recommandations ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le sous-projet. Le PGES doit indiquer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultants des activités du sous-projet ; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; (g) le calendrier pour l'exécution du PGES. Ce pour toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation :
 - o évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
 - o un focus doit également être fait sur un système de prévention de violences sexuelles basées sur le genre ainsi que l'emploi des mineurs. ;
- définir un mécanisme de gestion des plaintes ;
- réaliser des consultations du public et les procès-verbaux de ces consultations ainsi que les listes de présences devront faire partie intégrante du rapport.

1.3. METHODOLOGIE

La méthodologie adoptée pour la conduite de cette étude est basée sur 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 Simplifiée.

1.3.1. 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 biophysiques, 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 :

- Le PDC2V pour les études techniques (APD des travaux de réhabilitation du système d'irrigation) ;
- l'UCP PDC2V pour les documents de sauvegardes environnementales et sociales du Projet ;
- Administrations décentralisées et déconcentrées (Préfecture et Mairie de Bouaké) pour les données monographiques, les données sur l'urbanisme et la liste des quartiers ;
- Direction Régionale de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique pour le profil environnemental et social de la zone du sous-projet ;
- Institut National de la Statistique (INS) pour les données statistiques et socio-économiques ;
- Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM) pour les données climatologiques ;
- Institut de Recherche pour le Développement (IRD) pour les données pédologiques ;
- Centre National de Documentation Juridique (CNDJ) pour les données relatives aux textes réglementaires.

1.3.2. Visites de site

Dans le cadre de réalisation de cette étude, plusieurs missions ont été menées (du 04 janvier au 04 février 2024) sur les sites concernés par le sous-projet. Ces visites ont permis de faire une inspection de l'état initial

(actuel) de l'environnement de la zone du sous-projet, notamment la sensibilité environnementale de leurs emprises et d'identifier les activités des populations riveraines susceptibles d'être affectées.

Ces visites ont également servi à conduire différentes réunions, conformément au programme suivant :

- réunion d'information et de consultation à la Préfecture de Bouaké : 04 février 2024)
- réunion d'information et de consultation à Bouaké : 29 janvier au 03 février 2024 ;

A partir de guides d'entretien, les avis et préoccupations des autorités administratives et coutumières locales et des populations et les dispositions à prendre pour optimiser la réalisation du sous-projet ont été recueillis. Des entretiens individuels ont également été conduits au cours de ces missions.

1.3.3. Analyse et traitement des données

Les données collectées ont été analysées et traitées pour renseigner les principales parties de ce rapport que sont : (i) la description du sous-projet et les activités à réaliser dans le cadre du sous-projet, (ii) la présentation du cadre politique, juridique et institutionnel en rapport avec le sous-projet, (iii) l'état initial des zones et sites dédiés à la réalisation des travaux, (iv) l'identification des enjeux et potentiels impacts et risques environnementaux et sociaux (iv) le mécanisme de gestion des plaintes, le changement climatique, le Plan de Gestion Environnemental et Social et (iv) la consultation des parties prenantes.

2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SOUS-PROJET

Situé au sein de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) dans le département de Bouaké, le site du sous projet est composé du site du système d'irrigation et les emprises des parcelles à aménager. Le tableau ci-dessous présente le les coordonnées géographiques du site du sous-projet.

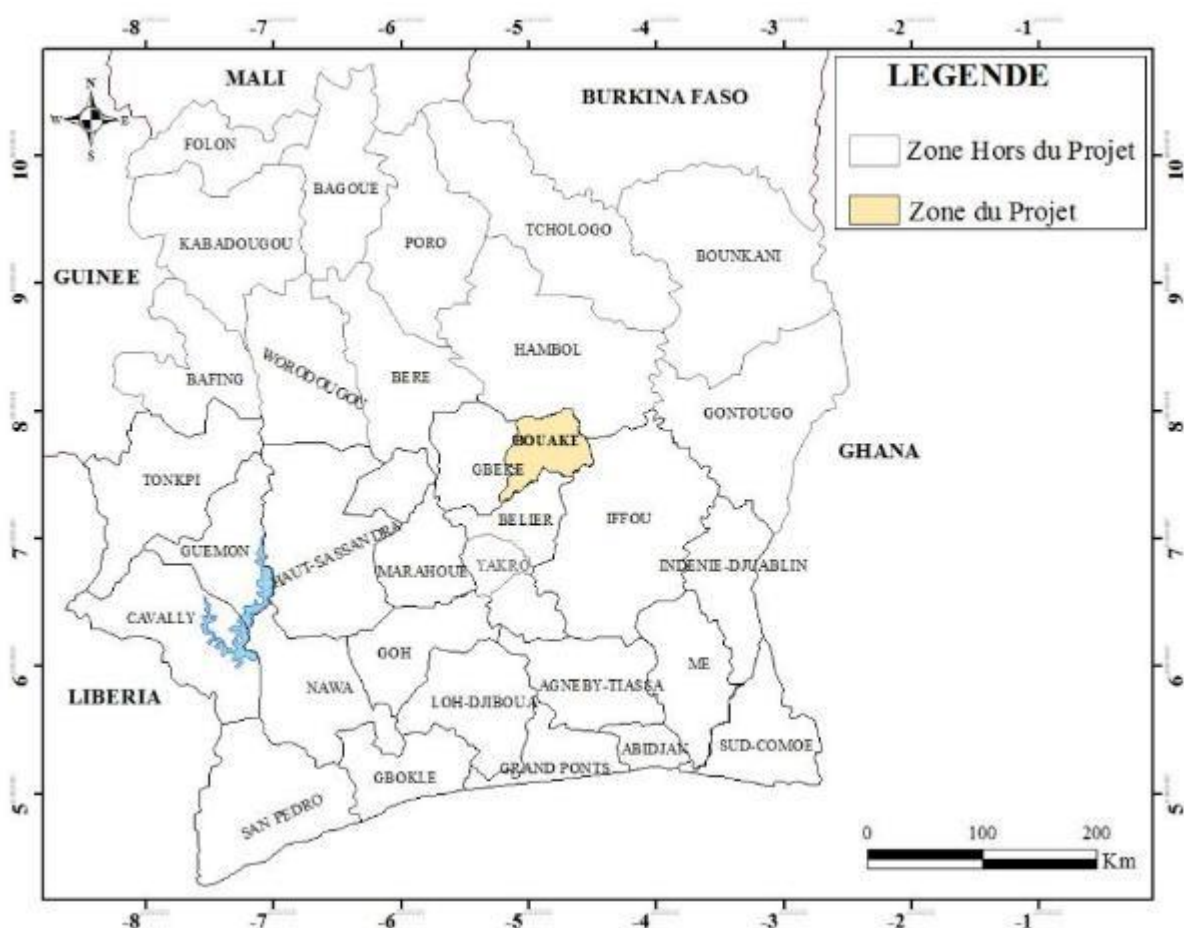
Tableau 3 : Coordonnées géographiques du site du sous projet dans le département de Bouaké

Département	Sous-Préfecture	Site - emprise directe	Coordonnées géographiques du site Direction Régionale de Bouaké (CNRA)
Bouaké	Bouaké	Site du CNRA	Latitude N 7°40'43,0 Longitude :O 5°05'55,2''

Source : Groupement EnviS Ingénierie/GROUPE EFORT, février 2024

La carte suivante présente la localisation de la région du Gbêkê en Côte d'Ivoire

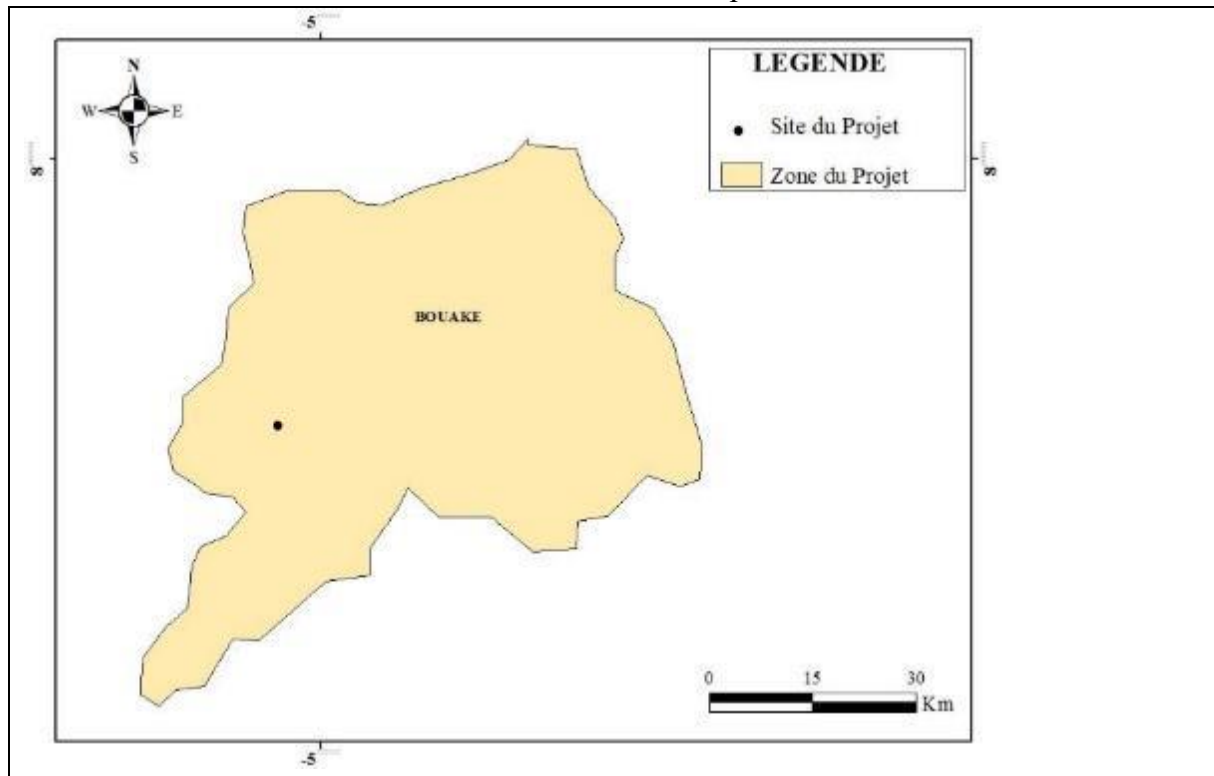
Carte 1 : Localisation de la région du Gbêkê, en Côte d'Ivoire



Source : Ministère de l'Intérieur –découpage administrative modifiée par Groupement EnviS Ingénierie/Groupe EFORT, février 2024

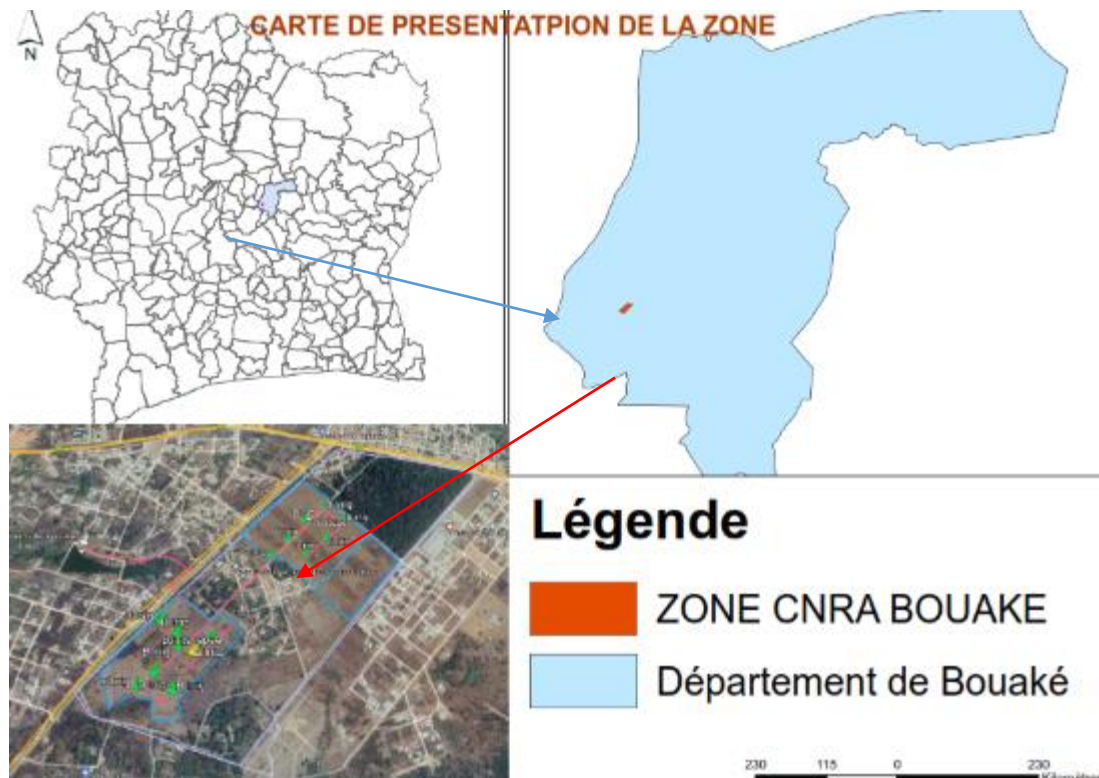
La carte suivante indique la localisation du site du sous-projet dans le département de Bouaké

Carte 2 : Localisation du site dans le département de Bouaké



Source : Ministère de l'intérieur –découpage administrative modifiée par Groupement EnviS Ingénierie/GROUPE EFORT, février 2024

Carte 3 : Localisation du centre de recherche du CNRA



Source : Etude techniques du sous projet de réhabilitation du système d'irrigation, PDC2V février 2024

2.2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SOUS-PROJET

2.2.1. Composantes du sous-projet

La réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV comprend :

- la construction de cinq (5) forages ;
- la réalisation de travaux d'aménagement des parcelles selon les blocs ;

- la mise en place de trois (3) types d'arrosage ;
- la réhabilitation des serres à irriguer ;
- la réhabilitation des tunnels à irriguer.

Dans l'objectif de garantir la ressource en eau quel que soit la période de l'année, le sous projet prévoit la mise en place de 5 forages. Les forages seront réalisés afin d'obtenir le débit minimal recommandé de 10 m³/h.

Les opérations de réalisation des forages correspondent à : (i) des activités de foration, (ii) l'équipement des forages positifs, (iii) le développement pour donner au forage les caractéristiques hydrodynamiques de départ, (iv) les essais de pompage, (v) l'analyse et désinfection de l'eau des forages et (vi) la fourniture et installation des pompes immergées avec tout le matériel nécessaire (manifold complet) de raccordement électrique et hydraulique sur le réseau primaire.

Les travaux à réaliser sont décrits comme suit :

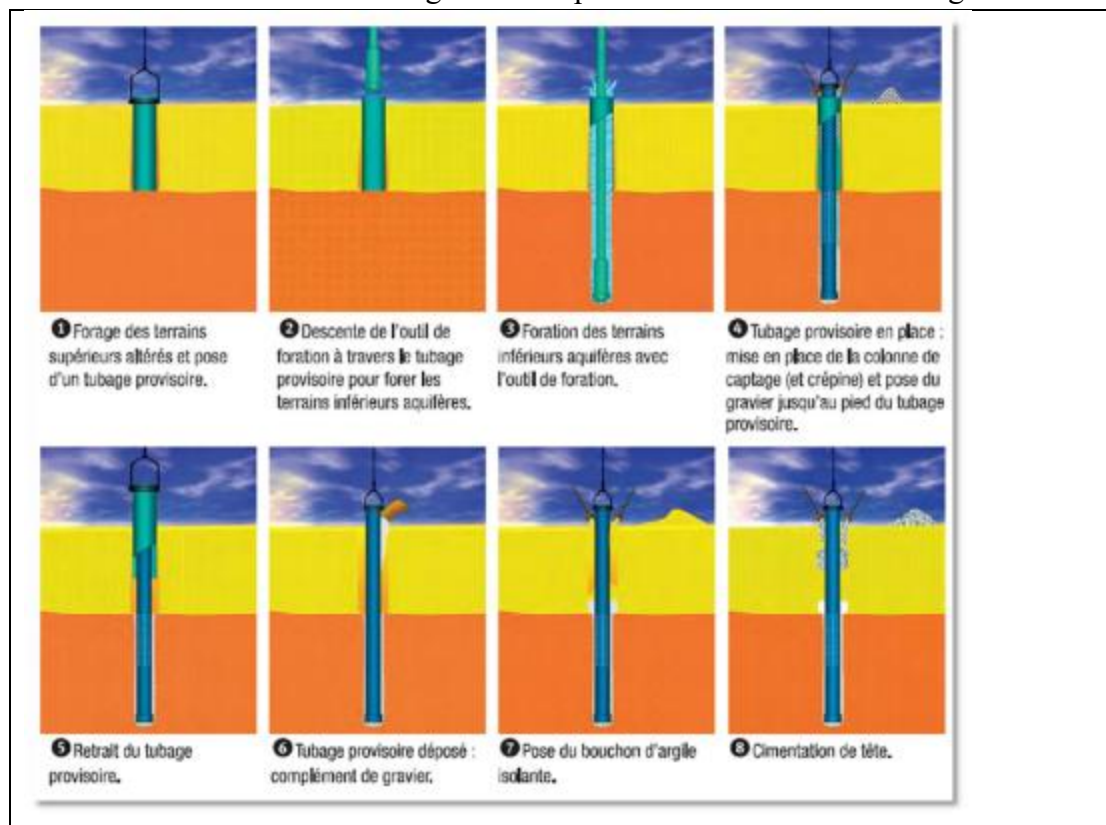
- La foration : Exécution des forages et captage des nappes

Deux techniques de foration sont communément utilisées :

- Forage rotary utilisé dans les terrains sédimentaires et très souvent dans les terrains supérieurs d'altération du socle, le creusement est assuré par abrasion du terrain.
- Forage en percussion à l'air comprimé (marteau fond de trou), particulièrement adapté pour traverser les terrains durs. L'air comprimé permet le fonctionnement du piston du marteau et sert en même temps à remonter les cuttings à la surface.

En phase opérationnelle, Il sera procédé à la préparation d'un chantier permettant de forer à une profondeur maximale de 110m. L'entreprise des travaux pourra forer à une profondeur minimale de 50m. Les diamètres de foration seront de 8"3/8 à 12"3/4 dans les altérites jusqu'au toit du socle. Dans le socle, la foration se poursuivra avec un diamètre de 6"1/2 jusqu'à une profondeur de 110m. Ensuite il sera mis en place une colonne de captage de 6" en PVC et d'un massif de gravier roulé quartzeux (2 à 4mm). Les étapes de la foration sont définies sur l'image ci-dessous :

Figure 1 : Etapes de la réalisation d'un forage



Source : Jos Besselink, 2007

- Equipement des forages

Les forages productifs seront équipés d'une colonne de captage en PVC de diamètre 6" ; cette colonne sera crépinée sur une longueur de 3 à 12m et la base de celle-ci constituée d'un tube de décantation en PVC de diamètre 6" et d'une longueur de 2 m, vissé à la dernière crépine et obturé à sa base par un sabot de pied. L'espace annulaire entre terrain et colonne sera gravillonné sur la hauteur des crépines, la granulométrie du gravier sera de 2 à 4mm. Ce gravier sera constitué par un matériau quartzeux bien roulé. L'Entrepreneur installera un bouchon d'argile de 1m d'épaisseur. le tubage sera momentanément fermé par un bouchon en acier

- Développement des forages

Le développement des forages se fera à l'air lift à l'aide d'une colonne d'injection d'air en tuyaux galvanisés ou souples de côté 1"1/2. Le tube d'eau sera constitué par le PVC du forage.

Le développement sera poursuivi jusqu'à l'obtention d'une eau claire. Un contrôle de la teneur en sable par la méthode dite de la "tâche de sable (dépôt de moins d'un centimètre de côté de la tache de sable au fond d'un sceau de 10 litres centrifugée et décantée).

- Essai de pompage et Désinfection des forages

Le pompage d'essai permet de connaître le débit et la durée de pompage autorisée par le forage ainsi que la profondeur d'installation de la pompe.

- La qualité de l'eau : Analyse de l'Eau

Une analyse bactériologique et physico-chimique (pour apprécier notamment le degré de corrosivité) de l'eau du forage doit être réalisé en respectant les règles de prélèvement et d'échantillonnage et de conservation jusqu'au laboratoire. L'analyse d'eau devra permettre de définir la qualité de l'eau et son agressivité.

- Fourniture et installation de pompes

Le type de pompe dépendra de la profondeur du niveau dynamique.

- Confection de margelles et superstructures (Génie Civil)

- la réhabilitation du système d'irrigation sur les parcelles incluant les serres et tunnels

les travaux de réhabilitation du système d'irrigation portent sur la mise en place de nouveaux types d'arrosage. Après analyse des réalités lors de la phase de diagnostic, trois systèmes (les types d'arrosage) seront mis en place en tenant compte des cultures. Il s'agit de :

- Le goutte à goutte pour les cultures sous serre et maraichères ;
- La micro-aspiration pour les cultures maraichères ;
- Et l'aspersion pour les cultures comme le manioc, l'igname, le coton ...

- La réhabilitation des serres à irriguer

La serre est une structure close ou semi-ouverte translucide, en verre ou en plastique, soutenue par une structure métallique ou en bois, destinée en général à la production agricole. Elle vise à protéger les cultures vivrières ou de loisir des éléments climatiques, afin d'améliorer la production des plantes, d'en accélérer la croissance et de les produire indépendamment des saisons grâce à un gain de température par blocage de la convection sous la structure

- La réhabilitation des tunnels à irriguer

Le tunnel agricole se compose d'une structure en acier et d'une bâche de protection en PVC. Grâce à sa conception et ses matériaux de fabrication robustes, pensés pour une utilisation à l'extérieur, de nombreuses possibilités s'offrent ainsi à vous.

- La réalisation de travaux d'aménagement des parcelles selon les blocs.

Un nouveau découpage des parcelles améliorant la circulation entre les parcelles avec :

- Des pistes de 3 m de largeur. Les micro-parcelles auront des dimensions améliorées afin d'avoir des superficies de moins de 15 hectares ;
- Un réseau primaire bien réfléchi avec des diamètres de 200 mm à 63 mm permettant de raccorder toutes les sources d'eau ;
- Des têtes de contrôles en acier galva supportant des vannes de régulation en fonte de quatre (4) sorties ou deux (2) sorties ;
- Une bache tampon en de 60 m³ de dimensions 20mx20mx1.5m de profondeur sera construite afin d'avoir un stockage sur le site. Elle sera raccordée au réseau principal (cette activité fait partie du présent sous-projet);
- La source d'énergie sera l'électricité, une étude de raccordement des sources sera faite dans le cadre du présent sous projet;
- Trois systèmes d'irrigation selon les parcelles et les types de cultures souhaitées (la micro-aspersion, de l'aspersion et du goutte à goutte) et qui font partie du présent sous-projet ;

Le site est actuellement aménagé avec un certain découpage parcellaire qui permet d'avoir des blocs A à F. avec des micro-parcelles dont les dimensions varient d'un bloc à un autre.

Dans le souci de mieux organiser l'irrigation sur l'ensemble des parcelles, une modification sera faite sur les micro-parcelles actuelles au niveau de certains blocs. L'objectif est d'avoir des micro-parcelles ayant des superficies maximales de 1.5 hectares. Ainsi les micro-parcelles auront des dimensions de longueur 100 à 100 m et largeur 12.5 m à 60 m. Le tableau ci-après présente les principes d'aménagement des parcelles :

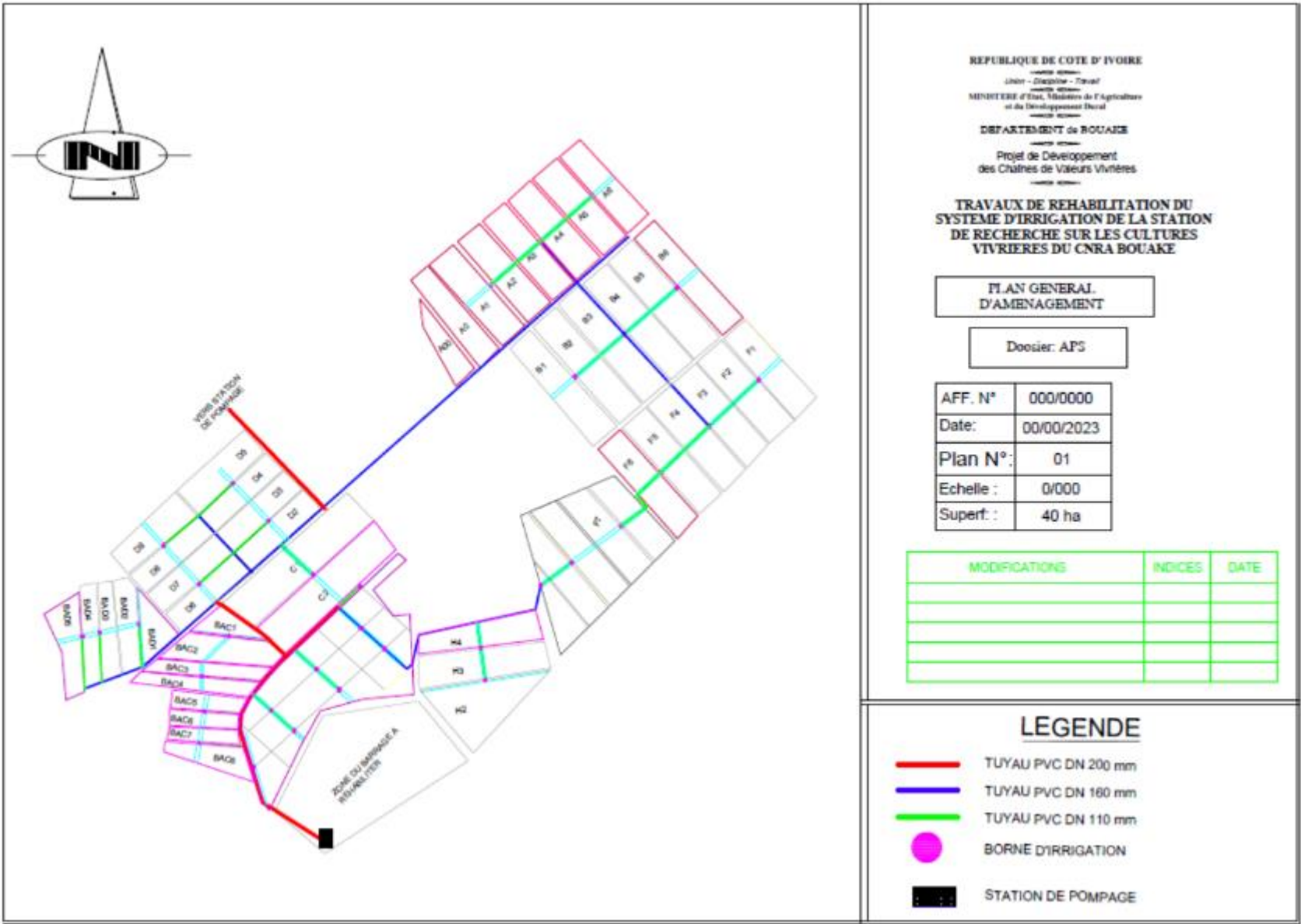
Tableau 4: principes d'aménagement des parcelles

Nom du Bloc	Proposition d'aménagement	Système d'irrigation
Au niveau des bloc A	Les parcelles A00 à A0 , seront aménagées à recevoir les serres et faire des petites expérimentations. Elles seront découpées en de micro-parcelles de 25 m x 50m. Les autres A1 à A6 seront subdivisées en deux micro-parcelles sur la longueur	Le goutte à goutte ou micro-aspersion pour les parcelles A00 à A0 L'aspersion avec des cannes prolongeables pour les autres
Au niveau bloc B	Les parcelles seront coupées en deux sur leur longueur afin d'avoir des micro-parcelles de 60 m x 110 m	L'aspersion avec des cannes prolongeables
Au niveau des blocs D	Les dimensions des micro-parcelles seront conservées mais chaque micro-parcelle sera commandée par une vanne d'irrigation.	L'aspersion avec les cannes actuelles
Au niveau des blocs F	Les parcelles seront coupées en deux sur leur longueur afin d'avoir des micro-parcelles de 60 m x 100 m.	L'aspersion avec des cannes prolongeables
Au niveau bloc BAD	Une zone sera au format des micro-parcelles D (100 mx50) et la reste sera des micro-parcelles fait pour des zones d'expérimentation avec des découpages 12.5 mx 25m	L'aspersion avec les cannes actuelles pour les parcelles 100mx50m ; Le goutte à goutte ou micro-aspersion pour les parcelles 12.5mx25m.
Au niveau bloc C et BAC	Une uniformisation sera faite afin d'avoir des micro-parcelles de 50 m x100 soit 0.5 ha	Les blocs C en aspersion avec les cannes 0.6 m et les bloc BAC en micro-aspersion
Au niveau bloc H et VBV	Ces blocs seront découpées en micro-parcelles de 502 mx 50 m.	On aura le goutte à goutte ou la micro-aspersion.

Source : APD- Rapport technique sur l'ouvrage de mobilisation de l'eau- PDC2V),2024

Le plan ci-après présente le plan général l'aménagement des parcelles selon les blocs

Figure 2: plan général l'aménagement des parcelles



Source : APD- Rapport technique sur l'ouvrage de mobilisation de l'eau- PDC2V),2024

2.3. PRESENTATION DU PROMOTEUR

Dans l'optique d'opérationnaliser la transformation structurelle du sous-secteur vivrier, le Gouvernement bénéficie de l'appui technique et financier de la Banque mondiale pour implémenter le Projet de Développement des Chaines de Valeur Vivrières (PDC2V).

D'un montant total de 250 millions de dollars US soit 137.125.000.000 CFA, le Projet de Développement des Chaines de Valeur Vivrières (PDC2V) a pour objectif de soutenir le développement de chaînes de valeur vivrière inclusives, résilientes et compétitives dont leurs acteurs tirent parti dans les zones du Projet.

Les composantes du projet sont :

- Composante 1 : Amélioration de l'environnement des affaires et du renforcement institutionnel ;
- Composante 2 : Création de chaînes de valeur agroalimentaires productives et résilientes ;
- Composante 3 : Mobilisation des investissements privés productifs le long des chaînes de valeur ;
- Composante 4 : Gestion et coordination du Projet.

2.4. DESCRIPTION DES DIFFERENTES PHASES DE MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET

2.4.1. Phase de préparation

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

2.4.1.1. Acquisitions de terrain et installation des chantiers

Les bases travaux et logistiques doivent être choisis, en accord avec le CNRA, les autorités administratives, la chefferie et les populations de la zone d'accueil.

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

- du transport des équipements de réhabilitation du système d'irrigation ;
- du déboisement de l'emprise de la base travaux du chantier et sa construction ;
- de l'ouverture des voies d'accès et de déviation ;
- de la construction du bureau du personnel de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle.

2.4.1.2. Recrutement de la main-d'œuvre

Les travaux du sous-projet nécessiteront le recrutement d'une main-d'œuvre. En dehors de la main-d'œuvre qualifiée, l'entreprise des travaux devra privilégier l'emploi de la main-d'œuvre locale, notamment les jeunes des localités concernées par le sous-projet. Les recrutements seront effectués conformément à la réglementation applicable (déclaration CNPS- visite médicale d'embauche, etc.)

Sur la base des estimations, le sous-projet pourrait contribuer à la création d'environ cent cinquante (150) emplois dont cent (100) issus de la zone du sous-projet, pour les phases de préparation et de travaux.

2.4.2. Phase de construction

2.4.2.1. Activités de la phase de construction

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

Dans le cadre du présent sous-projet, les principales activités de cette phase seront liées au débroussaillage des différents sites, au terrassement et au nivellement des plateformes, à l'amenée et le

repli de la machinerie, au transport et stockage de matériaux divers, à la construction de bâtiments et des clôtures des infrastructures, à la construction et l'équipement.

Les travaux suivants seront réalisés en phase d'exécution des travaux

- Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises d'exécution opérations de remblais et de déblais) ;
- Aménagement des parcelles selon les blocs ;
- Mise en place de systèmes d'irrigation ;
- Construction de cinq (5) forages ;
- Transport des matériaux de construction ;
- Remise en état des zones d'emprunt ;
- Gestion de la présence de la main d'œuvre sur le chantier.

2.4.2.2. Sources d'approvisionnements en eau :

Provenance potentielle de l'eau de gâchage (pour les travaux pour le béton ou le mortier)

L'eau de gâchage peut provenir :

- de forage
- de rivière
- de réseau (SODECI) depuis Bouaké (efficacité opérationnelle à analyser par l'entreprise des travaux)
- d'eau recyclée ou décantée

Dans le respect des exigences réglementaire et normative et après une analyse de l'efficacité opérationnelle de l'approvisionnement en eau (distance /durée par rapport au chantier–coûts –disponibilité).

Tableau 5 : Sources d'approvisionnements en eau

De forage :	L'entreprise des travaux doit avoir l'autorisation de la Direction des ressources en eau / Direction régionale des eaux et forêts.
De rivière (autre cours d'eau)	L'entreprise des travaux doit avoir l'autorisation de la Direction des ressources en eau / Direction régionale des eaux et forêt.
De réseau SODECI	Faire l'abonnement SODECI ; Risques associés : Disponibilité de la ressource (baisse de pression, allant jusqu'à la coupure). Cela peut générer des retards, si des dispositions ne sont pas prises pour un stockage
D'eau recyclée ou décantée	L'entreprise des travaux doit avoir un bassin de décantation au niveau de sa centrale à béton par exemple et la qualité de l'eau doit respecter les exigences réglementaires et du marché / cahier des clauses techniques particulières (CCTP).

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

En tout état de cause, la qualité de l'eau de gâchage doit respecter les exigences réglementaires et du marché / cahier des clauses techniques particulières (CCTP).

Conformité normative : Exemple norme NF EN 1008 (définit les prescriptions de l'eau convenant à la production de béton) :

La norme NF EN 1008 impose des contrôles préliminaires. Afin que l'eau de gâchage soit en conformité par rapport à la norme, plusieurs paramètres sont à contrôler :

- Présence d'huile ou de graisse
- Matières en suspension (MES)

- Couleur, Odeur, Acidité
- Concentration en phosphates, nitrates, plomb, zinc, sucres, chlorures, sulfates....

Analyses et suivis des eaux de gâchage

Conformément aux dispositions normatives applicables en vigueur, les fabricants de bétons prêts à l'emploi ainsi que toutes les industries du béton doivent analyser leurs eaux de gâchage selon la **norme NF EN 1008**.ou équivalent (cahier des clauses techniques particulières (CCTP).

Eau de boisson

Conformément au code du travail, l'approvisionnement en eau potable aux lieux et pendant les heures de travail est assuré par l'employeur. Ainsi l'entreprise des travaux peut fournir l'eau potable via :

- le réseau SODECI ;
- la mise à disposition de fontaines de distribution d'eau potable.

2.4.3. Phase d'exploitation et d'entretien

Les principales activités de la phase d'exploitation, après la réhabilitation du système d'irrigation sont :

- Prélèvements d'eau pour l'alimentation réhabilitation du système d'irrigation;
- Opérations d'entretiens et de maintenance diverse.

Après la réception des ouvrages et installations par le CNRA, leur exploitation et leur entretien ne doivent pas faire l'objet de rupture dans la chaîne de qualité de mise en œuvre dudit sous-projet. En effet, un passage de relais est nécessaire pour que l'exploitation et l'entretien du système d'irrigation réhabilité se fassent en continuité avec la prise en compte des aspects environnementaux et socio-économiques qui sont intervenus dans la conception et la réalisation du sous-projet.

Le site appartenant au CNRA et étant le bénéficiaire de ce sous-projet, il sera le responsable de la gestion de ces infrastructures tant au plan technique qu'environnemental et social, après la remise de ces infrastructures.

2.4.4. Durée et coût des travaux

Le délai prévisionnel de la réalisation des travaux est de cinq (5) mois. Un planning d'exécution sera transmis par l'entreprise qui sera en charge des travaux, lors de l'appel d'offre. Il sera actualisé au démarrage des travaux et soumis à la mission de contrôle et à la l'UC- PDC2V pour validation.

Le coût des travaux est de :1 200 000 000 FCFA HT.

2.5. ALTERNATIVES DU SOUS-PROJET

Il a été fait une analyse critique des différentes options/variantes, définies en phase d'étude de faisabilité en tenant compte du site, de la technologie, financière, de la conception et de l'exploitation selon le cas en termes de :

- impacts potentiels sur l'environnement,
- caractère opérationnel et pratique, rentabilité des variantes proposées ;
- choix du site, de la conception et de la technologie ;
- techniques de construction, phasage planning ;
- modes d'exploitation et d'entretien.

Au-delà de cette analyse des variantes qui a abouti à la motivation d'une option à retenir au point de vue environnemental et technique parmi celles proposées dans l'APS, l'EIES Simplifiée est conduite sur la base de l'option retenue dans l'APD. A cet effet nous ferons une analyse des alternatives :

- alternative 0 : Pas de sous-projet ;
- alternative 1 (sous-projet standard) ;
- alternative 2 (sous-projet actuel).

Les alternatives du sous-projet sont les différentes méthodes de réalisation possibles du sous-projet. Conformément aux TDR et aux études d'APS et APD du sous-projet, il convient de mentionner l'alternative sans le sous-projet ainsi que l'alternative avec la mise en œuvre du sous-projet. Le choix du site a été totalement guidé par des critères techniques, environnementaux et économiques.

2.5.1. Solution 0 : pas de sous-projet

Pour le sous-projet du PDC2V, l'alternative « pas de sous-projet » consiste à ne pas réaliser le sous-projet de réhabilitation avec ses composantes. Les installations resteront en leur état actuel. La quantité et la qualité de l'eau nécessaire au fonctionnement du système d'irrigation et lui-même, seront impactées et les risques liés aux usages de l'eau entre les exploitants au niveau du barrage existant de la zone pourraient s'accroître. Il n'y aura pas de création d'emplois.

2.5.2. Alternative 1 : le sous-projet standard

La solution 1 correspond à la réhabilitation du système d'irrigation (5 forages+ Plan d'action de réinstallation + Equipements d'irrigation sur parcelles existantes). Dans le cadre de la composante 1 du PDC2V, il est prévu la réhabilitation du site du SRCV du CNRA. Ces réhabilitations consisteront à équiper le CNRA d'un système d'irrigation autonome et durable.

Le zone du sous-projet, souffre d'une large colonisation qui menace son existence et la qualité de l'eau. En effet tout le périmètre actuel est marqué est par la présence d'activités humaines non maîtrisées (abattage des arbres et la construction de bâtiments), avec son corolaire de pollution et de dégradation de l'environnement. Cela entraîne à long terme, des risques d'assèchement des eaux. En effet, les riverains utilisent des produits dont la qualité n'est pas assurée. L'eau disponible est donc polluée. Pour faire arrêter ces pratiques, il va falloir dédommager ces personnes.

Sur la base de l'analyse effectuée par les équipes techniques du PDC2V et confirmé par le Consultant les constats suivants ont été réalisés sur le terrain, suite à une visite de site effectuée pour évaluer le niveau d'occupation du site :

Les emprises du sous-projet couvrent une totale d'environ 3 ha. Les sites sont occupés par des parcelles de cultures maraîchères (haricot vert, courgette, gombo, aubergine, etc.) et cultures vivrière vivrières (champs d'igname, de manioc, de maïs, etc.). Ainsi 12 bâtis dont 5 habités, 16 propriétaires agricoles, 01 ferme avicole, situés dans l'emprise de la zone à réhabiliteront été répertoriés.

Etant donné que la réhabilitation entraînera la destruction des biens cités ci-dessus, le PDC2V, en vertu du cadre de politique de réinstallation devra réaliser un plan d'action de réinstallation comportant les lignes de dépenses ci-après :

1. Acquisition foncière du site de 3ha estimé à 60 000 000 FCFA
2. Indemnisation pour la perte de bâti estimé à 95 000 000 FCFA
3. Indemnisation pour perte de parcelle agricole estimé à 30 000 000 FCFA
4. Indemnisation pour perte de revenu et de moyen de subsistance estimé à 10% du montant global ci-dessus soit 18 millions
5. Aide à la réinstallation des ménages à déplacer : 75 000 000 FCFA
6. Aide au déménagement des ménages à déplacer estimée à 10% du montant de réinstallation des ménages soit 7 500 000 FCFA

Soit un coût social lié à cette opération estimée à environ 285 000 000 FCFA, selon l'estimation des PAR relatif à la réhabilitation de l'ancien barrage du SRCV CNRA de Bouaké, faite par le PDC2V. En outre, cette situation génère des risques pour les riverains et pour gestionnaire du barrage, en termes de conflit d'usage, de disponibilité et de préservation de la qualité de l'eau.

2.5.3. Solution 2 : le sous-projet actuel

La solution 2 correspond à la réalisation du sous-projet tel que décrit dans le présent rapport.

Le sous-projet prévoit en plus de l'aménagement des parcelles selon les blocs, de la mise en place de systèmes d'irrigation amélioré, de la réalisation de 5 forages,

En outre, il prendra également en compte les autres modifications résultant de l'analyse par le comité interministériel de validation des rapports d'EIES de l'ANDE.

Le Tableau 6 résume les aspects environnementaux et sociaux des alternatives du sous-projet.

2.5.4. Synthèse des alternatives du sous-projet

Le tableau ci-après présente les alternatives de chaque composante du sous-projet, les avantages et inconvénients de celles-ci sur les plans économique, technique et environnemental et social.

Tableau 6 : Synthèse de la comparaisons des alternatives du sous-projet sur les plans économique, techniques, environnementaux et sociaux

	Alternative ou variante 0 : Pas de sous-projet	Alternative ou variante 1 : le sous-projet standard (Réhabiliter le système d'irrigation en s'appuyant sur le barrage existant)	Alternative ou variante 2 (le sous-projet actuel amélioré par les solutions de l'EIES Simplifiée) (Réhabiliter le système d'irrigation)
Aspects économiques	Avantage : - aucune dépense pour l'ETAT Inconvénients : - pas de création d'emplois - pas de revenu supplémentaire pour les exploitants agricole bénéficiaires des résultats de la recherche agronomique à travers	Avantages : - création d'emplois - revenu supplémentaire pour l'Etat Inconvénient : - perte d'activités économiques (agricoles, installations artisanales) au voisinage immédiat du barrage actuel	Avantages : - création d'emplois - revenu supplémentaire pour l'Etat - Création de valeur ajoutée (pour les Chaînes de Valeurs Vivrières) Inconvénient : - Néant
Aspects techniques	Avantage : - Néant Inconvénients : - pas de progrès technologique et d'accès aux semences de qualité Indisponibilité de la ressource en eau	Avantages : - progrès technologique issu de recherche agronomique techniques mises en œuvre -- durabilité des infrastructures de rétention d'eau - gestion rationnelle de la ressource en eau -Existence d'un système d'irrigation autonome Inconvénient : - risque sur la sécurité et la santé par l'utilisation	Avantage : - progrès technologique issu des techniques mises en œuvre par la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (l'accès aux semences de qualité) - protection des infrastructures hydrauliques du système d'irrigation - durabilité du système d'irrigation Inconvénient : - risque sur la sécurité et la santé par l'utilisation d'équipements

	Alternative ou variante 0 : Pas de sous-projet	Alternative ou variante 1 : le sous-projet standard (Réhabiliter le système d'irrigation en s'appuyant sur le barrage existant)	Alternative ou variante 2 (le sous-projet actuel amélioré par les solutions de l'EIES Simplifiée) (Réhabiliter le système d'irrigation)
		d'équipements et l'exploitation du système d'irrigation	
Aspects environnementaux	Avantages : - Pas de production de déchets additionnels - préservation du paysage initial du site Inconvénient : - risque d'inondation	Avantages : - assainissement de l'environnement Inconvénients : - production de déchets - pollution du sous-sol - pollution de l'eau - inexistence de périmètre de protection de l'ouvrage et de ses installations connexes - nuisances sonores	Avantage : - Existence d'un système d'irrigation autonome, durable et amélioré - suivi de la qualité et quantité de l'eau Inconvénients : - production de déchets - risque de pollution du sous-sol - risque de pollution de l'eau - risque de nuisances sonores
Aspects sociaux	Avantage : - Néant Inconvénients: - risque de noyade pour les exploitants agricoles et les riveraines - risque de conflits entre les différents groupes d'utilisateur ; - persistance des maladies hydriques - Perte de cultures par les destructions des champs. - risque de baisse de la productivité des exploitations agricoles	Avantages: - création d'emplois - disponibilité d'eau potable en quantité et qualité dans les ménages - réduction du risque de noyade Inconvénients : Coût social lié à cette opération estimé à environ 285 000 000 FCFA - perte d'exploitation agricole et d'habitation Perturbation de la vie sociale de la zone du sous-projet - risque de perte de terre cultivables par les exploitants - risques de conflits entre le gestionnaire des ouvrages et exploitants agricoles .	Avantages : - création d'emplois - Atteintes d'objectif stratégiques du Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (PDC2V) - valorisation des résultats de la recherche agronomique issus agricoles de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) - réduction du risque de noyade - augmentation de la productivité des exploitations agricoles bénéficiaires de semences de qualité issues des activités de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) Inconvénient : - Perturbation de la circulation

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

L'analyse des variantes a porté sur la variante avec projet (alternatives 1 et 2) et la variante sans projet de réhabilitation du système d'irrigation. Il ressort de ce tableau que l'alternative 2 basée sur la réalisation du

sous-projet avec une optimisation des données environnementales et techniques des milieux concernés est privilégiée du fait qu'elle présente plus d'avantages environnementaux et sociaux positifs et moins d'inconvénient.

Sur le plan de l'environnement, cette variante induira une perte de couvert végétal (terrassements généraux et ouverture de zone d'emprunt) qui pourra être compensée. Par contre, elle présente plusieurs avantages dont une bonne capacité de stockage, le développement de la faune aquatique et de la faune aviaire environnante, la recharge de la nappe phréatique. Sur le plan économique, au-delà du coût que vont nécessiter les travaux de réhabilitation, cette variante aura pour avantage une possibilité de maîtriser la ressource en eau nécessaire au fonctionnement du système d'irrigation de la station. Sur le plan social, cette variante va donner une opportunité de développement à la zone du sous-projet (Bouaké) notamment en termes de création d'emplois.

La variante sans projet, aura pour impact sur le plan environnemental, à travers la dégradation de la qualité de la ressource en eau, économique, social. Les composantes actuelles de l'environnement ne seront pas altérées. Toutefois, il n'y'aura aucune plus-value sur le plan socio-économique du fait de la non-réhabilitation du système d'irrigation.

L'analyse des deux variantes (sans sous-projet et avec sous-projet) permet à n'en point douter de retenir la situation avec sous- projet. Bien entendu, les mesures d'évitement, d'atténuation, de compensation et de bonification devront être correctement appliquées.

Cependant, après une analyse approfondie des variantes avec projet (alternatives 1 et 2), l'alternative 2 (**Réhabiliter le système d'irrigation**) est retenue au détriment de l'alternative 1, au regard du coût social y relatif.

En conclusion, l'alternative 0 « sans projet » et alternative 1 (Réhabiliter le système) présentent énormément d'inconvénients au plan du développement socioéconomique, même si au plan écologique elle engendrerait quelques dommages probables, mais maîtrisables, sur les ressources naturelles. Elle met en péril le fonctionnement durable du système d'irrigation. Sous ce rapport, elle ne constitue pas une option à privilégier, et les avantages socioéconomiques potentiels qu'apporte le sous projet vont certainement compenser de loin les effets négatifs potentiels sur l'environnement naturel, effets qui peuvent tous être contrôlés et réduits à un niveau acceptable.

L'option sans projet ne constitue pas une solution à privilégier pour lutter efficacement contre les difficultés d'accès à l'eau pour le fonctionnement du système d'irrigation de la SRCV du CNRA.

Alternative avec le sous projet : variante retenue (Réhabiliter le système d'irrigation)

Il n'y a qu'une seule alternative qui a été proposé dans l'étude technique du présent sous projet en APD. C'est sur cette base que la présente étude d'Impacts environnemental et social simplifiée a été réalisée.

La stratégie de minimiser les impacts a également été prise en compte dans les choix de réhabilitation du système d'irrigation, en APS. Les impacts enregistrés seraient ainsi peu importants, impact moins pénalisant pour les populations concernées, comparativement aux variantes analysées en APS.

À défaut d'une autre alternative, nous avons fait, plus haut, une analyse des impacts de la situation sans sous projet.

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

3.1. CADRE POLITIQUE

Pour faire face aux problèmes environnementaux rencontrés, la Côte d'Ivoire s'est dotée à partir de 1992, au lendemain de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, de stratégies, plans et programmes afin de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité.

Politique Nationale de l'Environnement et du Développement Durable

Adoptée en 2018, elle a pour vision « Assurer un environnement sain et durable aux populations tout en renforçant leur rôle dans la vie publique nationale pour l'avènement d'un développement durable en Côte d'Ivoire ». L'objectif global de la politique du Gouvernement en matière d'Environnement et de Développement Durable est d'assurer un environnement sain et durable dans un contexte de développement économique et social viable. La politique vise également à établir le cadre dans lequel doivent se réaliser toutes les activités pour un développement écologiquement viable, socialement acceptable et économique supportable. Elle encadre la réalisation des évaluations environnementales et sociales qui établissent les exigences de mise en œuvre des mesures de sauvegardes du sous-projet.

Politique de décentralisation

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

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

Politique de l'eau

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

L'Unité de Coordination du Projet (UCP) doit veiller à l'approvisionnement en eau en quantité suffisante, en qualité acceptable pour les travailleurs du chantier et à la préservation des ressources en eau, à travers la mise en place de moyen de maîtrise contre les risques de pollution de la nappe phréatique et des sols, liés aux travaux.

Politique sanitaire d'Hygiène publique et de la Couverture Maladie Universelle

La politique de la santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les soins de santé primaires (SSP). Elle est mise en œuvre par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHPCMU). Dans les régions, cette politique est mise en place par des Directions Régionales et leurs structures décentralisées. Dans le domaine de la Santé et de l'Hygiène, le Ministère met un accent particulier sur : l'élimination des excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux ; la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu ; la vulgarisation d'ouvrages d'assainissement à moindre coût ; la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène.

La politique de la santé, d'hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle est arrimée au Plan de Développement Sanitaire (PNDS) 2021-2025. Ce Plan vise à atteindre les Objectifs de Développement Durable (ODD) en se basant sur les priorités nationales du Plan National de Développement (PND) 2021-2025. Le PNDS précédent (2016-2020) a enregistré des progrès, mais des défis subsistent pour atteindre l'ODD 3, qui vise à améliorer la santé et le bien-être de tous.

Le PNDS 2021-2025 se concentre sur trois priorités stratégiques : amélioration de la gouvernance de la santé, renforcement de l'accès aux soins de santé, et promotion de la santé et lutte contre les maladies. Ces priorités sont déclinées en sept résultats pour les cinq prochaines années, visant à améliorer l'état de santé de la population ivoirienne.

Politique d'assainissement

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

- En milieu urbain :
 - o élaborer un plan stratégique d'assainissement à travers un schéma directeur d'assainissement ;
 - o encourager la politique d'urbanisation des villes ;
 - o ouvrir les grands collecteurs pour le drainage des eaux pluviales ;
 - o développer les infrastructures d'eaux usées domestiques ;
 - o veiller aux traitements des effluents des usines, des industries, des hôpitaux avant leur rejet dans la nature ; développer l'assainissement autonome dans les zones dépourvues de réseaux collectifs ;
- En milieu semi urbain et rural, il s'agira de promouvoir l'assainissement autonome. Ainsi, les ouvrages d'assainissement projetés dans le cadre de la mise en œuvre du projet devront tenir compte de cette politique, notamment au niveau de la gestion des effluents liquides de la base travaux.

Politique de lutte contre la pauvreté

La politique nationale de lutte contre la pauvreté inscrite dans le Plan National de Développement (PND), intègre dans les priorités du Gouvernement, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'assainissement du milieu. A cet effet, le PND constitue une manifestation de la volonté politique gouvernementale à s'engager, auprès de ses partenaires, à réduire la pauvreté en offrant aux populations démunies un cadre de vie décent.

Le présent sous-projet qui contribue à optimiser l'exploitation du système d'irrigation et favoriser la création d'activités génératrice de revenue.

Le Plan National de Développement (PND) intègre, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'assainissement du milieu, l'accélération de la croissance économique et de la transformation de l'économie ivoirienne, le capital humain, l'équilibre économique et social et l'équilibre budgétaire dans les priorités du Gouvernement.

Le sous-projet contribuera à l'amélioration de la sécurité alimentaire, des condition de vie des populations à travers la vulgarisation des résultats de la recherche agronomique. Le sous projet contribuera à l'amélioration de la chaine de valeur des filières du vivrier et l'amélioration des conditions socio-économiques des populations par la création d'exploitation agricole bénéficiant des résultats de la recherche agronomique.

Politique Nationale du Genre

Sur le plan institutionnel et réglementaire, la Constitution ivoirienne prévoit l'égalité de tous les citoyens devant la loi et l'égalité des chances. La loi prévoit un accès égal à la terre entre les hommes et les femmes, mais dans la pratique les femmes en milieu rural rencontrent quelques difficultés d'accès à la terre.

Les Mutilations Génitales Féminines (MGF), les mariages précoces et le harcèlement sexuel sont interdits, aux termes de dispositions légales successives, en vue de protéger la femme. Le principe d'égalité entre femmes et hommes est consacré dans la 3^{ème} constitution du 8 novembre 2016. Ainsi, toute forme de torture et de violence physique et morale, de mutilations et d'avilissement à l'égard des femmes, sont punis.

Au niveau politique, il a été adopté en 2009 la politique nationale de l'égalité des chances, l'équitable genre ; la Stratégie Nationale de Lutte contre les Violences Basées sur le genre (SNLVBG) en 2012 et la Déclaration solennelle de la Côte d'Ivoire sur l'égalité des chances, l'équité et le genre en 2007. Tous ces textes visent à accorder à la femme la place qui lui revient dans la société ivoirienne.

Dans le cadre du sous-projet, les entreprises des travaux doivent prendre des dispositions pour le respect des questions liées au genre, notamment dans les processus de recrutement. Elles doivent intégrer le genre dans les politiques de l'emploi. Le PDC2V doit veiller à l'élaboration d'un règlement intérieur interdisant le harcèlement sexuel et contribuant à la lutte contre les Violences Basées sur le genre (SNLVBG).

Politique Forestière

Cette nouvelle politique adoptée en 2018 vise quatre objectifs majeurs, à savoir :

- (i) la préservation de la biodiversité : il s'agit de préserver la biodiversité qui contribue, par les opportunités qu'elle offre au plan de la sélection génétique, à l'amélioration des performances de l'agriculture et de la foresterie. Elle vise également la conservation et la protection des molécules qui pourront être exploitées par l'industrie pharmaceutique ;
- (ii) la préservation d'un climat national propice aux activités agricoles et à la qualité du cadre de vie : cet objectif permettra de préserver et de reconstituer un environnement favorable au développement agricole, à l'amélioration de la qualité du cadre de vie, à la protection des sols et à la régulation du cycle de l'eau ;
- (iii) le respect des engagements nationaux et internationaux en faveur du climat : l'Etat de Côte d'Ivoire a pris plusieurs engagements dans le cadre de l'Accord de Paris de décembre 2015. Ces engagements contribueront à lutter contre les changements climatiques, créant ainsi les meilleures conditions pour la réhabilitation des forêts et la séquestration du carbone ;
- (iv) le développement social et économique : il s'agit de fournir les ressources nécessaires au maintien et au développement d'une industrie du bois durable et compétitive, à la satisfaction des besoins des populations en bois énergie. Il s'agira par ailleurs, de façon raisonnée, de récupérer les espaces dégradés pour y développer de nouvelles activités agricoles, diversifiées, rentables, durables et préservatrices de l'environnement.

En somme, cette Politique est centrée sur la gestion différenciée des forêts et elle accorde une place de choix à la promotion du reboisement et de l'agroforesterie qui est une stratégie à utiliser dans le cadre de la protection des périmètres autour des ouvrages de mobilisation des ressources en eau du sous-projet.

Politique nationale de changement climatique (PNCC)

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

Des principes ont été intégrés dans les stratégies de développement conduites par l'État, avec par exemple, les principes de précaution et d'anticipation, d'équité et de responsabilité commune mais différenciée, le

principe « pollueur = payeur » ou encore, le principe de cohérence transversale. Se basant sur ces principes, le Gouvernement ivoirien a mis en place un cadre de développement construit autour de sept (07) stratégies majeures :

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

La mise en œuvre des différentes composantes du PDC2V (notamment le présent sous –projet) doit prendre des disposition, pour atténuer les effets du changement climatique, à travers la réduction des émission de GES.

Plan National de Développement

Le Plan National de Développement (PND) 2021-2025 vise à lever les obstacles résiduels pour accélérer la transformation économique et sociale du pays amorcée avec la mise en œuvre des précédents plans de développement. Le PND est un substitut au Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP). Le PND constitue le cadre d'orientation général de la politique de développement de la Côte d'Ivoire initiée par le Gouvernement depuis 2012.

Il est structuré autour de six (6) axes stratégiques, à savoir, l'accélération de la transformation structurelle de l'économie par l'industrialisation et le développement de grappes, le développement du capital humain et la promotion de l'emploi. De même le développement du secteur privé et de l'investissement, le renforcement de l'inclusion de la solidarité nationale et de l'action sociale, le développement régional équilibré, la préservation de l'environnement et la lutte contre le changement climatique et le renforcement de la gouvernance, de la modernisation de l'Etat et la transformation culturelle.

L'objectif général assigné au PND est de réduire le taux de pauvreté de plus de la moitié et de faire de la Côte d'Ivoire un pays émergent à l'horizon 2020.

Les infrastructures à construire dans le cadre du présent sous-projet devront être implantés dans le respect de l'environnement afin de préserver le cadre de vie des populations des localités traversées et préserver les ressources naturelles. En outre, les travaux à réaliser, doivent être exécutés en conformité avec les normes environnementales pour préserver la qualité de vie des populations locales et protéger les ressources naturelles.

Plan national d'investissement agricole de deuxième génération (PNIA II)

Le PNIA II guide la période de programmation 2018-2025 du secteur, selon les modalités de planification glissante. Il couvre les sous-secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de l'aquaculture (regroupés sous le terme de secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique), la gestion de l'environnement, les questions de sécurité alimentaire et nutritionnelle, et les problématiques de développement rural et de résilience des populations.

Il s'inscrit ainsi dans la continuité du PNIA de première génération et dans un horizon cohérent avec les objectifs ECOWAP 2025 sur une durée de programmation de huit ans contre cinq ans pour le PNIA précédent.

Trois dimensions sont centrales à l'atteinte des objectifs de Malabo : (i) des investissements dans des domaines prioritaires, (ii) des politiques pour soutenir l'investissement, (iii) des institutions pour soutenir la mise en œuvre. Le PNIA de deuxième génération de Côte d'Ivoire tient compte de ces trois dimensions et visera à guider : (i) les réponses du pays en matière de politiques et de dépenses publiques ; (ii) la planification à long terme de l'aide au développement en soutien des efforts nationaux et ; (iii) les Partenariats Public-Privé (PPP) ainsi que la participation privée aux investissements nécessaires dans le secteur.

Le PNIA II aspire à une agriculture ivoirienne durable, compétitive et créatrice de richesses équitablement partagées. Cette vision pose le double enjeu d'un développement coordonné du secteur agro-sylvo-pastoral et halieutique, et de l'impact positif de ce développement sur l'environnement et de la société dans son ensemble.

Pour ce faire, les investissements consacrés dans le PNIA II viseront à agir tant au niveau macro (à l'échelle du pays) que micro-économique (à l'échelle des individus et des territoires).

Selon des études de l'Institut International de Recherche sur les Politiques Alimentaires (IFPRI) et les scénarios de croissance permettant l'atteinte des objectifs de Malabo de réduction de la pauvreté de moitié, et d'élimination de la faim à l'horizon 2025, la mise en œuvre du PNIA II nécessitera un investissement total de 11 664 milliards de FCFA sur la période 2018-2025 dont environ 65% par le secteur privé et 35% par le secteur public.

Pour respecter cette exigence, le Gouvernement devra accroître progressivement la part de l'agriculture dans le budget de l'Etat afin de tendre vers l'atteinte de la cible de Malabo, soit un minimum de 8,8% en 2025. Ces perspectives de croissance et de réduction de la pauvreté permettent de déterminer les orientations de développement agricole pour les prochaines années ainsi que la planification des investissements.

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

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

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

L'aménagement de la voie d'accès au site, les travaux de terrassement, pourraient avoir des impacts sur les microorganismes du sol, les reptiles et de leurs habitats. La présente EIES Simplifiée devra proposer des mesures visant la protection de ces habitats.

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 Simplifiée 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.

Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes

Bâtie autour de la vision suivante : « A l'horizon 2020, la gestion des ressources naturelles vivantes en Côte d'Ivoire est assurée de manière intégrée et durable », la stratégie nationale de gestion des Ressources Naturelles Vivantes a pour objectif général de réduire de manière significative la perte continue et alarmante des ressources naturelles vivantes à travers leur gestion rationnelle et durable, en vue de préserver les intérêts socio-économiques et assurer leur conservation pour les générations futures. Elle compte cinq axes stratégiques qui permettront à terme d'atteindre la vision que la Côte d'Ivoire veut atteindre.

Les mesures proposées dans le cadre de la présente EIES Simplifiée contribueront à la préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques.

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.

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 PDC2V dans sa mise en œuvre afin d'éviter la pollution des ressources en eau compte tenu de la proximité du site du projet et des cours d'eau situés dans les emprises du projet.

Stratégie Nationale de Gestion des Déchets (SNGD)

Pour la gestion durable des déchets en Côte d'Ivoire, la vision de la SNGD est « (...) la gestion des déchets en Côte d'Ivoire s'effectue en partenariat, de manière participative, intégrée et durable afin d'assurer la protection de l'environnement et le bien-être des populations ». Pour soutenir cette vision, l'objectif de la stratégie est de mettre en place les moyens permettant d'assurer une gestion intégrée et durable des déchets produits sur le territoire national et de réaliser des économies à travers la récupération, le recyclage et le réemploi de tout déchet valorisable. Cette stratégie définit le cadre global dans lequel doivent s'inscrire les activités de gestion des déchets produits du fait des interventions du Projet. C'est le cas des déchets sanitaires, des déchets de pesticides, des déchets de chantiers, etc.

Le plan de gestion du sous-projet devra tenir compte de cette stratégie dans la gestion des différents déchets issus du chantier et également en phase d'exploitation.

Stratégie de Sécurité de l'Eau pour tous les usages

Le plan stratégique de l'eau vise à proposer des axes stratégiques qui seront déclinés à travers des objectifs, des leviers et des lignes d'actions (projets) assignés aux leviers, pour satisfaire la demande en eau pour tous les usages (eau potable, industries, assainissement, irrigation, élevage, pêche, environnement, etc.). Ce plan permettra de régler de manière harmonieuse les questions de rééquilibrage de la répartition des ressources en eau entre les régions, de gestion de l'augmentation des demandes sectorielles, de sauvegarde des ressources en eau pour les générations futures, de maintien des risques liés à l'eau à un niveau acceptable pour les populations, l'économie de la Côte d'Ivoire et l'environnement.

En effet, la maîtrise des ressources en eau ou la sécurité de l'eau est une exigence essentielle en amont pour l'atteinte des objectifs du Plan National de Développement 2021-2025, y compris le développement humain, l'agriculture, l'énergie hydro-électrique, les mines, le développement urbain et industriel, etc.

La mise en œuvre des différentes composantes du PDC2V (notamment le présent sous –projet) permettra d'atteindre les objectifs visés par chacun des six (06) principaux axes stratégiques proposés par ce plan que sont :

- Assurer la disponibilité et la protection des ressources en eau ;
- Adopter une gouvernance rationnelle de maîtrise des ressources en eau et des usages ;
- Développer les infrastructures hydrauliques dans tous les secteurs ;
- Assurer la protection des installations hydrauliques ;
- Conduire des actions d'information, de sensibilisation et d'inclusion sociale envers les usagers ;
- Mettre en place des dispositifs sectoriels d'adaptation au changement climatique.

3.2. CADRE JURIDIQUE

3.2.1. Cadre juridique national

La Côte d'Ivoire s'est dotée de plusieurs textes de loi pour se donner un cadre juridique approprié à la protection et à la gestion durable de l'environnement. Les textes réglementaires pertinents applicables dans le cadre du présent sous-projet, sont présentés dans le Tableau 7 ci-dessous.

Tableau 7 : Textes juridiques applicables au sous-projet en matière d'environnement

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
CONSTITUTION		
Loi n° 2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020	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 ». <u>Article 27</u> : « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national ». <u>Article 40</u> : « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale ». <u>Article 101</u> : « 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 des travaux de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV
LOIS		
Loi n°83-788 du 02 août 1983 déterminant les règles d'emprise et de classement des voies de communication et des réseaux divers de l'Etat et des Collectivités territoriales	<u>Article 1</u> : « les voies de communication, notamment la voirie, les voies ferrées, les canaux de navigation d'une part, et les réseaux divers notamment les systèmes de distribution d'eau, d'assainissement et de drainage, les systèmes de distribution d'électricité et de gaz, les oléoducs et les réseaux téléphoniques, d'autre part, font partie selon le cas, du domaine public de l'Etat, du département, de la ville ou de la commune. » <u>Article 2</u> : « l'emprise des voies de communication englobe la partie carrossable, les voies piétonnes et cyclables, les bas-côtés, ainsi que tous les ouvrages annexes s'y attachant. L'emprise des réseaux divers englobe les installations de production, de traitement, de transport et distribution ainsi que tous les ouvrages d'infrastructure et de superstructure s'y attachant. »	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 une obstruction de ces emprises et ne causent pas de dommage aux réseaux enterrés et aériens existants dans le périmètre des travaux.
Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives	Article 1 : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ».	Les responsables du présent sous-projet sont responsables des déchets générés dans le cadre des activités. Par conséquent, des dispositions devront être prises à l'attention des différents intervenants sur le sous-

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Articles 2 : « Sera puni d'une peine d'emprisonnement de quinze à vingt années et d'une amende de cent millions à cinq cents millions de francs, quiconque se sera livré à l'une des opérations de l'article premier ». Article 3 : « Lorsque l'infraction est commise dans le cadre de l'activité d'une personne morale, la responsabilité pénale incombe à toute personne physique préposée ou non, qui de par ses fonctions, a la responsabilité de la gestion, de la surveillance ou du contrôle de cette activité. La personne morale en cause est tenue solidairement avec le ou les condamnés au paiement des amendes, réparations civiles, frais et dépenses »	projet (sous-traitants) ainsi que le PD2CV de s'assurer que tous les déchets soient gérés de manière écologiquement rationnelle et responsable (dispositions prévues dans le présent rapport). L'UC-PDC2V devra prendre les dispositions en vue du respect des dispositions de cette loi.
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	<u>Article 1</u> : « Le service public de la prévoyance sociale a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière de : - accidents du travail et de maladies professionnelles ; - maternité ; - retraite, d'invalidité et de décès ». <u>Article 2</u> : « Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale, tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié. » <u>Article 71</u> : « L'employeur est tenu de déclarer dans un délai de quarante-huit heures, tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise. La déclaration peut être faite par le travailleur ou ses représentants jusqu'à l'expiration de la deuxième année suivant la date de l'accident ou de la première constatation médicale de maladie professionnelle. En ce qui concerne les maladies professionnelles, la date de la première constatation médicale de la maladie est assimilée à la date de l'accident. » <u>Article 73</u> : « L'employeur est tenu, dès l'accident survenu : - de faire assurer les soins de première urgence ;	L'UC-PDC2V devra veiller à ce que les activités de l'Entreprise en charge des travaux et leurs sous-traitants soient conformes à ce texte, notamment par la déclaration du personnel à la CNPS, l'application de mesures de protection de la santé des travailleurs contre les risques professionnels, et par un suivi rigoureux des cas d'accidents de travail.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- d'aviser le médecin chargé des services médicaux de l'entreprise ou, à défaut, le médecin le plus proche ».	
Loi n° 2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales	<u>Article 1</u> : « Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements. » <u>Article 7</u> : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée. »	Selon les dispositions de ce texte, l'UC-PDC2V devra veiller à ce que les travaux envisagés dans le cadre de ce sous-projet cadrent avec les objectifs de protection et de gestion des ressources naturelles. La réalisation du sous-projet doit faire l'objet d'une gestion collégiale entre les collectivités locales et le PDC2V.
Loi n° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité	<u>Article 27</u>: « l'évaluation de la conformité aux normes est assurée par les organismes d'évaluation de la conformité aux normes que sont : les organismes de certification, les organismes d'inspection et les laboratoires d'analyses, d'essais et d'étalonnage. » <u>Article 28</u> : « les organismes d'évaluation de la conformité aux normes délivrent les certificats de qualité et les attestations de conformité aux normes selon les modalités déterminées par décret.»	L'UC-PDC2V devra s'assurer que les dispositions pertinentes de cette loi sont appliquées et s'assurer que l'Entreprise des travaux et leurs sous-traitants s'y conforment scrupuleusement, notamment en faisant réaliser les vérifications et inspections réglementaires des équipements, accessoires de levage et des machines utilisés par des tiers parties (APAVE, SOCOTEC, Bureau VERITAS, etc.) dans le cadre des travaux; etc. Selon les dispositions de ce texte, l'Entreprises en charge des travaux devra respecter les normes applicables de leurs cahiers de charge dans le cadre du sous-projet. Il est recommandé à l'entreprise des

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
		travaux de disposer d'un plan d'assurance qualité (PAQ).
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 d'exploitation. Le Code Minier détermine également 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).	Dans le cadre des activités du sous-projet, l'UC-PDC2V devra veiller à ce que les activités d'utilisation de carrières (approvisionnement en gravier) par l'Entreprises en charge des travaux et leurs sous-traitants soient conformes à ce texte. Elles doivent s'assurer de la traçabilité de la chaîne d'approvisionnement en matériaux de construction (sable, gravier, etc.). L'entreprise de travaux doit s'approvisionner auprès d'entités spécialisées dans l'exploitation de carrières et agréées par le ministère en charge des mines et ayant une autorisation environnementale.
Loi n° 2014-451 du 05 août 2014 portant orientation de l'organisation générale de l'administration territoriale	Article 1 : « l'administration territoriale est structurée selon les principes de la déconcentration, de la décentralisation et l'entité territoriale particulière qu'est le District Autonome. Elle est organisée en vue d'assurer l'encadrement des populations, de pourvoir à leurs besoins, de favoriser le développement économique, social et culturel ainsi que de réaliser l'unité et la cohésion nationale. » Article 2 : « l'administration territoriale déconcentrée est assurée dans le cadre de circonscriptions administratives hiérarchisées que sont : - les Régions ; - les Départements ; - les Sous-Préfectures ; - les Villages. »	Les différentes institutions administratives cibles (Préfecture, Mairie, Sous -préfecture) doivent être consultées dans le cadre du processus de participation du public de la présente EIES Simplifiée et être impliquées dans la mise en œuvre du PGES du sous-projet.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Article 32 : « L'administration décentralisée est assurée dans le cadre de collectivités territoriales que sont : - les Régions ; - les Communes. ; - les collectivités territoriales ont pour missions, dans la limite de leurs compétences : - l'organisation de la vie collective dans la collectivité territoriale ; - la participation des populations à la gestion des affaires locales ; - la promotion et la réalisation du développement local ; - la modernisation du monde rural ; - l'amélioration du cadre de vie ; - la gestion des terroirs et de l'environnement. »	
Loi n°2014-390 du 20 novembre 2014 portant orientation du développement durable	Selon les termes de l'Article 2 : « La présente loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. Elle vise à : - Préciser les outils de politique en matière de développement durable ; - Intégrer les principes du développement durable, dans les activités des acteurs publics et privés ; - Elaborer les outils de politique en matière de Changements Climatiques ; - Encadrer les impacts économiques, sociaux et environnementaux liés à la biosécurité ; - Concilier la protection et la mise en valeur de l'environnement, du développement économique et du progrès social ; - Créer les conditions de l'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ». Quant à l'Article 3, il définit les domaines d'applicabilité de cette loi, à savoir : - la biodiversité ; - les changements climatiques ; - le développement urbain durable ; - les énergies ; - la gestion durable des forêts ;	. L'UC-PDC2V veillera à l'utilisation rationnelle des ressources (notamment l'eau souterraine), à la réduction de la pauvreté par le recrutement de la main-d'œuvre locale, à la gestion de façon saine et efficace des déchets produits par le chantier. Il veillera également à l'application intégrale des mesures prévues par le présent rapport d'EIES Simplifiée.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- les modes de consommation et de production durables ; - les ressources en eau. En ce qui concerne les outils de mise en œuvre des principes et objectifs du développement durable, ils sont définis à l'article 6 et sont « constitués, notamment : - des évaluations environnementales et sociales ; - des indicateurs et des normes relatives au développement durable ; - des inventaires des gaz à effet de serre ; - des plans sectoriels de développement durable ; - de la stratégie nationale de développement durable ; - de la stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques ; - de l'empreinte écologique ». L'Article 8 définit un « acteur du développement durable », comme « toute personne physique et/ou morale qui participe à la promotion du développement durable. Il s'agit, pour les personnes morales : - de l'Etat ; - des Collectivités Territoriales ; - du Secteur Privé ; - de la Société Civile ; - des Comités de Développement Durable ». Les structures de l'Etat reconnues comme « Acteurs du développement durable » sont précisées par l'Article 13 et doivent se doter d'un « plan de développement durable » et le mettre régulièrement à jour. La question de la participation du public est traitée à l'Article 15 qui stipule que : « l'Etat encourage, dans le processus de prise de décisions, la participation du public, notamment, les associations, les réseaux et les fondations œuvrant pour le développement durable lorsqu'elles remplissent des critères, tels que la représentativité, la gouvernance, la transparence financière ainsi que la compétence et l'expertise dans leur domaine d'activité ». Pour ce qui est de l'Article 22, il rappelle les obligations de l'Etat en matière de « promotion des modes de consommation et de production durables dans tous les secteurs d'activités ».	

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Enfin, le rôle de l'Etat tel que défini par l'Article 31, est de promouvoir et réglementer « les modes de production et de consommation basés sur l'utilisation de services et/ou de produits qui répondent à des besoins fondamentaux et améliorent la qualité de vie, tout en réduisant au maximum l'utilisation de ressources naturelles et de matières toxiques ainsi que les rejets de déchets et de polluants durant le cycle de vie du service ou du produit ».	
Loi n° 2015-532 du 20 Juillet 2015, portant Code du Travail	<u>Article 23.2</u> : « les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise avant l'âge de 16 ans et apprentis avant l'âge de 14 ans, sauf dérogation édictée par voie réglementaire. L'employeur tient un registre de toutes les personnes de moins de 18 ans employés dans son entreprise, avec pour chacune d'elles, l'indication de sa date de naissance ». <u>Article 41.2</u> : « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies ». <u>Article 41.3. "Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation".</u> <u>Article 44.1</u> : Un service social est créé dans toute entreprise qui occupe au moins 500 salariés, au bénéfice des travailleurs qu'elle emploie. <u>Article 44.2</u> : le service social a pour mission, par une action sur les lieux mêmes du travail, de suivre et de faciliter la vie professionnelle des travailleurs et notamment de ceux qui souffrent d'un handicap durable ou temporaire. Il est assuré par un assistant social.	Conformément au code du travail, l'UC-PDC2V et ses sous-traitants devront prendre les mesures utiles et adaptées de manière à préserver les travailleurs des accidents et des maladies (art.41.2). Ils devront également organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité, au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, et de ceux qui changent de postes ou de techniques (41.3). L'UC-PDC2V devra veiller à l'interdiction de l'emploi des enfants mineurs.
Loi n° 2015-537 du 20 juillet 2015 d'orientation agricole	Art. 5 de la présente Loi définit les axes stratégiques de la politique agricole. Art. 60 du titre IV du chapitre I de la présente Loi vise à la sécurisation des droits des détenteurs coutumiers, des concessionnaires des terres et des occupants, le maintien. Art. 66 du titre IV du chapitre I de la présente Loi stipule que l'État évalue des jeunes et des femmes à la terre sur un bien foncier identifié, la valorisation de la ressource foncière, l'accès équitable des hommes à ladite ressource et sa gestion durable.	L'UCP veillera aux dispositions de cette loi.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Art. 68. - Tout aménagement et toute installation de valorisation du potentiel énergétique doivent faire l'objet d'évaluation environnementale.	
Loi n°2019-576 du 26 juin 2019 instituant Code de la Construction et de l'Habitat	Article 2 : Le « Code de la Construction et de l'Habitat » a pour objet de régir toutes les activités en matière de construction et d'habitat et de logement sur l'étendue du territoire de la République de Côte d'Ivoire. Article 11 : le permis de construire est délivré sur une zone aménagée ou approuvée. Toutefois, il peut être délivré sur les parcelles situées en dehors des plans de lotissement approuvés et affectés à des grands projets. Il est délivré pour une période d'une (1) année par le ministre chargé de l'Urbanisme qui peut déléguer son pouvoir dans les conditions prévues par décret pris en Conseil des ministres. Article 12 : le permis de construire est exigé pour : - la construction de tout bâtiment ; - toute extension de bâtiment ; - les travaux exécutés sur les constructions , lorsqu'ils ont pour effet d'en changer la destination, d'en modifier la structure, l'aspect extérieur, le volume ou la distribution intérieure ; - les reprises de gros-œuvres ; - les clôtures ; - tout ouvrage ayant un impact sur le paysage urbain. Article 13 : l'obligation d'obtention préalable du permis de construire s'impose à toute personne physique ou morale. Article 14 : les constructions doivent être conformes aux règles et aux normes environnementales d'urbanisme, d'architecture, de construction, d'assainissement et de drainage admises en République de Côte d'Ivoire.	Le promoteur se doit de respecter les normes de construction en la matière dans la réalisation du sous-projet.
Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code forestier	La présente loi fixe les règles relatives à la gestion durable des forêts. Article 3 : La présente loi s'applique aux forêts, aux agro-forêts, aux arbres hors forêt et aux jardins botaniques.	Le sous-projet est concerné par les dispositions de la présente loi.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Article 10 : L'État prend toutes mesures en vue de fixer les sols, de protéger les terres, berges et ouvrages contre les risques d'érosion et d'inondation, et de conserver les espèces naturelles menacées d'extinction Article 26 : Les forêts sacrées font l'objet de protection par l'administration forestière dans le respect des droits, us et coutumes des communautés rurales, dans les conditions déterminées par décret pris en Conseil des Ministres. Article 27 : La propriété d'une forêt naturelle ou d'un arbre naturel revient au propriétaire de la terre sur laquelle ils sont situés. La propriété d'une forêt créée ou d'un arbre planté, revient au propriétaire foncier ou à la personne qui l'a créée ou plantée en vertu d'une convention avec ledit propriétaire Article 45 : Tout projet ou toute activité susceptible d'entraîner le déboisement d'une partie des forêts du domaine forestier national est soumis à autorisation préalable du Ministère chargé des forêts. Article 46 : Sous réserve des défrichements nécessaires à la réalisation des pistes et autres dispositions prévues par le plan d'aménagement des forêts classées, le défrichement de tout ou partie d'une forêt classée ou agro-forêt est subordonné à une redéfinition préalable des limites dans les conditions déterminées par décret pris en Conseil des Ministres. Article 47 : Les conditions de déboisement, de défrichement et de redéfinition des limites des forêts sur toute l'étendue du territoire national sont précisées par décret pris en Conseil des Ministres.	
Loi n°2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 et n°2013-655 du 13 septembre 2013	Article 2 nouveau : Le Domaine Foncier Rural est à la fois : - hors du domaine public ; - hors des périmètres urbains ; - hors des zones d'aménagement différé dûment constituées ; - hors du domaine forestier classé et des aires protégées ; - hors des zones touristiques dûment constituées. Article 4 nouveau : La propriété d'une terre du Domaine Foncier Rural est établie à partir de l'immatriculation de cette terre au Registre Foncier ouvert à cet effet par l'Administration.	Le sous-projet est concerné par les dispositions de la présente loi.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Dans le domaine foncier rural coutumier, les droits coutumiers sont constatés par le Certificat Foncier.	
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	L'objectif de la loi est d'éviter la répétition des violences qui aboutit parfois aux cas extrêmes comme les pertes de vie humaines	L'UC-PDC2V devra s'assurer du respect des dispositions de cette loi pour les questions relative aux mesures de protection des victimes de violences domestiques, de viol et de violences sexuelles autres que domestiques
Loi n°2023-595 du 07 Juin 2023 portant protection du patrimoine culturel national	Article 1er : «Le Patrimoine Culturel National est l'ensemble des biens immobiliers et mobiliers, des arts et traditions populaires, des styles, des formes, des disciplines et des usages artistiques, sociaux, religieux, technologiques et scientifiques hérités du passé » Article 5 : « La protection du Patrimoine Culturel immobilier est assurée suivant son intérêt historique, artistique, scientifique ou ethnologique ainsi qu'en raison de son état de conservation par trois mesures administratives distinctes : - L'inscription, - Le classement, - La déclaration de sauvegarde »	Les travaux envisagés dans le cadre du sous- projet impliquent des fouilles et par conséquent des découvertes fortuites potentielles. Les responsables du présent sous-projet (PDC2V) devront préserver le patrimoine culturel et archéologique de la zone d'influence du sous-projet. Une procédure en cas de découverte fortuite devra être déclenchée conformément au CGES du PDC2V.
Loi n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement	Article 3: Le présent code vise à : - renforcer, au profil des générations présentes et futurs , la protection de l'environnement en vue du développement durable par le maintien et la promotion des multiples fonction de l'environnement ; - préserver la diversité biologique et contribuer à l'équilibre des écosystèmes dans la réalisation des activités agricole forestière, halieutique, ,cynégétique pastorales, touristiques et minières ; - encourager la gestion durable des secteurs de l'environnement en réduisant l'empreinte écologique ;	Les mesures prises dans la conception du sous- projet ainsi que la réalisation de son EIES permettent de répondre aux dispositions prévues par cette loi. L'UCP devra veiller à la mise en œuvre de l'ensemble de mesures notifiées (mise en œuvre des mesures de prévention, d'atténuation, de surveillance, de suivi y compris la mise à disposition du budget associé)

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- renforcer le processus de valorisation des biens et des services environnementaux ; - impliquer les collectivités territoriales, les entreprises privées, les organisations de la société civile et les populations locales dans la protection de l'environnement, la planification, la gestion, et la réalisation des activités du secteur de l'environnement ; - lutter contre les changements climatiques, notamment par la réduction des gaz à effet de serre et la mise en œuvre de mesures d'adaptation et d'atténuation ; - règlementer l'utilisation des ressources génétiques de même que l'accès aux résultats et avantages découlant des biotechnologies issues desdites ressources ; - garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; - veiller à la restauration des milieux endommagés ; - promouvoir l'éducation, la formation et la recherche en matière d'environnement et du développement durable ; Article 16 : les projet soumis à l'Etude d'Impact Environnemental et Social donnent lieu à une enquête publique. Cette enquête vise à permettre à la population concernée de prendre connaissance des impacts éventuels du projet sur l'environnement, de recueillir et éventuellement de prendre en compte leurs observations et propositions y relatives. Article 61 : Les immeubles, les installations classées pour la protection de l'environnement, les établissements commerciaux ou artisanaux, les véhicules ou tout autre objet mobile sont conçus, construits, exploités, utilisés selon les normes de produits, les normes d'émissions, les normes de qualité et les meilleures technologies disponibles. Article 68 : Tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une évaluation environnementale et sociale. 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 catastrophe.	dans le rapport de l'EIES afin se conformer pleinement.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Article 120 : Toute émission sonore susceptible de causer des bruits doit être conforme à la réglementation établie par les autorités compétentes. Article 126 : Les autorisations spéciales de rejet, d'émission, de dépôt ou d'occupation y compris les rejets et effluents radioactifs, indiquent notamment : - la dénomination des matières dont le rejet ou le dépôt est autorisé ; - le lieu de dépôt ou d'occupation ; - la quantité globale du rejet ou du dépôt ; - la quantité par unité de temps ou de surface ainsi que toutes les prescriptions techniques appropriées pour supprimer ou réduire les effets nocifs que le rejet ou le dépôt autorisé peut avoir sur le milieu récepteur, les êtres vivants, l'alimentation ou la santé publique ; - la date limite de validation de l'autorisation et le montant de la redevance annuelle de rejet, d'émission, de dépôt ou d'occupation. Article 209 : Le sol et le sous-sol et les richesses qu'ils contiennent sont protégés contre toutes formes de dégradation et sont gérés de manière écologiquement rationnelle par l'Etat et les populations. Article 212 : Toutes activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux est conduite conformément aux dispositions spéciales relatives à la gestion intégrée des ressources en eau.	
Loi n°2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau	Article 4 : La gestion intégrée des ressources eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques vise à assurer : - la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; - la protection contre toute forme de pollution, la restauration des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ; - la protection, la mobilisation et la gestion des ressources en eau ; - le développement et la protection des aménagements et ouvrages hydrauliques ; - la valorisation de l'eau comme ressource économique et sa répartition de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences	L'UC-PDC2V doit veiller à ce que les travaux envisagés dans le cadre de ce sous-projet ainsi que les déchets générés ne perturbent, ni ne dégradent les ressources en eau des localités traversées par le sous-projet. L'UC-PDC2V doit veiller au respect des normes de qualité par l'eau qui sera produite.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- de l'alimentation en eau potable de la population ; - de la santé, de la salubrité publique, de la protection civile ; - de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ; - de l'agriculture, de la pêche et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, des loisirs et des sports nautiques ainsi que toutes les autres activités humaines légalement exercées ; - la planification cohérente de l'utilisation des ressources en eau tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ; - l'amélioration des conditions de vie des différents types populations, dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; - les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources en eau pour les générations présentes et futures ; - la mise en place d'un cadre institutionnel caractérisé par la redéfinition du rôle des intervenants. Article 12 : les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagement ou d'ouvrage hydrauliques sont soumis à autorisation ou à déclaration préalable. Article 42 : "Le déversement des eaux résiduaires dans le réseau d'assainissement public, ne doit nuire ni à la gestion de ce réseau, ni à la qualité des eaux, ni à la conservation des aménagements et ouvrages hydrauliques". Article 51 : "Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur". Article 53 : "Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion ".	

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	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 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, dépôts de fumiers, d'ordures, d'immondices et de cimetières.	
Loi n 2024-364 du 11 juin 2024 portant gestion de la faune	Art. 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 habitats ; - 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 53. L'exercice de la chasse des animaux sauvages est subordonné à la détention d'un permis de chasse en cours de validité.	Le sous-projet dans sa mise en œuvre devra sensibiliser à la protection de la faune et prohiber la chasse dans la réserve forestière du CNRA, située 3 km à vol d'eau d'oiseau du site du sous-projet et dans les formations végétales environnantes. L'Unité de Coordination du Projet (UCP) doit veiller à ce que des dispositions du code de bonne conduite de l'Entreprise des travaux réglemente l'exercice de la chasse et contribue à la protection de la faune.
ORDONNANCE		
Ordonnance n°2016-588 du 03 Août 2016 portant titre d'occupation du domaine public	<u>Article 1</u> : la présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant : - à l'Etat ; - aux Collectivités territoriales ; - aux Etablissements publics ;	Dans le cadre du sous-projet, l'UC-PDC2V devra s'assurer du respect des droits des personnes physiques et morales qui ont réalisé des investissements sur le domaine public.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	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. <u>Article 5</u> : 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. <u>Article 6</u> : 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. <u>Article 7</u> : l'occupation ou l'utilisation du domaine public ne peut être que temporaire. <u>Article 8</u> : l'autorisation d'occupation ou d'utilisation du domaine public présente un caractère précaire et révocable. <u>Article 21</u> : 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 ; - 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. <u>Article 27</u> : Le bénéficiaire d'une Autorisation d'Occupation Temporaire n'a pas droit à indemnité en cas de dommage de travaux publics.	
Ordonnance n° 2019-1088 du 18 décembre 2019 modifiant	Selon ses dispositions, ce code a pour objectif de favoriser et de promouvoir les investissements productifs, les investissements verts et socialement responsables en Côte	L'UC-PDC2V devra veiller à ce que ses investissements sont productifs et

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
l'ordonnance n°2018-646 du 01 août 2018 portant Code des Investissements.	d'Ivoire et d'encourager la création et le développement des activités orientées vers certaines catégories d'activités dont la production de biens compétitifs pour le marché intérieur et l'exportation. Il sert de cadre pour les investissements quant à la mise en œuvre de cette étude. Art. 2 : Le présent code fixe les conditions, avantages et règles générales applicables aux investissements nationaux et étrangers réalisés en Côte d'Ivoire. Article 3 : Le présent code a pour but de favoriser : - Le développement durable par des investissements productifs et socialement responsables en Côte d'Ivoire ; - le développement régional ; le contenu local et la compétitivité des entreprises.	socialement responsables en Côte d'Ivoire. Qu'ils encouragent la création et le développement des activités orientées notamment vers la technologie, la recherche et l'innovation, la protection de l'environnement et l'amélioration de la qualité de la vie.
DECRETS		
Décret du 25 novembre 1930 portant Expropriation pour Cause d'utilité publique	Article 1_: « l'expropriation pour cause d'utilité publique s'opère en Afrique Occidentale Française par autorité de justice ».	Ce décret va réglementer l'expropriation des personnes dont les biens seront utilisés par le sous-projet, dans la mise en œuvre du PAR.
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 premier. - Toute entreprise ou établissement doit assurer un service médical ou sanitaire à ses travailleurs.	L'UCP et ses partenaires devront se conformer à cette exigence et aux articles de ce texte
Décret n°79-12 du 10 janvier 1979 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ;	Article 1 : il est institué un cycle d'Enseignement de la prévention contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur, les bâtiments d'habitations et les installations classées pour la protection de l'environnement Article 3 : « Les bâtiments et locaux où sont installées les ERP doivent être construits de manière à permettre l'évacuation rapide et en bon ordre de la totalité des occupants. Ils doivent avoir une ou plusieurs façades en bordure des voies ou d'espaces libres permettant l'évacuation du public, l'accès et la mise en service des moyens de secours et de lutte contre l'incendie. » Article 8 : « L'éclairage de l'établissement lorsqu'il est nécessaire doit être électrique. Un éclairage de sécurité doit être prévu dans tous les cas. »	Le PDC2V doit s'assurer que tous bâtiments, locaux ou enceintes dans lesquels les personnes sont admises respectent les conditions édictées par ce décret Organisation des secours en cas d'incendie L'UCP devra prendre en compte les dispositions pour assurer la sécurité de l'ensemble de son personnel et de

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Article 11 : « L'établissement doit être doté de dispositifs d'alarme et d'avertissement, d'un service de surveillance et de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques. » Article 33 : « Les propriétaires et exploitant sont tenus de s'assurer que les installations ou équipements sont établis, maintenus et entretenus en conformité avec les dispositions de la réglementation. A cet effet, ils font respectivement procéder respectivement, pendant la construction et périodiquement en cours d'exploitation, aux vérifications nécessaires par des organismes ou personnes agréés dans les conditions fixées par arrêté du Ministre de l'Intérieur et des Ministres concernées. »	toutes les personnes présentes sur les sites. L'UCP doit s'assurer des dispositions de sécurité en vue de lutter contre les risques d'incendie et de panique
Décret n° 71-74 du 16 février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières	<u>Article 1</u> : « Toutes transactions immobilières, tous lotissements, tous morcellements de terrains et en règle générale, toutes conventions relatives à des droits immobiliers, demeurent soumis à une procédure domaniale ou foncière obligatoire. Toute occupation de terrain pour être légale doit être justifiée : - pour les terrains ruraux, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le Ministre de l'Agriculture ou par une autorisation d'occupation à titre précaire et révocable, délivrée par le Ministre de l'Intérieur ou son représentant. Cette autorisation peut donner lieu à une concession définitive ou à un bail emphytéotique ; 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 ».	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 du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA).
Décret 79-643 du 8 août 1979 portant organisation du plan de secours à l'échelon national en cas de catastrophe	Article premier : Le Ministre de l'intérieur est responsable de l'organisation des secours en cas de catastrophe en temps de paix. Il a seul l'initiative de déclencher le plan ORSEC à l'échelon national. Cette initiative appartient au Préfet à l'échelon départemental dans les conditions qui seront précisées ultérieurement. Article 5 : Selon la nature des problèmes à traiter, la Commission peut s'assurer le concours des personnes compétentes dans des domaines particuliers. Le Secrétariat de la Commission est assuré par la Direction de la Protection Civile. 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	Ce texte est utile pour le sous-projet en cas catastrophe liés aux activités

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	des membres de la Commission. Les services et organisations engagés restent sous le commandement de leurs Chefs respectifs.	
Décret n°98-40 du 28 janvier 1998 relatif au comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs	<u>Article 1</u> : « Le Comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant l'Hygiène et la Sécurité des travailleurs institué à l'Article 92-1 du Code de Travail a pour mission d'émettre des avis, de formuler des propositions et des résolutions sur toutes les questions concernant la santé et la sécurité des travailleurs ». <u>Article 6</u> : « Le Secrétariat du Comité technique consultatif est assuré par un fonctionnaire de la direction de l'Inspection médicale du Travail. Chaque séance du Comité ou de sous-comité donne lieu à l'établissement d'un procès-verbal. Tout membre du Comité ou de sous-comité peut demander l'insertion au procès-verbal des déclarations faites par lui et l'annexion audit procès-verbal des notes établies et déposées avant la fin de la séance. Les procès-verbaux sont communiqués aux membres du Comité technique consultatifs dans un délai maximum d'un mois. Ces procès-verbaux sont conservés dans les archives de l'Inspection médicale du Travail ».	L'UC-PDC2V devra s'assurer que le fonctionnement du comité des employés de l'entreprise d'exécution et de leurs sous-traitants se fasse conformément à ces exigences.
Décret n°98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail	<u>Article 2</u> : « les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté ». <u>Article 7</u> : « des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison minimum de six litres par travailleur et par jour... ».	Les mesures d'hygiène étant indispensables à la sécurité et à la santé des travailleurs, l'UC-PDC2V devra veiller au respect de cette disposition par l'Entreprises d'exécution et leurs sous-traitants.
Décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Dans son <u>Article 1</u>, il est stipulé que : " Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement". <u>L'article 32</u> stipule que : « Les installations visées à l'article premier du présent décret, sont assujetties à une redevance semestrielle de contrôle et d'inspection dont l'assiette et les taux sont fixés par la loi de Finances n° 73-573 du 22 décembre 1973. »	L'UC-PDC2V devra s'assurer que les entreprises des travaux respectent les dispositions de ce décret. Elle devra prendre les dispositions, pour la mise en œuvre d'un Plan d'Urgence Simplifiée notamment au niveau du fonctionnement de leur base de chantier/base-vie.
Décret n°98-505 du 16 septembre 1998 portant définition des plans	<u>Article 1</u> : « 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	Ce texte en utile pour le sous-projet en cas catastrophe

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
de secours en cas d'accident, de sinistre ou de catastrophe	déterminées dans le cadre de plans d'organisation des secours dénommées plan ORSEC et plans d'urgence. » <u>Article 3</u> : « 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. » <u>Articles 14</u> : « les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, prévoient les procédures d'urgence à engager en vue de remédier aux conséquences d'un évènement entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes. Ils déterminent les moyens, notamment les moyens médicaux, à affecter à cette mission. 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. » <u>Article 16</u> : « en cas de péril et d'urgence, le préfet dispose du droit de réquisition de tous les services et organismes publics et privés susceptibles de prêter aide et assistance, en vertu des pouvoirs de police qui lui est conféré. »	
Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la loi n°96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	<u>Article 3</u> : Le présent décret précise que toute personne physique ou morale dont les agissements ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement, doit recourir aux technologies propres pour la remise en état de l'environnement. Par ailleurs, ce principe s'applique lorsque l'installation est à l'origine de la production de rejets industriels, déchets non biodégradables ou dangereux.	L'UC-PDC2V devra s'assurer que les activités des entreprises en charge des travaux et de leurs sous-traitants soient exécutées conformément à ce décret.
Décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention	Article 1 : Au sens du présent décret, on entend par sachets plastiques, les sachets plastiques ordinaires biodégradables ou non, composés de plusieurs molécules chimiques, dangereuses dont le polyéthylène, dérivé du pétrole, la cire, le stéarate de calcium, les silanes, les titanates, les solvants, les thermoplastiques, les thermodurcissables, les élastomères. Article 3 : améliorer le bien-être et la santé des populations et des animaux ; lutter contre la	Le sous-projet est soumis à cette interdiction et devra en tenir compte dans la mise en œuvre de toutes ses phases.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
et de l'utilisation des sachets plastiques	pollution ; préserver les ouvrages d'assainissement et les autres infrastructures ; promouvoir la salubrité publique ; faire la promotion des emballages biodégradables. Article 5 : Sont soumis aux dispositions du présent décret 1°) toute industrie de production de sachets plastiques ; 2°) toute société d'importation et de commercialisation de sachets plastiques ; 3°) tout détenteur de sachets plastiques dont l'activité principale est le reconditionnement et la commercialisation des sachets plastiques ; 4°) tout détenteur final de sachets plastiques qui les sépare du produit à consommer ou à utiliser et qui détient l'emballage.	
Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques	<u>Article 5</u> : « L'exercice de toute activité souterraine ou de sondage à l'intérieur d'un périmètre de protection est soumis à autorisation préalable du Ministre chargé des ressources en eau. » <u>Article 11</u> : « Les limites du périmètre de protection éloigné ne peuvent excéder une distance de dix kilomètres autour de la ressource en eau, de l'aménagement et de l'ouvrage hydrauliques. Le périmètre de protection éloigné vise à renforcer le périmètre de protection rapproché et peut couvrir une superficie très variable. Il peut être étendu à un bassin versant hydrographique ou à tout un système aquifère. ».	L'UC-PDC2V devra s'assurer du respect des dispositions de ce décret, par l'Entreprise des travaux.
Le 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. <u>Article 10</u> : la déclaration d'utilité publique des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques est prononcée par décret pris en Conseil des Ministres. La déclaration d'utilité publique peut être prononcée au profit de l'Etat, d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales.	L'UC-PDC2V 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.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
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-PDC2V 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 du 22 Janvier 2014 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général	L'article 7 fixe les coûts de la purge pour la perte des droits liés à l'usage du sol. - Chefs-lieux de Région : mille francs CFA, le mètre carré ; - Chefs-lieux de Sous-Préfecture : six cents francs CFA, le mètre carré.	L'UC-PDC2V devra s'assurer du respect des dispositions de ce décret et s'assurer du statut foncier des sites à travers une clarification foncière (notamment les périmètres de protection et infrastructures connexes). Dans le cadre du présent sous-projet, le prix à appliquer est de mille francs CFA
Décret n°2015-346 du 13 mai 2015 déterminant la liste des infractions au code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et infraction excluant toute transaction	Les articles 2 et 3 stipulent : « les infractions sont entre autres : - le prélèvement des eaux du domaine public en quantités excessives, sans autorisation ou déclaration préalable ; - le gaspillage de l'eau ; - le rejet, le déversement ou l'écoulement dans les eaux de surface, les eaux souterraines ou les eaux de la mer territoriale, de déchets ou substances dont les effets sont nuisibles à la santé ou causent des dommages à la flore ou à la faune ou modifient le régime normal d'écoulement des eaux ; - la dégradation de la qualité des eaux ou des aménagements ou ouvrages hydrauliques ;	L'UC-PDC2V devra s'assurer du respect des dispositions de ce décret, par les entreprises des travaux dans le cadre de l'utilisation de l'eau, surtout si elles projettent faire des prélèvements d'eau dans les cours de la zone du sous-projet. Un accent particulier doit être mis sur les dispositifs de lutte contre les risques de pollution de l'eau des cours de la zone du sous-projet rivière par des déchets et des substances telles que les liquides hydrauliques des

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- 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. »	véhicules et camions de la chaîne logistique.
Décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruits de voisinage	Article 11 : Aucun bruit ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité et sa vibration, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne ou d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité. Article 12 : Toute manifestation bruyante susceptible de produire des émissions sonores de niveau supérieur aux normes indiquées à l'article 5 du présent décret est an préalable soumise à autorisation de l'autorité administrative compétente de la zone d'accueil dudit événement.	L'UC-PDC2V devra s'assurer du respect des dispositions de ce décret, Les émissions et bruits doivent faire objet de suivi, à travers la réalisation de mesures périodiques. Il doit veiller à ce que les machines et engins qui seront utilisés par les entreprises de travaux aient des émissions sonores homologuées
Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	<u>Article 2</u> : « Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes. » <u>Article 3</u> : « Le présent décret s'applique : - aux installations classées visées à l'article premier du décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la protection de l'environnement ; - aux installations autres que les installations classées, exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui sont à l'origine d'émission de fumées, de particules ou de substances polluantes dans l'air ; - à tout engin et moyen de transport équipés de moteur à combustion ; - à tout acte susceptible d'altérer la qualité de l'air. » L'article 4 quant à lui fixe les valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant par type de polluant. Les articles 7, 8 et 9 du chapitre III présentent respectivement les valeurs limites maximales d'émission de polluants des véhicules automobiles légers, des véhicules automobiles lourds et des motocyclettes en circulation. <u>Article 19</u> : « 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	L'UC-PDC2V devra s'assurer que l'Entreprise des travaux respectent les dispositions de ce décret. L'Entreprises des travaux doit réaliser la maintenance préventive de machines-outils (bétonnières) et des véhicules de chantier.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	chargé de l'environnement met l'exploitant en demeure de régulariser sa situation dans un délai déterminé. Il peut, par arrêté, suspendre l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation jusqu'au constat de la mise en conformité. Si l'exploitant ne défère pas à la mise en demeure de régulariser sa situation, le ministre chargé de l'environnement peut, en cas de nécessité, ordonner la fermeture ou la suspension de l'ouvrage ou de l'installation. »	
Décret n°2020-955 du 09 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de Santé et Sécurité au Travail	Article 1 : En application des articles 42.1, 42.2 ; 42.3 du code du travail, le fixe les modalités relatives aux attributions, à la composition et au fonctionnement du comité 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 61.12 du Code De Travail. Article 12 : les moyens de fonctionnement du Comité Santé et Sécurité au Travail lui sont fournis par l'employeur.	L'UC-PDC2V devra s'assurer que les activités des entreprises en charge des travaux et de leurs sous-traitants soient exécutées conformément à ce décret, notamment par la création d'un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail dès que le nombre de travailleurs est supérieur à 50.
Décret n°2020-956 du 09 décembre 2020 relatif au devoir d'alerte et au droit de retrait en cas de danger grave et imminent	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.	Les acteurs du sous-projet pourront bénéficier du droit de retrait en cas de danger grave mais aussi du devoir d'alerte
Décret n°2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales	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. catégorie A : un projet est classé dans cette catégorie s'il est susceptible d'avoir des impacts environnementaux et sociaux majeurs, irréversibles, divers ou sans précédent, généralement ressentis dans une zone plus vaste que le site d'implantation du projet. Ce type de projet nécessite la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social approfondie ; Article 30 : Sont soumis à l'Etude d'impact Environnemental et Social simplifiée, les projets énumérés à l'annexe I du présent décret dont les impacts négatifs ne sont pas majeurs. :	En application des dispositions de ce décret, le projet figure en catégorie B et requiert la réalisation d'une EIES Simplifiée et un PGES. Ce décret sert de base à l'élaboration de la présente EIES Simplifiée.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	Article 36 : « L'élaboration du rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social est précédée par une consultation du public, visant à apporter l'information aux parties prenantes et à recueillir toutes les informations nécessaires au bon fonctionnement du processus. Elle est menée par le bureau d'Etude ou le consultant indépendant agréé choisi par le pétitionnaire. »	L'information et la consultation de toutes les parties prenantes est sont requises dans la présente EIES simplifiée
	Article 41 : La mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale incluant ou non des plans d'action de réinstallation se matérialise à travers la surveillance et le suivi environnemental et social. Article 42 : La surveillance environnementale et sociale du Plan de Gestion Environnementale et Sociale, incluant ou non le PAR, est exécutée par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage. Il peut déléguer cette responsabilité à un bureau d'études ou un consultant agréé par le Ministre chargé de l'Environnement. Article 43 :Après le démarrage du projet, le pétitionnaire communique à la structure chargée des évaluations environnementales et sociales le programme détaillé d'exécution des activités du PGES incluant ou non le PAR. Article 44 : Pendant la réalisation du projet, le pétitionnaire transmet une fois par semestre un rapport de surveillance environnementale -et sociale à la structure chargée des évaluations environnementales et sociales. En fin de projet, le pétitionnaire transmet à la structure chargée des évaluations environnementales et sociales un rapport de fin de surveillance. Article 45 : Le suivi environnemental et social est réalisé par la structure chargée des évaluations environnementales et sociales. Il vise à vérifier l'effectivité et l'efficacité de la mise œuvre des mesures contenues dans le PGES et les mesures d'accompagnement prévues dans le PAR. Article 46 :Après vérifications nécessaires, la structure chargée des évaluations environnementales et sociales délivre un quitus de surveillance environnementale et sociale lorsque le contenu du PGES incluant ou non le PAR a été respecté. Dans le cas contraire, des mesures correctives sont imposées au pétitionnaire en vue de l'obtention du quitus de surveillance environnementale et sociale.	Les PGES fera l'objet de mise en œuvre et de surveillance par le projet et de suivi par l'ANDE
Décret n° 2024-898 du 16 octobre 2024 relatif à la durée du travail	Article 2 : Sous réserve des règles relatives aux équivalences, à la récupération des heures collectivement perdues, aux heures supplémentaires, aux dérogations permanentes ou	L'UCP et ses partenaires devront se conformer à ces prescriptions

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	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 4 : Les durées hebdomadaires plus longues, admissibles en équivalence, sont délimitées comme suit : - entre quarante (40) heures et quarante-quatre (44) heures au maximum pour les entreprises non agricoles ; - entre quarante-huit (48) heures et cinquante-deux (52) heures au maximum pour les exploitations, établissements, entreprises agricoles et assimilés. Toute heure effectuée au-delà de la durée de présence admise en équivalence et selon le cas, sera considérée comme heure supplémentaire et rémunérée comme telle ; - cinquante-six (56) heures pour le personnel domestique et le personnel de gardiennage.	relativement à la durée du travail au sein du site
Décret n° 2024-900 du 16 octobre 2024 relatif à l'essai et à la durée de la période d'essai	Article 4 : La durée maximale de la période d'essai est fixée par écrit comme suit : - huit jours pour les travailleurs payés à l'heure ou à la journée ; - un mois pour les travailleurs payés au mois ; - deux mois pour les agents de maîtrise, techniciens et assimilés ; - trois mois pour les ingénieurs, cadres, techniciens supérieurs et Assimilés ; - six mois pour les cadres supérieurs. Article 6 : Ces délais sont éventuellement renouvelables une seule fois, notamment pour les travailleurs débutant dans l'entreprise ou qui n'ont jamais travaillé. Le renouvellement de la période d'essai doit être notifié au travailleur par écrit. Sauf dispositions plus favorables prévues par la convention collective, l'accord d'établissement ou par le contrat de travail, le travailleur doit en être informé dans les délais fixés comme suit : - deux jours avant la fin de la période d'essai lorsqu'elle est de huit jours ; - huit jours avant la fin de la période d'essai lorsqu'elle est d'un mois ; - quinze jours avant la fin de la période d'essai lorsqu'elle est de deux ou trois mois ;	Ces durées devront être respectées dans les travailleurs en essai sur le sous-projet avec un salaire pour ceux-ci conforme à la réglementation

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- un mois avant la fin de la période d'essai lorsqu'elle est de six mois Article 7 : Le travail exécuté pendant la période d'essai doit être payé au moins au salaire minimum de la catégorie professionnelle dans laquelle a été engagé le travailleur.	
Décret n° 2024-902 du 16 octobre 2024 relatif aux obligations des employeurs	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 9 : Toute personne, physique ou morale, publique ou privée, laïque ou religieuse, employant une main d'œuvre salariée, doit tenir à jour au lieu d'exploitation un registre dit « registre d'employeur » comprenant trois fascicules.	L'UCP et ses partenaires devront s'assurer que leurs sous-traitants dans le cadre du sous-projet sont déclarés à l'inspecteur du travail et des lois sociales. Les travailleurs du sous-projet devront tous est déclarés à la sécurité sociale
ARRETES		
Arrêté n°292 INT. SAPC. Du 10 décembre 1985, portant règlement de sécurité dans les établissements recevant du public (dispositions générales)	Article premier. – Sont approuvées les dispositions générales ci-jointes du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public. Art. 3 – Le chef du Service Autonome de la Protection Civile, les préfets et les maires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Journal officiel de la République de Côte d'Ivoire. Annexes Livre premier Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public Chapitre unique Section I Classement des établissements 1 – Les établissements sont classés en type, selon la nature de leur exploitation. a – Etablissements installés dans un bâtiment : - L : salles d'auditions, de conférences, de réunions, de spectacles à usage multiple ; - M : Magasins de vente, centres commerciaux, marchés couverts ;	L'UC-PDC2V devra s'assurer que l'accès au chantier soit règlementé et les bureaux et salle de réunions sont conformes aux dispositions du présent arrêté. Il doit collaborer en cas d'inspection initiée par le chef du Service Autonome de la Protection Civile, le préfet de Bouaké et la maire. Il doit veiller à la mise en place d'un dispositif de lutte contre l'incendie et la formation du personnel sur les thématiques suivantes : - Utilisation de moyen de première intervention de lutte contre l'incendie (ex utilisation d'extincteur) ;

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- N : Restaurants et débits de boissons ; - O : Hôtels et pensions de famille ; - P : Salles de danse et salles de jeux ; - R : Etablissements d'enseignement, colonies de vacances ; - S : Bibliothèques, centres de documentation ; - T : Salles d'expositions ; - U : Etablissements sanitaires ; - V : Etablissements de culte ; - W : Administrations, banques, bureaux ; - X : Etablissements sportifs couverts ; - Y : Musées. b – Etablissements spéciaux : - PA : Etablissements de plein-air ; - CT : Chapiteaux et tentes ; - SG : Structures gonflables ; - PS : Parcs de stationnement couverts	- Évacuation en cas d'urgence et alerte des secours extérieurs ;
Arrêté n° 295 INT. SAPC. du 17 décembre 1985, portant approbation de dispositions particulières complétant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.	Article premier : sont approuvées les dispositions particulières, jointes en annexe au présent arrêté, concernant les établissements des types N, O, P, R, V, W et PA (restaurants et débits de boissons, hôtels et pensions de famille, salles de danse et salle de jeux, établissements d'enseignements, colonies de vacances, établissements de culte, Administration, banques et bureaux, activités sportives, établissement de plein air).	L'UC-PDC2V devra s'assurer que l'accès au chantier soit réglementé et les bureaux et salle de réunions sont conformes aux dispositions du présent arrêté. Il doit collaborer en cas d'inspection initiée par le chef du Service Autonome de la Protection Civile, le préfet de Bouaké et la maire. Il doit veiller à la mise en place d'un dispositif de lutte contre l'incendie et la formation du personnel sur les thématiques suivantes : - Utilisation de moyen de première intervention de lutte contre

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
		l'incendie (ex utilisation d'extincteur) ; - Évacuation en cas d'urgence et alerte des secours extérieurs ;
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 : "sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement".	L'UC-PDC2V devra s'assurer que les entreprises des travaux respectent les dispositions de cet arrêté, notamment au niveau de la base travaux.
Arrêté interministériel n°02 MIPSP/MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine	<u>Article 1</u> : 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 — Partie 3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires— Amendement AC ; NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D). 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	Cet arrêté définit les caractéristiques, en termes de qualité, des équipements de protection humaine. Pendant la réalisation des travaux, l'UC-PDC2V 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. L'entreprise fera ses acquisitions conformément aux exigences du présent arrêté interministériel. L'UC-PDC2V 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.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	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 ; <u>Article 2</u> : Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit. <u>Article 3</u> : 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	
Arrêté n°1240 du 28 octobre 2009 portant procédure de délivrance d'agrément aux sociétés prestataires pour la récupération, la valorisation et/ou l'élimination des déchets industriels.	Article 4 : « Les prestataires en charge de l'enlèvement des déchets industriels doivent être agréés par les autorités compétentes du ministère en charge de l'environnement. »	La gestion de déchets industriels produits sur le site du sous-projet devra être confiée à des entreprises agréées par le CIAPOL.
Arrêté n°208/PM/CAB du 12 avril 2016 portant fixation des délais, coûts et procédures applicables au	Article 13 : « La demande de permis de construire ainsi que celle liée à tous les actes intervenant dans la délivrance du permis de construire sont déposées au guichet unique du permis de construire. » Article 40, 41 et 42 : « pendant la construction des projets de classe II et III, des contrôles obligatoires sont effectués par des techniciens de contrôle agréés. Pour les projets de classe IV et V, des contrôles sont effectués par les Bureaux de Contrôle	L'UCP et ses partenaires devront transmettre une demande de permis de construire au guichet unique du permis de construire.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
guichet unique du permis de construire	Normalisation des Risques (BCNR) disposant de certificats ISO. En outre ce contrôle peut être également effectué par les Ingénieurs-Conseils et bureaux d'ingénierie dans les travaux de génie civil et de bâtiment agréés, conformément aux dispositions des décrets n°80-464 et n°80-465 du 16 mai 1980. Le LBTP peut également être sollicité aux frais du demandeur, pour effectuer des contrôles portant sur le risque lié à la stabilité des constructions et au besoin, pour les études de sol. » Article 47 : « A la fin des travaux, les techniciens de contrôle ou BCNR disposant de certificats ISO délivrent au maître d'ouvrage une attestation de bonne exécution des travaux. »	
Arrêté interministériel n°453/ MINADER/ MIS/ MIRAH/ MEF/ MCLU/ MMG/ MEER/ MPEER/ SEPMBPE du 1er août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage	Article 4 : Les calculs d'indemnités sont établis par les services compétents des Ministères concernés sur la base du présent arrêté et après constats effectués par ceux-ci conformément à l'article 4 du présent arrêté. Les modalités de calculs et les résultats obtenus conformément aux formules de calcul jointes en annexe sont transmis à la personne impactée et à la personne civilement responsable de la destruction ; Article 6 : Les critères à retenir pour le calcul de la valeur de l'indemnisation pour chaque type de culture sont les suivants : - la superficie détruite (ha) ; - le coût de mise en place de l'hectare (FCFA/ha) ; - la densité scientifique optimale à l'hectare en nombre de plants (nombre de plants/ha) ; - le coût d'entretien à l'hectare de culture (FCFA/ha) ; - le rendement à l'hectare (Kg/ha) ; - le prix en vigueur du kilogramme sur le marché en francs CFA au moment de la destruction pour les cultures annuelles. - le prix bord champ en vigueur du kilogramme en francs CFA au moment de la destruction pour les cultures pérennes ; - l'âge de la plantation ; - le nombre d'année d'immaturité nécessaire avant l'entrée en production ; - le préjudice moral subi par la victime, représentant 10% du montant de l'indemnisation ». Article 12 : Le paiement de l'indemnité est à la charge de la personne physique ou morale civilement responsable de la destruction avérée ou à venir. Dans le cas où la destruction	L'UC-PDC2V se conformera aux exigences de cet arrêté pour le <u>paiement des indemnités éventuelles</u> , et ce, à toutes les phases du sous-projet

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	découle de l'exécution d'un ouvrage public, le paiement de l'indemnité est à la charge du Maître d'ouvrage	
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 : "sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement".	PDC2V devra s'assurer qu'elle respecte les dispositions de cet arrêté
Arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la Réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement	<u>Article 3</u> : Les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de l'environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté. <u>Article 9</u> : Disposition générales sur le bruit - l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. <u>Article 10</u> : Surveillance des rejets et émissions. <u>Article 30</u> : Tous les enregistrements relatifs au respect des prescriptions du permis environnemental d'exploiter sont conservés par l'organisme sur cinq (5) années consécutives. - l'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertissements, Haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents. <u>Article 10</u> : surveillance des rejets et émissions	L'Entreprises en charge des travaux est tenue de respecter les valeurs limites applicables aux émissions des installations classées pour la protection de l'environnement lors des travaux (la circulation des engins, l'exploitation des zones emprunt, etc.). L'Entreprise en charge des travaux doit mettre en place les dispositions de gestion et de contrôle des rejets et des émissions en vue de leur conformité avec la réglementation en vigueur et établir une procédure de conservation des enregistrements. L'UC-PDC2V devra veiller au respect de ces exigences à travers des inspections et des audits.

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	- l'exploitant doit mettre en place un programme de surveillance de ses rejets. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées par l'arrêté d'autorisation. - les résultats des mesures sont transmis au moins mensuellement à l'inspection des installations classées, accompagnés de commentaires précisant les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.	
Arrêté n°131 MSHP/CAB/DGHP/ du 03 juin 2009 portant réglementation de la gestion des déchets sanitaires en Côte d'Ivoire	<u>Article 9</u> : « toute personne physique ou morale qui produit des déchets médicaux dans le secteur de la santé est tenue de les gérer conformément aux dispositions du présent arrêté. Cette obligation incombe à : 1) L'établissement sanitaire ; 2) L'établissement d'enseignement, l'établissement de recherche ou l'établissement industriel, lorsque ces déchets sont produits dans un tel établissement ; 3) La personne morale pour le compte de laquelle un professionnel de santé exerce son activité productrice de déchets ; 4) Toute autre personne physique ou morale qui exerce une activité productrice de déchets sanitaires. » <u>Article 10</u> : « la personne physique ou morale qui produit des déchets issus des activités peut, par convention écrite, confier en tout ou partie la gestion de ses déchets à une autre personne physique ou morale. Les modalités de ces conventions sont fixées par voie réglementaire par le Ministre en charge de la Santé et de l'Hygiène Publique. »	L'Entreprise en charge des travaux devra s'assurer qu'elles respectent les dispositions de cet arrêté, puisqu'elle dotera le chantier d'infirmierie. De plus, elles devront contracter avec un prestataire de service de santé (ex : cliniques médicales ou centre hospitalier) qui est conforme aux exigences de cet arrêté.
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. <u>Article 15</u> : Principe pollueur-payeur	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

Intitulé du texte juridique	Articles ou chapitres concernés par les activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	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.	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.
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	Plan d'Urgence (PU) Chapitre premier : LES CONSIDERATIONS GENERALES 1.1.Plans Les accidents mettant en cause des matières dangereuses peuvent survenir soit à l'occasion du transport, donc n'importe où, soit lors de leur fabrication, stockage ou utilisation, et dans ce cas en des lieux définis. 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 la puissance publique, représentée par le Préfet, sera amenée 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 deux : le plan d'opération interne à l'établissement (POI) 2.1. objectif A partir d'une étude des dangers potentiels présentés par l'installation, le P.O.I. définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires que l'exploitant doit mettre en œuvre en cas d'accident pour protéger le personnel, le matériel, les populations et l'environnement. Les dispositions à prendre visent, d'une part à placer les installations dans un état de sûreté le moins dégradé possible et à limiter les conséquences de l'accident et, d'autre part, à assurer l'alerte des services de secours publics et l'information des autorités responsables, notamment le Préfet.	Le chantier et la base travaux devront développer et mettre en œuvre un Plan d'Organisation Interne (POI) validé par l'autorité compétente

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

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

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié des conventions, accords et traités internationaux relatifs à l'environnement. Ces conventions interviennent dans le cadre des orientations et du contenu de la politique nationale. Le Tableau 8 ci-dessous présente les conventions et accords applicables aux activités du sous-projet.

Le contexte réglementaire international se concentre sur les accords et les normes mondiales. Les traités et les conventions internationales ont force de loi au niveau national lorsqu'ils ont été officiellement ratifiés. Dans cette situation particulière, les conventions internationales suivantes sont pertinentes pour le sous-projets :

Tableau 8 : Conventions et accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire en relation avec le sous-projet

Intitulé de la convention et date d'adoption	Année de signature ou ratification	Objectif visé	Activités du sous-projet en rapport avec le texte
La convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel (1933)	22/6/1970	Etablir dans les territoires des Etats parties, des parcs nationaux et des réserves naturelles intégrales	L'exploitation de la zone d'emprunt ou de carrière ainsi que la réalisation des fouilles pour la construction des différentes infrastructures ou sous projets peuvent conduire à la destruction de la faune et de la flore. Le projet est interpellé par la convention et devra veiller à leur protection.
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-PDC2V devra veiller à ce que la nature et les ressources naturelles soient conservées
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).	Les engins et équipements qui seront mobilisés par les entreprises lors des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre. Le sous-projet est interpellé par cette convention. Le PGES de la présente EIES Simplifiée intégrera des mesures pour la réduction de ces gaz en vue de protéger la santé humaine et l'environnement, notamment par le strict respect des mises à jour des visites techniques de chaque engin et véhicule et l'arrêt de la machinerie quand elle n'est plus utilisée.

Intitulé de la convention et date d'adoption	Année de signature ou ratification	Objectif visé	Activités du sous-projet en rapport avec le texte
Convention de Rio sur la diversité biologique (1992),	24/10/1994	Conserver la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques adéquates.	La mise en œuvre des activités du Projet pourrait menacer les écosystèmes avec la pression des activités agricoles sur la flore et la faune, par la pollution des sols et des eaux de surfaces ainsi que les déchets sanitaires et les pesticides.
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992)	14/11/1994	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. En outre, elle permet aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques.	Les engins et équipements qui seront mobilisés par les entreprises lors des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre. L'UC-PDC2V doit veiller au strict respect des mises à jour des visites techniques de chaque machine-outil et véhicule et l'arrêt systématique de la machinerie quand elle n'est plus utilisée.
Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre (1997)	28/04/2007	Réduire les émissions de gaz à effet de serre	Les engins et équipements qui seront mobilisés et utilisés par les entreprises lors des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre. L'UC-PDC2V devra veiller au strict respect des mises à jour des visites techniques de chaque engin et véhicule et l'arrêt systématique de la machinerie quand elle n'est plus utilisée. En outre, les activités du sous projet entraîneront des destructions des couvertures végétales et des décapages des sols lors de l'ouverture et l'utilisation des zones d'emprunts. L'UC-PDC2V est interpellé par la convention et devra veiller à une exploitation durable en phase de travaux.
L'accord de Paris sur le Climat (2015)	25/10/2016	Réduire le réchauffement Climatique	Les engins et équipements qui seront utilisés par les entreprises lors des travaux peuvent constituer des sources d'émissions de gaz à effet de serre qui contribuent au réchauffement climatique. L'UC-PDC2V doit veiller à ce que ces émissions ne dépassent pas les niveaux acceptables.

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

3.2.1. Normes Environnementale et Sociale (NES) de la Banque mondiale applicables au sous-projet et dispositions nationales pertinentes

Outre la réglementation nationale en vigueur, le présent rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée est élaboré conformément au Cadre Environnementale et Sociale (CES) de la Banque mondiale incluant les dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES).

3.2.1.1. *Présentation des Normes Environnementales et Sociales applicables au -PDC2V et analyse de leur pertinence dans le cadre du projet*

Le cadre environnementale et sociale (CES) de la Banque mondiale décrit l'engagement de l'institution en faveur du développement durable, à travers la Politique de la Banque et un ensemble de Normes environnementales et sociales (NES) qui sont conçues pour appuyer les projets des Emprunteurs, dans le but de mettre fin à l'extrême pauvreté et de promouvoir la prospérité partagée. Les Normes Environnementales et Sociales (NES) sont entrées en vigueur en octobre 2018. Elles s'appliquent à tous les nouveaux financements de projets d'investissement de la Banque mondiale. Ces normes, au nombre de dix (10) définissent les obligations auxquelles les projets financés ou cofinancés par la Banque devront se conformer tout au long de leur cycle de vie. Au regard de la nature des activités, des types d'activités et des zones d'intervention, les NES qui sont applicables au PDC2V sont : la NES n°1 « Evaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », la NES n°2 « Emploi et conditions de travail », la NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution », la NES n°4 « Santé et sécurité des populations », la NES n°5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire », la NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », la NES n°8 « Patrimoine culturel » et la NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Le PDC2V est associé à des risques et impacts environnementaux et sociaux y compris sécuritaires majeurs. Par conséquent, il est classé dans la catégorie des projets à « risque élevé » de la Banque mondiale.

3.2.1.2. *Comparaison entre les exigences des NES de la Banque mondiale applicables par le projet et les dispositions juridiques nationales pertinentes*

L'analyse des points de convergence et de divergence entre la législation et la réglementation environnementales et sociales ivoiriennes et les Normes Environnementales et Sociales qui sont pertinentes au Projet vise à identifier les insuffisances au niveau des textes nationaux afin de préconiser des mesures visant à satisfaire les exigences desdites NES et proposer des mesures de mise en œuvre du projet devant combler les insuffisances relevées. Cette comparaison se trouve en annexe.

3.2.1.3. *Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales de la Banque mondiale*

Outre les NES, les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale (Directives EHS) s'appliquent au présent projet. Ce sont des documents de référence techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales de portée générale ou propres à un secteur d'activité.

Elles couvrent les domaines suivants :

- **1. Environnement** : 1.1 Emissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant 1.2 Economies d'énergie 1.3 Eaux usées et qualité de l'eau 1.4 Economies d'eau 1.5 Gestion des matières dangereuses 1.6 Gestion des déchets 1.7 Bruit 1.8 Terrains contaminés ;
- **2. Hygiène et sécurité au travail** : 2.1 Conception et fonctionnement des installations 2.2 Communication et formation 2.3 Risques physiques 2.4 Risques chimiques 2.5 Risques biologiques

- 2.6 Risques radiologiques 2.7 Equipements de protection individuelle 2.8 Environnements dangereux 2.9 Suivi ;
- **3. Santé et sécurité des communautés** : 3.1 Qualité et disponibilité de l'eau 3.2 Sécurité structurelle des infrastructures des projets 3.3 sécurité anti-incendie 3.4 Sécurité de la circulation 3.5 Transport de matières dangereuses 3.6 Prévention des maladies 3.7 Préparation et interventions en cas d'urgence ;
 - **4. Construction et déclassement** : 4.1 Environnement 4.2 Hygiène et sécurité au travail 4.3 Santé et sécurité des communautés.

En plus des exigences des NES applicables au sous projet, les Directives EHS serviront de références complémentaires lors de la réalisation des études d'évaluations et de gestion environnementales, sociales et sécuritaires des sous-projets. Les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires Générales (Directives EHS Générales¹) et plus particulièrement les DEHS sectorielles ci-dessous seront plus pertinentes :

- les Directives EHS pour les établissements de santé², mars 2017;
- les Directives EHS pour les établissements de gestion des déchets³, mars 2017;
- les Directives EHS pour l'eau et l'assainissement⁴, mars 2017.

3.2.1.4. Note de bonnes pratiques (lutte contre l'EAS/HS).

La Note s'articule autour de trois étapes clés couvrant la préparation et la mise en œuvre des projets.

- Premièrement, identifier et évaluer les risques d'EAS/HS, y compris au travers d'une analyse sociale et d'une évaluation des capacités. En théorie, cela se fait pendant la préparation du projet, étant entendu que l'évaluation du risque d'EAS/HS est un processus continu et doit avoir lieu durant tout le cycle de vie du projet, des cas d'EAS/HS pouvant se produire à tout moment.
- Deuxièmement, agir sur les risques d'EAS/HS en définissant et en mettant en œuvre des stratégies appropriées d'atténuation desdits risques.
- Troisièmement, répondre à toutes les allégations de VBG signalées, qu'elles soient liées au projet ou non. Les projets doivent comporter des mécanismes efficaces de suivi et d'évaluation (S&E) — qui répondent aux exigences de la Banque en matière d'EAS/HS et permettent de rendre compte des allégations liées au projet et d'en assurer le suivi. Ces axes d'amélioration de la performance environnement et sociale doivent considérés dans la gestion du projet. Les Notes de bonnes pratiques sont produites pour aider les services de la Banque mondiale à fournir aux Emprunteurs un appui à la mise en œuvre de sorte qu'ils puissent répondre aux exigences du Cadre environnemental et social (CES). Elles sont rédigées dans un style et une forme facile à comprendre par l'ensemble du personnel et des partenaires de développement. Purement à caractère consultatif, elles ne représentent pas la politique de la Banque mondiale et ne sont pas contraignantes. Elles seront mises à jour pour tenir compte de l'évolution des pratiques.

3.3. CADRE INSTITUTIONNEL

Le cadre institutionnel du présent sous-projet fait intervenir une multiplicité des structures publiques et privées nationales. Elles sont présentées dans le Tableau 9 ci-dessous.

¹ [Environmental, Health, and Safety \(ifc.org\)](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/620defa6-93ed-4425-a149-e16d9cf807c7/013_Health%2BCare%2BFacilities.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtjSl&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

²(https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/620defa6-93ed-4425-a149-e16d9cf807c7/013_Health%2BCare%2BFacilities.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtjSl&ContentCache=NONE&CACHE=NONE),

³(https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/7ce0294a-0b4d-4847-9e5b-86596ecf1b56/051_Waste%2BManagement%2BFacilities.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtj.O8&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

⁴ (https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/b671e273-52d2-464f-9413-2c7d2e3291bb/052_Water%2Band%2BSanitation.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtjIoM&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

Tableau 9 : Institutions et structures concernées par le sous-projet

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques		Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
1	Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions vivrières (ME-MINADERPV)	Ce Ministère a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'agriculture. A ce titre, ce département ministériel a l'initiative et la responsabilité des actions en matière de production végétale, de formation, de promotion des exploitations agricoles, de négociation et de suivi des accords internationaux et de développement. Au titre du développement rural, il est responsable de la gestion du domaine rural et de la mise en œuvre du code foncier rural.		Maître d'Ouvrage, pendant la conception et la mise en œuvre du sous-projet. Il assure aussi la fonction d'agence d'exécution à travers l'UC-PDC2V Dans le cadre du sous-projet, ce ministère interviendra, à travers la direction régionale de l'agriculture de Bouaké, dans l'évaluation du taux d'indemnisation des cultures ou biens agricoles qui pourraient être impactés et dans le domaine foncier rural.	Toutes les phases
3	Ministre de la Culture et de la Francophonie	Le Ministre de la Culture et de la Francophonie a pour principale mission, la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière de culture et de francophonie.	Le Ministre de la Culture et de la Francophonie interviendra en cas de découverte fortuite.	Phase travaux	
4	Ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique (MINEDDTE)	Le MINEDDTE a en charge la politique environnementale de la Côte d'Ivoire. Le MINEDDT dispose deux directions générales : - la Direction Générale de l'Environnement (DGE); - la Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique (DGDDTE).		Elle interviendra, à travers toutes les entités sous sa tutelle. Dans le cadre de cette étude, ce ministère est représenté par la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable de Gbêkê	Toutes les phases

	La Direction Générale de l'Environnement (DGE) est chargée de coordonner les activités des Directions d'Administration Centrale placées sous son autorité, d'élaborer la politique de l'environnement, d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature, de préserver la qualité de l'environnement, de promouvoir les infrastructures et les technologies environnementales, d'organiser la quinzaine nationale de l'environnement et de coordonner les services extérieurs. De façon spécifique, elle est chargée : - de promouvoir les dispositions pertinentes de la construction en matière d'environnement ; - d'assurer le suivi de la gestion des conventions et traités internationaux en matière d'environnement ; - d'élaborer et de mettre en œuvre de la politique nationale en matière d'environnement et de développement durable ; - d'assurer le suivi de la révision du code de l'environnement et de l'élaboration des textes d'application y diffèrent ; - de coordonner et d'évaluer les activités des Directions centrales placées sous son autorité ; - de promouvoir les projets de recherche scientifique et technique en matière d'environnement et de la protection de la nature ; - d'assurer le suivi des activités des points focaux dans la mise en œuvre des conventions et accords internationaux en matière d'environnement, ratifiés par la côte d'ivoire en relation avec les structures compétentes du ministère ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la qualité de l'environnement relativement à l'air, au sol et l'eau ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la gestion des déchets industriels et substances chimiques ;	Elle intervient dans la mise à disposition de données environnementales de base pour la réalisation de l'EIES. Elle est également chargée de participer à l'approbation du rapport de L'EIES du présent sous-projet à l'ANDE.	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		- de veiller à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies et programmes d'information, de sensibilisation, d'éducation et de communication.		
		La Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique (DGDDTE) a aussi pour mission : - d'assurer le suivi de mise en œuvre des accords internationaux en matière de développement durable ; - d'élaborer et de mettre en œuvre la politique nationale en matière de développement durable ; - de coordonner et d'évaluer les activités des directions centrales placées sous son autorité; - d'élaborer les textes d'application de la loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ; - de coordonner la mise en œuvre des Objectifs de Développement Durable au niveau national ; - de coordonner la participation de la cote d'ivoire aux conférences internationales sur le développement durable ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie nationale en matière de développement durable ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de l'intégration des principes du développement durable dans les politiques ; plans et programmes sectoriels ; - d'assurer le suivi et l'évaluation du développement et de la promotion des technologies vertes et des modes de consommation et de production responsables ; - d'assurer le suivi et l'évaluation de l'éducation, de la formation, de l'information et de la promotion du développement durable dans toutes les composantes de la société.	Elle interviendra à toutes les phases du sous-projet, en s'assurant de la prise en compte des Politiques et Stratégies du Développement Durable (Promotion de l'Education au Développement Durable-promotion de l'Economie Verte et de la Responsabilité Sociétale des Organisations).	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) a été créée par décret n°97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres : 1) de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ; 2) de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.	Les interventions de l'ANDE dans le présent sous-projet porteront sur : 1) l'élaboration ou la validation des Termes de Référence de l'EIES ; 2) l'évaluation du rapport de l'EIES, 3) la rédaction du projet d'arrêté d'approbation du rapport de l'EIES, à soumettre à la signature du Ministre de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique 4) le suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).	Toutes les phases
		Le CIAPOL (Centre Ivoirien Antipollution) a en charge, le suivi du niveau de pollution des eaux (lagunes, mer et eaux douces), des sols et de l'air. Par le biais de sa sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC), le CIAPOL s'assure également de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui seront prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter les ouvrages pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le CIAPOL est l'organisme responsable dans le domaine de tous les déversements de polluants dans la nature en Côte d'Ivoire.	Le CIAPOL doit participer à l'examen technique du présent rapport d'EIES. 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

5	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'assainissement et de salubrité. À ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Assainissement et de Salubrité. À ce titre, et en liaison avec les autres départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : - En matière d'Assainissement, • élaboration, 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 ; • élaboration, 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. - En matière de Salubrité, • élaboration des lois et règlements en matière de salubrité ; • maîtrise d'ouvrage, approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des	Ses missions : - 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 Ministère 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 ; - échanges d'expériences internationales en matière de Salubrité Urbaine. Elle veille à ce que les infrastructures d'élimination des déchets, les normes de gestion des déchets, et la réglementation environnementale soient respectées pour assurer la qualité de vie des citoyens	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		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 ; • élaboration 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 ; • lutte 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 ;		

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
			La Direction Générale de l'Hydraulique est composée : • La Direction de l'Alimentation en Eau Potable; • La Direction de l'Hydrologie ; • La Direction de l'Hydraulique Rurale En ce qui concerne le volet hydraulique, le MINHAS est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Hydraulique. À ce titre et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : • Participation au suivi et à la protection des ressources en eau ; • Gestion des infrastructures du secteur de l'eau potable ; • Développement des infrastructures d'alimentation en eau potable en milieu urbain et rural ; • Elaboration et suivi de la réglementation en matière d'études, de réalisation et d'exploitation des ouvrages d'hydraulique. la DGH joue un rôle clé dans la gestion et la supervision des aspects techniques et réglementaires liés à l'approvisionnement en eau potable en Côte d'Ivoire.	Toutes les Phases

		Ce Ministère assume, entre autres missions d'Etat, la gestion du réseau d'assainissement et du drainage. Il s'occupe précisément de la programmation des plans directeurs d'assainissement, de drainage, du suivi des études et de travaux relatifs aux réseaux primaires en vue de contrôler leur conformité avec les plans d'urbanisme. Il est chargé de la gestion de la salubrité sur l'étendue du territoire national La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité (DGAS) Elle est chargée de : - coordonner et d'évaluer les activités des Directions Centrales placées sous son autorité ; - coordonner l'élaboration de la législation et la réglementation en matière d'assainissement, de drainage, de voiries et réseaux divers et de les appliquer ; - coordonner l'élaboration de la législation et la réglementation en matière salubrité et de lutte contre les nuisances ; - suivre la bonne exécution de l'assistance aux collectivités territoriales en matière d'assainissement, de lutte contre l'insalubrité, de lutte contre les nuisances, de drainage, de voiries et réseaux divers en liaison avec les structures compétentes ; - superviser la mise en œuvre du cadre institutionnel, réglementaire en matière d'assainissement et de drainage et d'en assurer le suivi ; - assurer la tutelle institutionnelle de toutes les opérations et projets d'assainissement, de drainage, d'entretien et de maintenance ; - assurer le suivi et l'évaluation de la gestion de tous les déchets solides et des substances chimiques en liaison avec le Ministère en charge de l'environnement ;	La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité (DGAS) pourra apporter son appui à la mise en place d'un plan d'assainissement adéquat pour les sites du sous-projet.	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		- suivre et évaluer les activités des Etablissements publics Nationaux sous tutelle du Ministère, en matière de salubrité et de lutte contre les Nuisances ; - veiller à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies et programmes d'information, de sensibilisation, d'éducation et de communication en matière de salubrité et de lutte contre les nuisances. La Direction Générale de l'Assainissement et de la Salubrité comprend cinq (05) directions centrales : 1. la Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage ; 2. la Direction de l'Assainissement Rural; 3. la Direction des Opérations de Salubrité et de la Lutte contre les Nuisances ; 4. la Direction des Infrastructures de Salubrité et de la Valorisation des déchets ; 5. la direction de la Promotion, de l'Animation et du Suivi des Comités de Salubrité et d'Hygiène.		
		L'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) est une Société d'Etat avec Conseil d'Administration, créée par décret n° 2011-482 du 28 décembre 2011. Il est régi par la loi n° 97-519 du 04 septembre 1997, portant définition et organisation des sociétés d'Etat.	L'ONAD aura pour mission d'assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des coûts compétitifs. Il est l'acteur unique national agissant dans le cadre d'une convention de délégation de missions de service public.	

7		Au titre de la salubrité, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes : - la lutte contre les nuisances et les pollutions à Abidjan et dans les villes de l'intérieur en déployant la brigade ; - renforcement et réalisation des infrastructures de gestion des ordures ménagères et des déchets privés sur tout le territoire national ; - l'élaboration de textes en matière de propreté (schéma directeur de la collecte des ordures ménagères, guide de gestion des déchets) ; - la concession des activités de salubrité aux entreprises privées ; - l'encadrement des entreprises dans la collecte des ordures ménagères, des déchets privés et leur enfouissement ; - la sensibilisation et éducation de la population à la protection et à l'amélioration de leur cadre de vie ; - la professionnalisation de la filière au niveau de la pré collecte et du balayage afin d'assurer les emplois et des activités dans le respect des normes hygiéniques, sanitaires et environnementales acceptables. La structure capable d'intervenir dans le cadre de ce sous-projet sur la gestion de la salubrité est l'Agence Nationale de Gestion des Déchets, en abrégé ANAGED. L'Agence de Gestion des Déchets de Côte d'Ivoire (ANAGED) L'ANAGED, est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC) créé le 25 octobre 2017. L'ANAGED a été créé par le décret n° 2017-692 du 25 Octobre 2017 portant création, attributions, organisation et fonctionnement d'un établissement public à caractère industriel et commercial dénommé « Agence Nationale de Gestion des Déchets » (ANAGED). L'ANAGED est placée sous deux (2) tutelles : - la Tutelle technique et administrative du Ministère en charge de la Salubrité Urbaine ;	L'ANAGED pourra apporter son appui à la mise en place d'un plan de gestion des déchets du sous-projet. L'ANAGED pourra jouer un rôle essentiel dans la gestion des déchets solides produits par le chantier, en veillant à ce qu'ils soient collectés, traités et éliminés de manière responsable, tout en favorisant la valorisation des déchets et une économie circulaire.	Toutes les phases

	- la tutelle financière du Ministère en charge de l'Economie et des Finances. Elle jouit de la personnalité morale et est dotée de l'autonomie financière. En application de l'article 4 du décret n° 2017- 692 du 25 octobre 2017 portant création d'un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial, les attributions de l'ANAGED se présentent comme suit : - l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de gestion de tous types de déchets solides ; - l'élaboration et la mise en œuvre des programmes de gestion de tous types de déchets solides en mettant l'accent sur la valorisation des déchets en vue de promouvoir une économie circulaire ; - l'instauration de mécanismes et d'incitations économiques en vue de faciliter les investissements dans le cadre de la gestion de tous types de déchets solides ; - la régulation de la gestion de tous types de déchets solides ; - la délégation du service public de propreté dans les Régions et Communes de Côte d'Ivoire ; - la conduite des opérations de planification et de création des infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ; - le contrôle du service public de propreté éventuellement délégué aux collectivités territoriales ou personnes morales de droit privé ; - l'assistance technique aux collectivités territoriales et au secteur privé ; - la maîtrise d'ouvrage délégué de tous travaux de construction, d'entretien et de réhabilitation des infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ; - la mobilisation des ressources financières nécessaires pour la gestion de tous types de déchets solides. L'ANAGED pourra apporter son appui à la mise en place d'un plan de gestion des déchets du projet		

8	Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'administration du territoire et de la décentralisation. - En matière d'administration du territoire : il a la responsabilité des relations avec les chefferies traditionnelles ; de l'organisation et de l'administration des circonscriptions administratives par l'intermédiaire des Préfets et Sous-Préfets dont il coordonne les activités ; de la collecte et l'exploitation de toutes informations se rapportant à la mission générale de l'administration du territoire etc. ; - En matière de décentralisation : il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique de décentralisation en liaison avec le ministère chargé du plan et du développement ; organise et contrôle le fonctionnement des collectivités territoriales ; exerce des pouvoirs de tutelle de l'Etat à l'égard des collectivités territoriales et sensibilise les populations à la participation au développement local. Le Ministère de l'Intérieur est également concerné par la protection de l'environnement en raison de l'implication des collectivités territoriales et locales qui lui sont rattachées. Parmi celles-ci, il convient de citer : - la Préfecture de Bouaké; - Collectivités territoriales : Mairie de Bouaké, les quartiers situées dans la zone du sous projet, etc. Dans le cadre de sa politique de décentralisation, l'Etat a transféré certaines de ses compétences aux collectivités territoriales. Elles concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. - l'Office National pour la Protection Civile (ONPC). Créé par le Décret n°2000-822 du 22 novembre 2000 modifié par le décret n° 2008 - 60 du 28 février 2008 qui transforme l'ONPC	En matière de sécurité, ce ministère intervient à travers les commissariats de police, qui, en cas de nécessité, pourraient mettre à disposition du sous-projet, les forces de l'ordre et de sécurité pour assurer la sécurité du personnel et des biens mobilisés sur le chantier. Le corps préfectoral (départements de Bouaké) et les autorités coutumières des localités concernées par le sous-projet interviendront dans l'information et la consultation des populations ainsi que la gestion des plaintes. Les autorités préfectorales assurent également la présidence des réunions publiques. En outre, dans le cadre de ce sous-projet, la Préfecture de Bouaké veillera à ce que l'environnement, la construction, la circulation et l'assainissement des sites soient conformes à la réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire. Dans le cadre du présent sous-projet, l'ONPC interviendra également dans la mise en place du système de prévention contre les incendies et la protection civile en phases de conception, d'exécution des travaux et de fonctionnement de la base technique.	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		en une direction générale, l'Office National de la Protection Civile est chargé de : - la mise en œuvre de la politique définie par le Gouvernement en matière de protection civile ; - l'application de la réglementation en matière de protection civile ; - la formation en matière de protection civile ; - la prévention des risques civils ; - la sensibilisation et la formation en matière de secourisme ; - l'organisation et la coordination des activités de secours d'urgence en cas d'accidents, de sinistres, de catastrophes naturelles et technologiques ; - l'élaboration et la réalisation des plans de secours ; - la planification des secours et des équipements ; - l'organisation et la coordination des opérations de secours dans le cadre de l'action humanitaire ; - la lutte contre les feux de brousse ; - la gestion des réfugiés. Le fonctionnement de l'ONPC s'articule autour des organes suivants : - une direction générale. - un conseil de gestion. - des établissements de formation.		

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
9	Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER)	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des Travaux Publics ainsi que de l'entretien des routes. Ce ministère intervient à travers l'AGEROUTE (Agence de Gestion des Routes) qui joue le rôle d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Elle se charge également des projets d'aménagement et d'entretien de la voirie. En outre, ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des Travaux Publics. Il exerce la tutelle et le contrôle technique sur les établissements et organismes comme le LBTP. Le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) est un établissement d'études, de contrôle et de recherche dans le domaine du génie civil, du bâtiment, de l'économie d'énergie et du contrôle industriel.	Dans le cadre du présent sous-projet, le MEER intervient pour la réalisation des contrôles de conformité des installations électriques des équipements et le suivi du maintien en bon état des voiries existantes, notamment l'axe Bouaké - Sakassou. La direction de gestion du réseau de l'AGEROUTE veillera à ce que le sous-projet ne contribue pas à la dégradation des infrastructures routières pendant le de transport des matériaux du chantier. Le LBTP pourra apporter son expertise aux Bureaux d'études Techniques (BET) en mettant à leur disposition des données relatives aux sols d'assises pour la conception des ouvrages hydrauliques et effectuer des études de sols pour déterminer le type de fondations appropriés.	Toutes les phases
10	Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie	Ce Ministère est le premier interlocuteur officiel des opérateurs miniers. La gestion du patrimoine minier est assurée par la Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG) du Ministère de l'Industrie et des Mines. La Direction Générale des Mines et de la Géologie conçoit et coordonne la mise en place de la politique nationale en matière des mines. Ce Ministère est le premier interlocuteur officiel des opérateurs du secteur pétrolier. Il conçoit et coordonne la mise en place de la politique nationale en matière d'énergie et d'hydrocarbures. Il a un droit de regard sur toutes les activités liées aux hydrocarbures sur toute l'étendue du territoire national. Les institutions spécifiques qui lui sont associées sont : -le Laboratoire Nationale d'Essai de Métrologie et d'Analyse (LANEMA) ; - la Direction Générale des Hydrocarbures (DGH).	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.	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		Les activités du LANEMA sont multiples, mais principalement orientées vers les analyses, les essais et les travaux de métrologie. Toutefois, il intervient dans d'autres domaines comme la formation, l'assistance conseil et la sensibilisation à l'hygiène. 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.	Le LANEMA pourrait procéder au contrôle des déchets rejetés dans la nature par les entreprises adjudicataires. Elle est la structure partenaire dans le domaine de l'analyse des essais et des travaux de métrologie à laquelle ces entreprises auront recours dans le cadre de leurs activités.	

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		La Direction Générale des Hydrocarbures (DGH) La DGH est l'organe du Ministère du Pétrole et de l'Energie qui est responsable de l'application de la politique nationale en matière d'hydrocarbures. Il s'occupe, entre autres, de l'instruction des dossiers de demandes d'autorisations diverses, et du contrôle et du suivi des activités d'exploration et de production pétrolière, de raffinage, de stockage, de distribution et de transport des hydrocarbures sur l'étendue du territoire national. La Direction Générale des Hydrocarbures est constituée de trois directions centrales comprenant chacune des sous-directions et trois services rattachés. Ce sont : 1. la Direction de l'Exploration et de la Production des Hydrocarbures (DEPH) ; 2. la Direction de l'Approvisionnement, du Raffinage et de la Distribution des Hydrocarbures (DARD) ; 3. la Direction du Suivi et de la Réglementation des Hydrocarbures (DSRH) ; ○ le Service de l'Evaluation, du Suivi Economique et de la Statistique ; ○ le Laboratoire des Hydrocarbures ; ○ le Service de l'Administration et du Matériel.	Ce ministère interviendra également dans la mise en œuvre du sous-projet notamment par l'attribution d'autorisation de transport d'hydrocarbure nécessaire aux activités des entreprises des travaux. De ce fait, il pourra contrôler les installations de stockage d'hydrocarbure sur les sites et vérifier les conditions sécuritaires de ces installations (base travaux).	Toutes les phases
11	Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)	Le MINEF est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts.	Dans la mise en œuvre du sous-projet, le MINEF intervient dans la gestion et la protection des ressources en eaux de la zone du sous-projet, par	Phases de préparation et de construction

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		La Direction de la Gestion et de la Protection des Ressources en Eaux (DGPRE), structures sous-tutelle du MINEF, est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts. La DGPRE a pour mission : - la définition des modalités de gestion du domaine public hydraulique ; - le développement des systèmes d'information pour la gestion du patrimoine hydraulique ; - l'application de la réglementation en matière de gestion des ressources en eau et de mise en œuvre du Code de l'Eau ; - la gestion des conventions et accords internationaux en matière d'eau ; - l'évaluation, protection, mobilisation et gestion des ressources en eau ; - le suivi du cadre institutionnel de définition du rôle des intervenants en matière d'utilisation des ressources en eau.	l'intermédiaire de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE). Celle-ci assurera une veille réglementaire pour la préservation des ressources en eaux présentes dans la zone du sous-projet.	
12	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU)	Le MCLU est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de construction, de logement et d'urbanisme. Il est responsable des constructions de façon générale, de l'urbanisation, de l'occupation de l'espace et de la protection des zones sensibles. Par le biais de la Direction de la construction, ce ministère délivre les permis fournissant la garantie de conformité des bâtiments. Le MCLU est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la Politique du Gouvernement en matière de délivrance des titres de propriété.	Dans le cadre du présent sous-projet, le rôle de ce ministère consistera à effectuer les évaluations des biens (bâtis) et fournir le plan directeur d'urbanisme dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Il interviendra à travers la direction régionale de la construction de Bouaké.	Phase de préparation

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
13	Ministère des Transports (MT)	La Société d'exploitation et Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM), placée sous tutelle du ministère du transport, est responsable de la gestion, de l'exploitation et du développement des aéroports, de la météorologie et des activités aéronautiques en Côte d'Ivoire. Son mandat se décline de la façon suivante : - la mise en œuvre de la réglementation relative à l'Aviation Civile et à la Météorologie, notamment dans les domaines d'activités ci-après : navigation aérienne, aéroports, sûreté et facilitation aéroportuaire, médecine aéronautique et aéroportuaire, météorologie et les secteurs y afférents ; - la prestation de services aéronautiques, aéroportuares, et météorologiques pour répondre aux besoins de la communauté tout en assurant efficacité, sécurité, et régularité, le suivi et le contrôle des concessions d'aéroport, le développement des aéroports, de l'aéronautique et de la météorologie.	Dans le cadre de la présente étude, les données relatives au climat ont été collectées avec la SODEXAM. La SODEXAM pourra fournir les prestations de services suivants : • Attestation climatique ; • Prévision chantier. Attestation climatique : L'attestation climatique présente le résumé climatologique décadaire et/ou mensuel passé sous forme de tableau ou graphique. Elle met en évidence sur un site donné les valeurs mesurées, le nombre de jours de pluie, d'orage, le vent maxi, les températures extrêmes etc. aux dates correspondantes. L'attestation climatique est un document officiel pour justifier le retard dans l'exécution des travaux. Prévision-chantier : La prévision chantier donne l'évolution des principaux paramètres météorologiques sur une zone donnée pour un suivi et une meilleure planification. Elle donne une prévision des paramètres pouvant aller jusqu'à 5 jours. La prévision chantier permet de planifier l'exécution des travaux.	En phase des études et travaux

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
14	Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle	Le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Santé et d'Hygiène Publique. La politique de santé en Côte d'Ivoire est arrimée au PNDS 2021-2025	Dans le cadre des activités du présent sous-projet, la Direction de l'Hygiène Publique et , de la Santé l'Environnement, s'assurera que les mesures prises garantissent à préserver la Santé des travailleurs et des populations environnantes dans la zone du projet l'Institut National de l'Hygiène Publique (INHP) veillera à la mise en œuvre des mesures de santé et d »hygiène pour préserver la santé du personnel et des populations dans la zone du projet. La prise en charge médicale des travailleurs sera assurée par les centres de santé de Bouaké, . Les différentes campagnes de vaccination du personnel du chantier seront réalisées par l'INHP dans le cadre des activités de l'ONG qui sera recrutée par les Entreprises des travaux. Par ailleurs, les sensibilisations sur les IST/VIH/SIDA- nécessiteront la mobilisation d'un médecin dans l'équipe de l'ONG. L'entreprise doit procéder au prélèvement des CMU des travailleurs qui sera fait, à la source sur les salaires même pour les journaliers.	Toutes les phases
15	Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS)	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de l'emploi, de la lutte contre la pauvreté et des questions liées aux affaires sociales. A ce titre et en liaison avec les autres départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions en matière d'emploi et en matière d'affaires sociales.	Ce ministère veillera à la mise en œuvre de la politique sociale à travers la CNPS.	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		La Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) gère le régime obligatoire de la prévoyance sociale du secteur privé et assimilé. Elle intervient également dans le domaine de l'action sanitaire et sociale. Elle est placée sous la double tutelle du Ministère en charge des Affaires Sociales (Tutelle administrative et Technique) et du Ministère de l'Economie et des finances (Tutelle Financière). Elle est déconcentrée en une vingtaine d'agences locales disséminées dans toute la Côte d'Ivoire.	La mise en œuvre du sous-projet occasionnera l'emploi de cadres et de personnes non qualifiées qui devront être déclarés à la CNPS pour leur prise en charge en cas d'accident de travail, de décès, de maternité, etc. La CNPS aura pour rôle de contrôler les conditions d'hygiène et de sécurité au travail des travailleurs. Elle veillera au maintien de conditions saines (hygiène et sécurité) de travail pour le personnel à travers des contrôles périodiques au niveau des déclarations. L'UC-PDC2V devra vérifier que l'Entreprise adjudicataire du marché est à jour de ces cotisations à la CNPS.	Toutes les phases
		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 sur la santé et la sécurité au travail ; - veiller à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ; - identifier et d'évaluer les risques professionnels inhérents aux différentes entreprises et d'en informer les autorités compétentes ; - participer à l'examen et au reclassement professionnel des personnes handicapées, ainsi qu'aux séances de la commission de réforme des Fonctionnaires et à celles du conseil de santé, en ce qui concerne les fonctionnaires.	La Direction de la Santé et Sécurité au Travail (DSST) veillera à la mise en œuvre d'une politique de Santé et Sécurité au Travail par les Entreprises en charge des travaux du sous-projet. Elle pourra faire des inspections sur les chantiers pour s'assurer du respect des conditions de travail.	Toutes les phases

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
		La Direction de l'Inspection du Travail (DIT) Elle a pour mission de : - veiller au contrôle de l'application de la législation et de la réglementation du travail ; - assurer le respect de la réglementation du travail ; - assurer le conseil en milieu professionnel ; - abriter les litiges individuels et les conflits collectifs de travail; - assurer la promotion du dialogue social	La Direction de l'Inspection du Travail (DIT) veillera au respect de la réglementation du travail.	Toutes les phases
16	Ministère des Finances et du Budget	Il assure pour le compte de l'Etat toutes les opérations financières que ce soit dans le secteur routier ou dans d'autres secteurs de développement national. La principale Direction Générale impliquée est la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP). Le Trésor public Ivoirien, est créé depuis le 1er janvier 1963 pour assurer le recouvrement des recettes publiques et le paiement des dépenses de l'état. Les attributions successives qui lui sont conférées à travers la pluralité des textes qui le réorganisent dont le dernier en date est le décret n° 97-582 du 8 octobre 1997 en font une administration dynamique au service du développement.	Ce Ministère interviendra dans le sous-projet à travers la Cellule de suivi du Financement et des Relations avec les Institutions Financières qui est chargée entres autres, d'apporter un appui conseil au PDC2V sur les procédures des bailleurs de fonds (Banque mondiale) et sur la programmation des activités du sous-projet. Il interviendra dans la mobilisation et la mise à disposition des ressources financières nécessaires à l'exécution des activités de la présente EIES. A cet effet, un Agent Comptable (AC) est détaché auprès du PDC2V. Dans le cadre des activités du sous-projet, le MEF veillera aux différents décaissements et à l'évaluation financière du sous-projet	Toutes les phases
17	Ministère du Patrimoine, du Portefeuille de l'Etat et des Entreprises publiques	Il est chargé du budget et du portefeuille de l'Etat	Dans le cadre du présent sous-projet, il s'occupera du contrôle budgétaire des opérations et de la tutelle financière des activités à réaliser, à travers un contrôleur financier détaché auprès du PDC2V.	Phases de préparation et de travaux

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
18	Unité de Coordination du PDC2V (UC-PDC2V)	La mise en œuvre de ce sous-projet sera assurée par une Unité de Coordination du Projet (UC-PDC2V) qui garantira l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet.	Le suivi de la mise en œuvre de ce sous-projet sera assuré par l'UC-PDC2V qui dispose d'un service en charge des questions de sauvegardes environnementales et sociales qui sera chargé de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux pendant l'exécution des activités du sous-projet. En effet, Le PDC2V qui est le maitre d'ouvrage a en son sein des spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale qui veilleront au suivi de la conformité environnementale et sociale lors de la réhabilitation du système d'irrigation. Ils assureront des missions de supervision pour veiller à ce que le PGES chantier soit mis en œuvre dans les règles de l'art.	Phases de préparation et de travaux
19	Bureau de Contrôle ou de maîtrise d'œuvre des travaux	Dans le cadre de ce sous-projet, un bureau de contrôle des travaux (Mission de Contrôle) sera sélectionné pour suivre l'exécution de l'ensemble des travaux. Ce bureau devra disposer d'un environnementaliste qui sera mobilisé en permanence pendant toutes les phases d'exécution des travaux.	En vue de contrôler les travaux de l'entreprise, un bureau d'étude sera recruté pour assurer une mission de contrôle des travaux. Ce bureau de contrôle qui aura également en son sein un environnementaliste, veillera la mise en œuvre effective du PGES-Chantier, tout en relevant les non conformités les cas échéants. L'environnementaliste du Bureau de Contrôle doit s'assurer que tous les intervenants sur le chantier (surveillants de chantier, chef de chantier, techniciens, ouvriers, autres) soient sensibilisés aux principales préoccupations environnementales et sociales et aux mesures de protection du milieu lors de la réalisation des travaux.	Phases de préparation et de travaux

N°	Intitulé des structures	Attributions spécifiques	Intérêts et rôles dans la mise en œuvre du sous-projet	Niveau d'intervention
20	Entreprise en charge des travaux	L'environnementaliste de l'entreprise recrutée pour les travaux est responsable de la prise en compte de l'ensemble des préoccupations environnementales et sociales soulevées dans la présente EIES et doit veiller au strict respect des mesures énoncées dans le présent rapport afin de préserver la qualité de l'environnement dans la zone du sous-projet.	Une entreprise sera recrutée pour les travaux de réhabilitation du système d'irrigation de la station de recherche sur les cultures vivrières du CNRA, Bouaké. Elle élaborera également un PGES-Chantier pour la mise en œuvre des mesures prescrites dans le cadre de ce PGES. Elle aura en son sein un spécialiste en Hygiène Santé Sécurité Environnement (HSE), qui veillera à la mise en œuvre des mesures du PGES pendant le chantier. L'entreprise produira des rapports mensuels montrant l'état de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. En outre, l'entreprise recrutée pour les travaux devra mobiliser en permanence, un environnementaliste pendant l'exécution des différentes activités du sous-projet.	Phase de travaux
21	Organisations Non Gouvernementales (ONG)	Les ONG sont des structures privées chargées de l'information et de la sensibilisation d'une catégorie de personnes ciblées, jugées vulnérables vis-à-vis de leur exposition à des risques qui peuvent affecter leur santé et leur intégrité physique	Les ONG seront chargées de la sensibilisation de tous les acteurs sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA et les maladies vectorielles au cours de l'exécution des travaux.	Phase de travaux

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET HUMAIN DU SOUS-PROJET

4.1. DETERMINATION DE LA ZONE D'ETUDE

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

- la zone d'influence indirecte (diffuse ou zone d'étude élargie), concerne le département de Bouaké dans les régions du Gbêkê.
- La zone d'influence indirecte est constituée des zones riveraines du sous-projet qui couvre l'espace s'étendant au-delà de 50 m (de part et d'autre des zones à aménager dans le cadre du sous-projet). Elle s'étend par extension, à toutes les localités du sous-projet et par conséquent à la ville et au Département de Bouaké.
- En effet, dans le cadre des travaux connexes, des zones plus éloignées de la zone des travaux de réhabilitation, seront également influencées par le sous-projet. Aussi, des périmètres situés dans cette zone, feront-ils l'objet d'exploitation comme sites d'emprunt de matériaux, de dépôts ou de carrières. Ils seront donc tous concernés par le sous-projet, car relativement influencés par les travaux, compte tenu des opérations logistiques liées aux approvisionnements en matériaux de construction (blocs granite, sable, etc.) ;
- la zone d'influence directe ou restreinte qui couvre le site du sous projet de réhabilitation du système d'irrigation (emprises des infrastructure connexes), les emprises des canalisation d'eau dédiées au système d'arrosage, le site du CNRA abritant les différents aménagements prévus et leur voisinage direct (voies d'accès à la zone de des travaux).

Dans le cadre du sous-projet, la zone d'influence directe retenue, s'étend en général sur environ 100 m (à partir des rives du barrage et des voies d'accès à aménager. Elle renferme l'assiette ou l'emprise des travaux de réhabilitation et d'aménagement. Sont compris dans la zone d'influence directe de ce sous projet, les différentes emprises et localités traversées les moyens de transport (exemple : camions, véhicules de chantier) de la chaîne logistique et toutes les activités humaines (exploitations agricoles) qui y sont développées.

4.2. DESCRIPTION DES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

4.2.1. Description de l'environnement physique

4.2.1.1. Qualité du bruit

Les résultats des mesures sonores obtenus ont été comparés aux normes de nuisances sonores de l'arrêté n°1164 MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement qui fixe en son article 9, les niveaux d'émission sonore admissibles présentés dans le tableau ci-après : (Tableau 10).

Selon la classification de la S/DIIC, le site du sous projet correspond à une zone rurale, avec faible circulation du trafic terrestre.

- Analyses et interprétations des mesures sonores

Les résultats des mesures sonores obtenus ont été comparés aux normes de nuisances sonores de la sous-Direction des installations classées (S/DIIC) du CIAPOL (Tableau 10). Selon la classification de la S/DIIC, les zones d'étude correspondent à une zone rurale avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien (annexe B).

Tableau 10. Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée

	Zones de mesures	Mesures en dB (A)	Référence S/DIIC

Référence des points de mesures		Valeur Min	Valeur Max	LAeq	Jour (matinée) dB (A)
P1	Corridor de police (route Sakassou)	60,9	80,7	65,0	45
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchèlèkro	63,1	75,5	69,8	
P3	Carrefour Tchèlèkro-collège Founa	69,4	76,2	73,0	
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	50,2	55,1	51,1	

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

Selon le tableau issu des mesures du bruit, la tendance du niveau sonore des zones du sous projet est comprise entre **49,6** et **73,0** dB(A) le jour. La valeur de référence fixée à 45 dB (A) jour selon la S/DIIC et celle de la nuit est fixée à 35 dB (A). En tenant compte de la valeur de référence fixée à 45 dB (A) la journée selon la S/DIIC, **100%** des zones présentent des valeurs moyennes supérieures à 45 dB (A) selon le Tableau 10.

- Conclusion de l'étude du bruit

Les valeurs moyennes du bruit enregistrées dans les zones du projet sont comprises entre **49,6** et **73,0** dB(A) la journée. La source des bruits provient de la circulation routière (Véhicules personnels, tricycles, motos et gros camions) accompagnée de klaxons, des mugissements des oiseaux et de la communication entre les passants. Selon l'échelle des bruits, le niveau sonore enregistré dans les zones du projet est bruyant et classé parmi le niveau des « **bruits légers** » et celui des « **bruits gênants** » (annexe D).

4.2.1.2. Qualité de l'air

Les résultats obtenus de ces mesures ont été comparés aux normes de référence de la qualité de l'air du décret N°2017-125 du 22 février 2017 à l'article 4, qui donne les valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant qui doivent être respectées (sous réserve des dispositions particulières à certaines activités).

Les valeurs limites maximales des paramètres de qualité de l'air ambiant (table 23 dessous) sont établies par polluant comme suit :

1. Particules PM 10

- Objectif de qualité : 20 µg/m³ en moyenne annuelle civile ;
- seuil d'information et de recommandation : 50 µg/m³ en moyenne journalière ;
- seuil d'alerte : 80 µg/m³ en moyenne journalière ;
- 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. Particules PM2.5

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

- Présentation des résultats des mesures

Les résultats des mesures de particules en suspension réalisées au niveau des différents points de mesures sont présentés dans le Tableau 11.

Tableau 11. Valeurs mesurées sur le site du projet pendant la journée

Référence des points de mesures	Zones de mesures	Paramètres et mesures		Valeurs limites pour la protection de la santé dans l'air ambiant (loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023) / OMS	Lignes directrices de l'OMS (2021)
		Valeur PM _{2,5} (µg/m ³)	Valeur PM ₁₀ (µg/m ³)		
P1	Corridor de police (route Sakassou)	40	80	PM _{2,5} (25 µg/m ³) PM ₁₀ (50 µg/m ³)	PM _{2,5} (15 µg/m ³) PM ₁₀ (45 µg/m ³)
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchèlèkro	41	90		
P3	Carrefour Tchèlèkro-collège Founa	36	77		
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	42	82		

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

- Analyses et interprétations des résultats

Les analyses montrent que les PM_{2,5} et PM₁₀ sont présentes au niveau de tous les points de mesures. Les concentrations des PM_{2,5} et PM₁₀ mesurées dans la zone du projet sont à **100 %** au-dessus des valeurs limites réglementaires qui sont de 25µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 50µg/m³ pour les PM₁₀ selon le CIAPOL et des lignes directrices de l'OMS qui sont de 15 µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 45 µg/m³ pour les PM₁₀.

- Conclusion de l'étude des PM_{2,5} et PM₁₀

Cette étude montre des PM_{2,5} et PM₁₀ qui sont présentes à tous les points des zones de sous projet. De façon générale, les valeurs moyennes mesurées sont supérieures aux valeurs limites de référence de la S/DIIC qui sont de 25 µg/m³ pour les PM_{2,5} et 50 µg/m³ pour les PM₁₀ et des lignes directrices de l'OMS qui sont de 15 µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 45 µg/m³ pour les PM₁₀. La source de production des PM_{2,5} et PM₁₀ est attribuée à la circulation routière (des motos, des gros camions, des tricycles et des véhicules légers). Cependant, ces valeurs élevées de PM_{2,5} et PM₁₀ au niveau de la zone du sous projet et son environnement sont aussi dû à l'harmatan qui favorise une forte concentration de poussière atmosphérique.

- Présentation des résultats des mesures des rejets atmosphériques

Vous trouverez dans le tableau suivant les résultats des mesures obtenus des émissions de gaz.

Tableau 12. Valeurs mesurées des émissions atmosphériques

Référence des points de mesures	Situation Géographique	Mesures de gaz (µg/m³)			
		CO	NO _x	SO ₂	COV
Valeurs limites règlementaires pour la protection de la santé humaine (en µg/m³) (loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023)		10000	40	20	-
Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l’air ambiant en µg/m³ (version 2021)		4 000	25	40	-
P1	Corridor de police (route Sakassou)	00	00	00	00
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchèlèkro	12601	00	00	00
P3	Carrefour Tchèlèkro-collège Founa	00	00	00	00

Référence des points de mesures	Situation Géographique	Mesures de gaz (µg/m³)			
		CO	NO _x	SO ₂	COV
Valeurs limites règlementaires pour la protection de la santé humaine (en µg/m³) (loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023)		10000	40	20	-
Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l’air ambiant en µg/m³ (version 2021)		4 000	25	40	-
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	00	00	00	00

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

- Analyses et interprétations des résultats des mesures des rejets atmosphériques

Le suivi analytique des paramètres CO, COV, NO_x et SO₂ a donné les résultats suivants :

- une absence totale des paramètres **NO_x, SO₂ et COV** au niveau de tous les points de mesure ;
- Une présence du paramètre CO au niveau de P2 précisément au niveau du carrefour Sakassou-Béoumi à Tchèlèkro. ;
- la valeur de **CO** mesuré au niveau du points P2 est **supérieur** aux valeurs limites règlementaires pour la protection de la santé humaine en ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Décret n°2017-125 du 22 février 2017) et aux lignes directrice OMS relative à la qualité de l'air ambiant en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2021).

La présence des gaz **CO** au niveau du point P2 est due aux gaz d'échappement des véhicules et motos en circulation sur les voies.

- Conclusion de l'étude des gaz

De façon générale, les concentrations des gaz (**CO, NO_x, SO₂ et COV**) mesurées dans les différents points de mesure sont en dessous des valeurs limites règlementaires en vigueur en Côte d'Ivoire et des lignes directrices de l'OMS relative à la qualité de l'air ambiant en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2021) Sauf, la concentration de gaz CO au point P2 (**CO=12601 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**) est supérieurs aux normes de la Côte d'Ivoire et aux normes OMS.

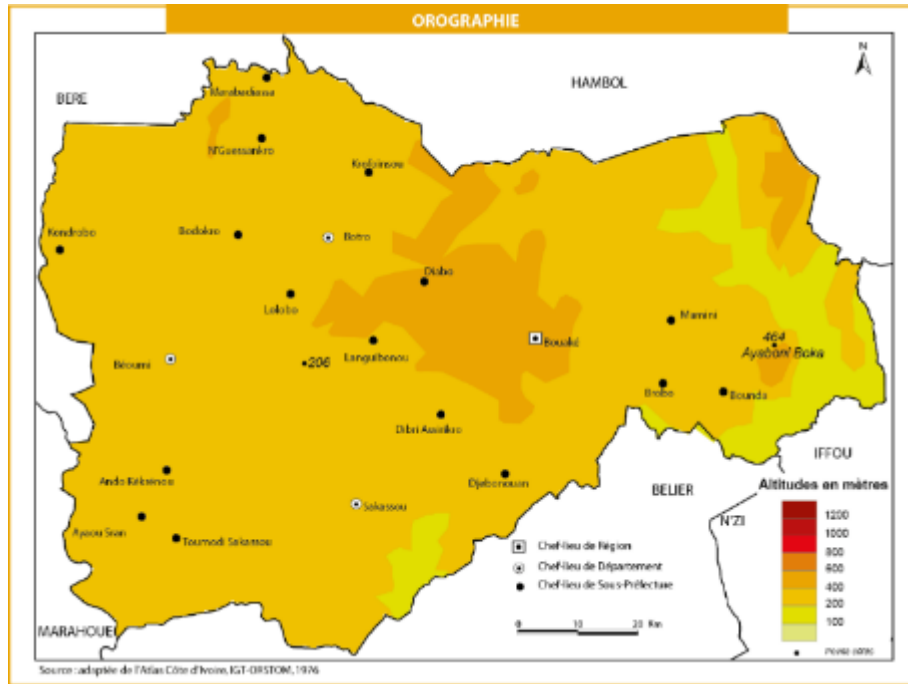
4.2.1.3. *Relief et géomorphologie*

❖ le relief

Le relief de la Région du Gbêkê est caractérisé en général par un relief peu accidenté avec des pentes de 4 %. Il s'agit de plateaux d'où émergent certains reliefs qui ne semblent pas avoir de rapport avec la surface : collines qui se regroupent en chaînons ou barres, buttes souvent tabulaires coiffées de curasses ferrugineuses.

Le relief du Départements de Bouaké est caractérisé par une succession de collines et de plaines avec une dominance de plateaux dont les altitudes varient de 300 à 500 mètres. Ces départements présentent un relief plat et une altitude moyenne de 310 m. Légèrement inclinée vers l'Est, son altitude à l'Ouest est de 390 m et de 240 m à l'Est. Ils sont implantés au sommet du horst granitique qui sépare les eaux du N'Zi et du Bandama. Les plateaux sont formés de collines peu élevées avec des sommets aplanis et des pentes faibles comprises entre 1 et 4 %. La carte **ci-après** présente le relief d'ensemble de la région du Gbêkê.

Carte 4 : Relief de la région de Gbêkê



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

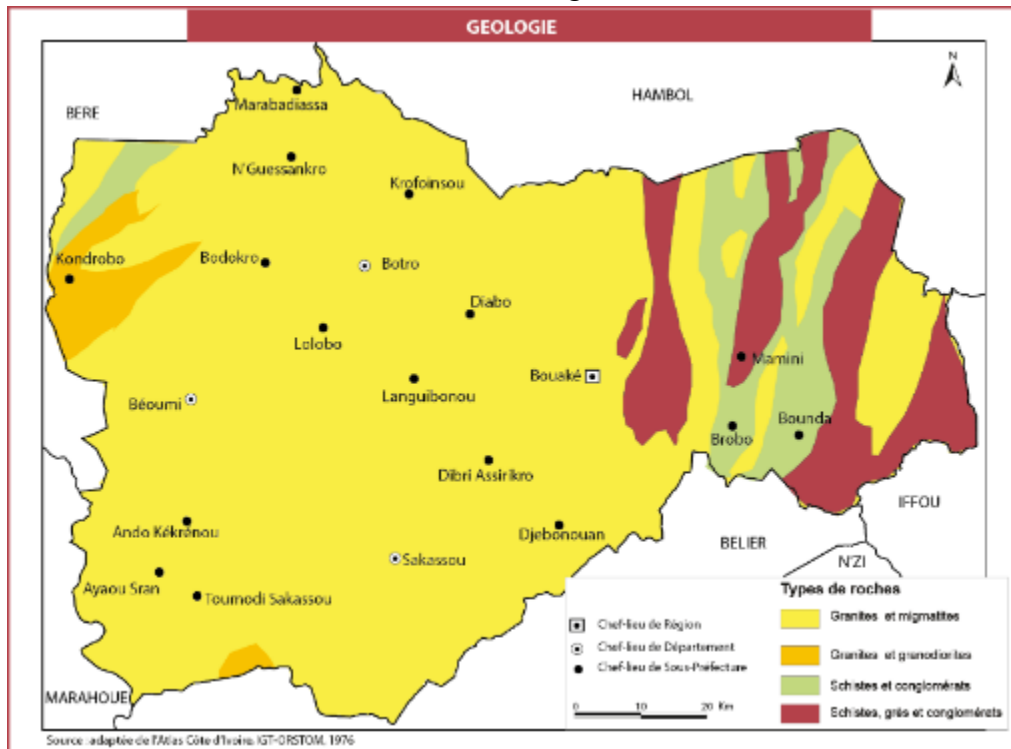
4.2.1.4. Géologie et pédologie

❖ Géologie

L'ensemble des formations géologiques de la région du Gbêkê, date du Précambrien moyen ou Birimien. Les départements de Sakassou et de Béoumi sont dominés par le granite altéré en argiles et en arènes (Avenard, 1971). Ce granite est fin et parcouru de filons pegmatiques et quartzeux. Il prend plusieurs variantes qu'il soit en aval ou en amont d'une pente.

Dans la zone du projet, les formations géologiques rencontrées appartiennent au domaine protérozoïque inférieur et au birimien. Les formations géologiques rencontrées sont les granites, les schistes et les biotites.

Carte 5 : Relief de la région de Gbêkê

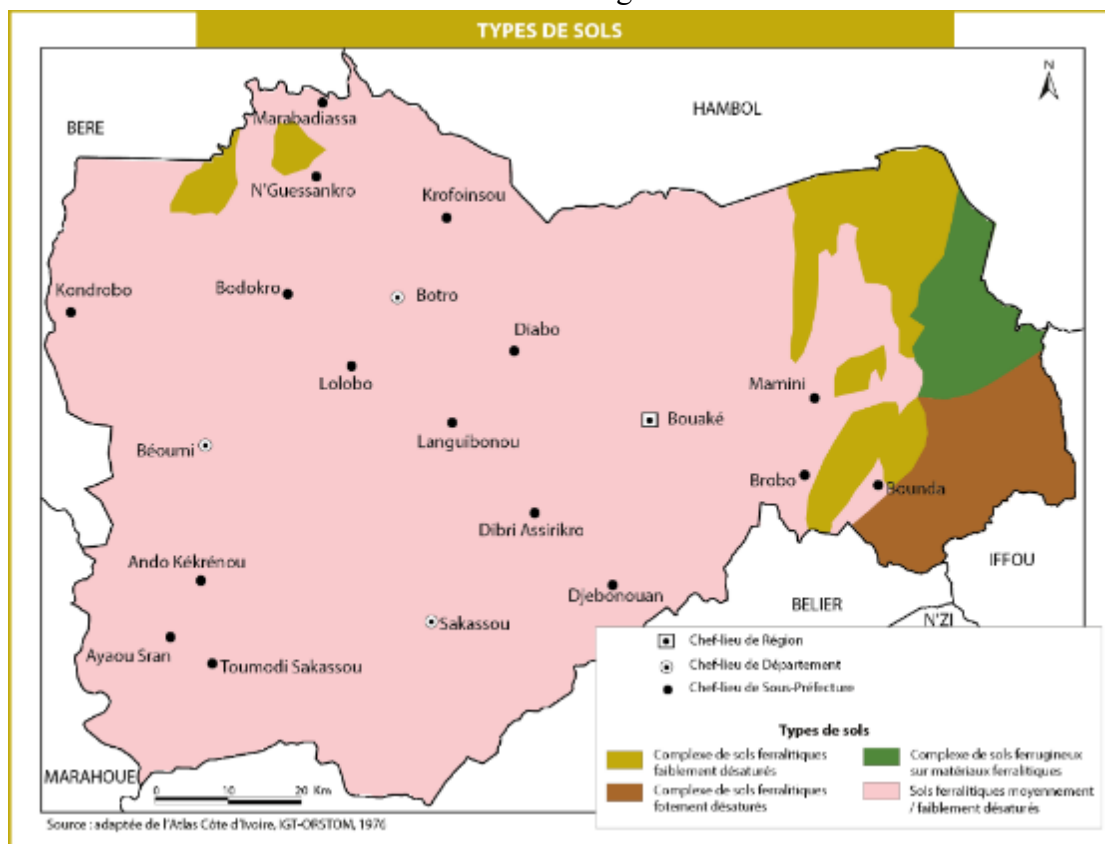


Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

Les caractéristiques pédologiques

Du point de vue pédologique, les sols ferralitiques sont le plus rencontrés certains de ces sols, ont une fertilité faible et des possibilités agricoles limitées.

Carte 6 : Relief de la région de Gbêkê



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

4.2.1.5. Sismicité

La localisation du foyer d'un séisme à partir des ondes sismiques enregistrées dans les différents observatoires permet d'obtenir la répartition des épicentres sur le globe terrestre.

L'observation de ces épicentres montre que des ceintures de sismicité séparent de vastes régions océaniques et continentales dépourvues de séismes. Les zones actives du globe correspondent aux frontières de plaques définies par la théorie de la tectonique des plaques.

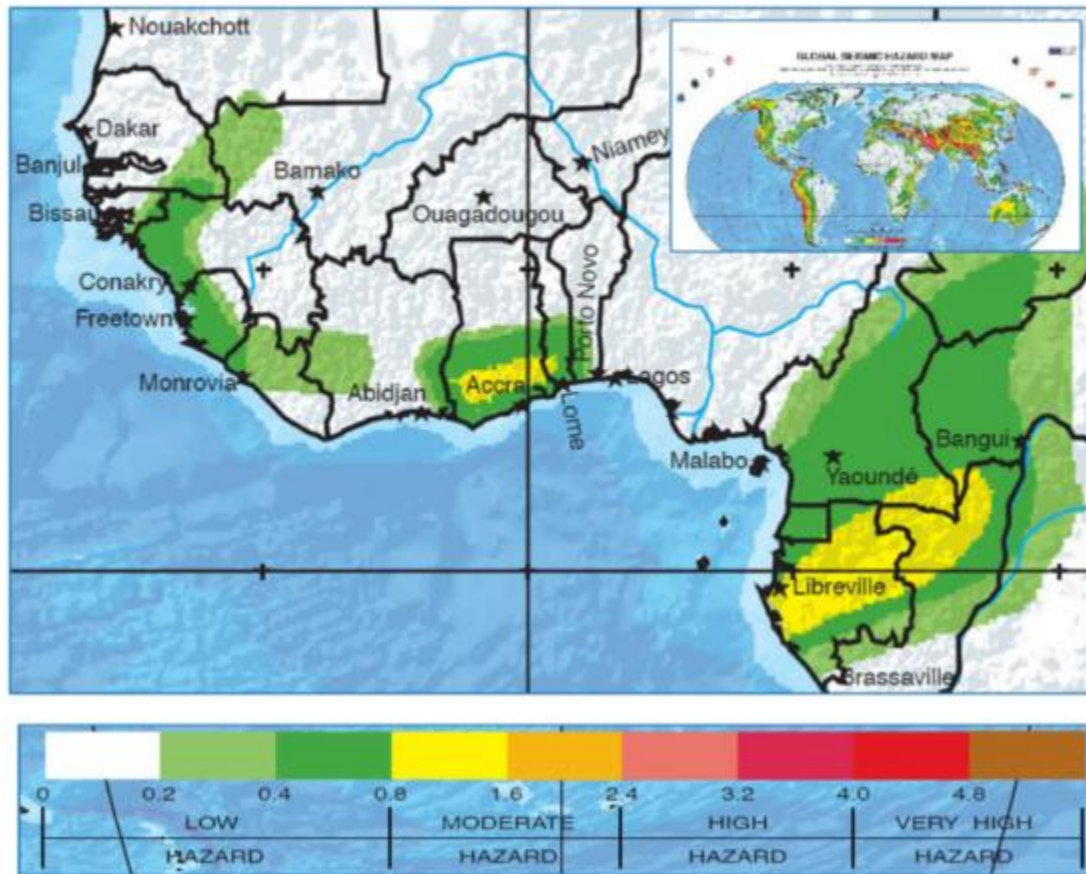
Les épicentres des séismes récents se répartissent en trois zones principales :

- une zone péripacifique (pourtour du Pacifique) et la boucle des Antilles, qui représentent 80 % de l'activité sismique annuelle ;
- les zones de dorsale océanique ;
- une zone située à la limite des continents Eurasiatique et Africain, des Açores à Java.

Entre ces zones de forte sismicité, existent de vastes zones presque entièrement asismiques, océaniques ou continentales comme le Canada, la Sibérie, l'Afrique de l'ouest, l'Australie, une partie de l'ouest du continent américain et le Nord de l'Europe.

Ci-dessous, la carte de sismicité de l'ouest de l'Afrique, montrant la sismicité de la Côte d'Ivoire.

Carte 7 : Sismicité de la Côte d'Ivoire



Source: GLOBAL SEISMIC HAZARD MAP, the Global Seismic Hazard Assessment Program (GSHAP), a demonstration project of the UN/International Decade of Natural Disaster Reduction, conducted by the International Lithosphere Program. Global map assembled by D. Giardini, G. Grünthal, K. Shedlock, and P. Zhang, 1999

Au vu de la figure sismique de l'Afrique, on constate que la Côte d'Ivoire est dans une zone de faible sismicité. Cela indique que le sol de la Côte d'Ivoire n'est pas sujet à des tremblements de terre.

En Côte d'Ivoire, le risque de séisme est **très faible**, d'après les informations actuellement disponibles. Cela signifie qu'il existe une probabilité inférieure à 2 % qu'un séisme susceptible de causer des dommages survienne au cours des 50 prochaines années. D'après ces informations, les conséquences d'un séisme **peuvent ne pas être** prises en compte dans les étapes du sous projet (source : [www.Think Hazard - Côte D'ivoire - Séisme](http://www.ThinkHazard-CoteDivoire-Seisme) , 2024)

La zone du sous projet (département de Bouaké) se trouve dans une zone de faible sismicité. Le sol de la zone n'est donc pas sujet à des tremblements de terre. La zone du sous-projet est donc une zone asismique. On retient donc que ce risque n'est pas avéré.

4.2.1.6. Climat et conditions météorologiques

❖ Le Climat

➤ La pluviométrie

Le climat de la région du Gbêkê appartient à celui du secteur mésophile qui regroupe la savane guinéenne et la forêt à *Aubrevillea kerstingii* et *khayagrandidifolia* profondément imbriqués (Eldin, 1971).

C'est un climat de régime équatorial de transition atténué appelé localement « Climat baouléen » qui règne dans la région située en-dessous du 8e parallèle, puis du 9e parallèle dans l'Est du pays et limité approximativement au Sud par l'axe Abengourou-Toumodi-Soubéré (Girad et *al.* 1971). Il est caractérisé par 4 saisons et un harmattan qui dure de 1 à 3 mois.

La saison sèche est accentuée par l'harmattan entre les mois de décembre et janvier ainsi que des pointes de chaleur entre mars et avril.

Le mois de mars est le plus chaud où les températures montent parfois à 40° C.

La pluviométrie annuelle oscille entre 1 300 et 1 600 mm. La température moyenne est de l'ordre de 32° C, avec des fluctuations journalières et saisonnières assez marquées. L'humidité atmosphérique moyenne est à 80 % pendant la saison pluvieuse.

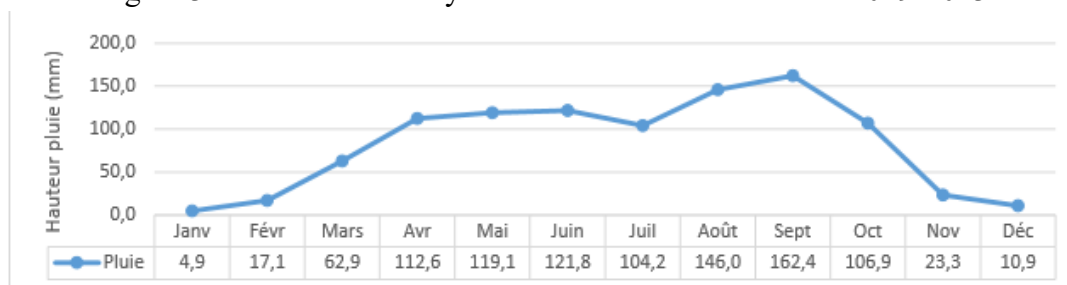
Les vents dominants soufflent du Sud-Ouest et de l'Est. Mais située au Nord de la Côte d'Ivoire, la zone subit aussi l'harmattan pendant au moins trois (3) mois (Décembre à Février) tous les ans. Ce vent sec souffle du Nord à l'Est. A cette période de l'année les températures minima atteignent 20° C et 21° C et la zone est couverte de brume les matins.

Le climat de la zone du sous-projet correspond au régime tropical de transition à régime unimodal avec une température moyenne annuelle de 27 °C. C'est un climat à cheval entre le climat baouléen et le climat soudanien avec une prédominance soudanienne. Il se caractérise par deux (2) saisons, à savoir :

- une saison sèche (à peine 10% de la pluie annuelle) de forte chaleur qui s'étend de novembre à mars. Elle marquée de décembre à février par l'harmattan (vent et chaud) qui abaisse l'humidité relative de l'air à 40 ou 30 % ;
- une saison pluvieuse (presque 90 % des précipitations annuelles) allant d'avril à octobre, comportant des variations spatiale et temporelle importantes au niveau de la pluviométrie avec toutefois une baisse de la hauteur de pluie dans le mois de juillet.

Les précipitations sont très variables et inégalement réparties sur l'année avec des hauteurs annuelles tendant fortement à la baisse au regard des moyennes des vingt (20) et dix (10) dernières années (Figure 3 ci-dessous) qui sont respectivement de 971 à 961 mm. La pluviométrie de cette zone est faible par rapport à la moyenne nationale de 1352 mm.

Figure 3 : Pluviométrie moyenne mensuelle de Bouaké de 2019-2023

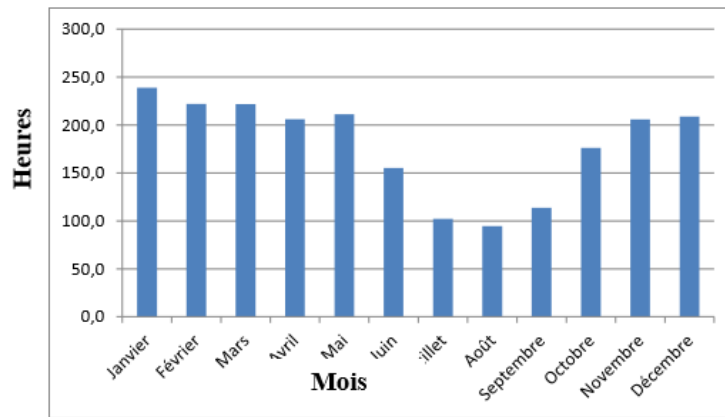


(Source, SODEXAM, 2024)

L'Evapotranspiration Potentielle (ETP) moyenne annuelle (1 526 mm) de la zone du sous projet est largement supérieure à la pluviométrie moyenne annuelle (992 mm). Ce qui indique un déficit important de la couverture de la demande évaporative des plantes de la zone. Les valeurs moyennes mensuelles varient entre 127 et 152 mm. Cette demande évaporative est maximale au cours du mois de mars.

La valeur moyenne mensuelle de l'insolation varie fortement dans la zone du sous projet. Les extremums observés sont de 238,8 76 h en janvier et de 94,43 h en août, soit un écart de maximal de 144,33 h (Figure 4 ci-dessous). La moyenne mensuelle est de l'ordre de 197,7h.

Figure 4 : Répartition de l'insolation moyenne mensuelle dans la zone du sous projet de 2019-2023

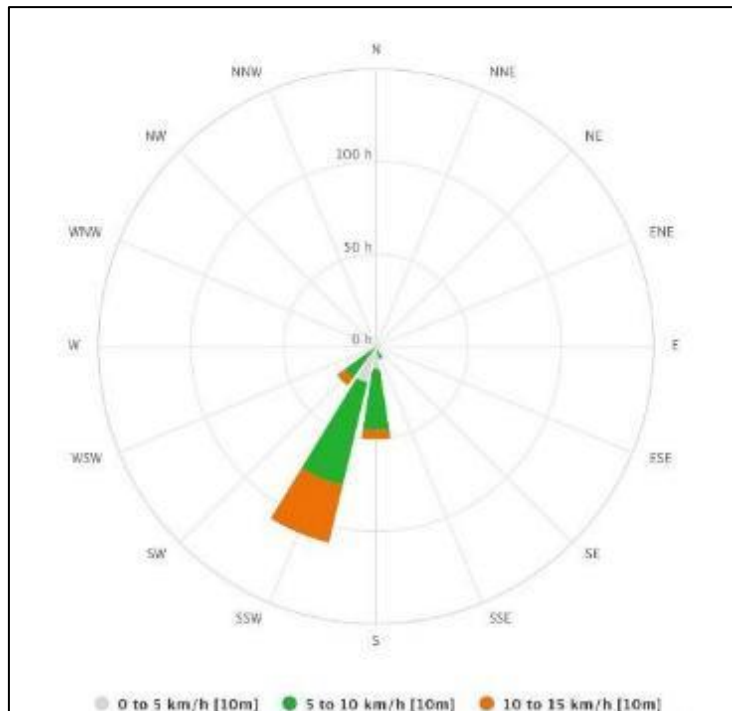


(Source, SODEXAM, 2024)

➤ Direction et vitesse du vent

Le vent du département de Bouaké de manière générale, souffle du Sud vers le Nord avec une direction Sud-Sud-Ouest (SSW) vers le Nord-Nord-Est (NNE). Sa vitesse varie de 0 à 15 km/h (voir Figure 5).

Figure 5 : Direction annuelle des vents du département de Bouaké



(Source, SODEXAM, 2024)

4.2.1.7. Réseau hydrographique

❖ Hydrographie et hydrogéologie

Le réseau hydrographique de la région du Gbêkê est assez important. La majorité des cours d'eau coulent du nord vers le sud. Deux grands fleuves arrosent la zone. Il s'agit du Bandama, à l'ouest, et du N'Zi, à l'est.

En particulier, la région du Gbêkê bénéficie d'un réseau hydrographique secondaire très dense.

Trois bassins versants principaux drainent la région :

- le bassin de la Loka ;
- le bassin du Kan ;
- le bassin de Soungourou.

Les pentes modérées favorisent la stagnation des eaux des marigots qui constituent autant de frontières.

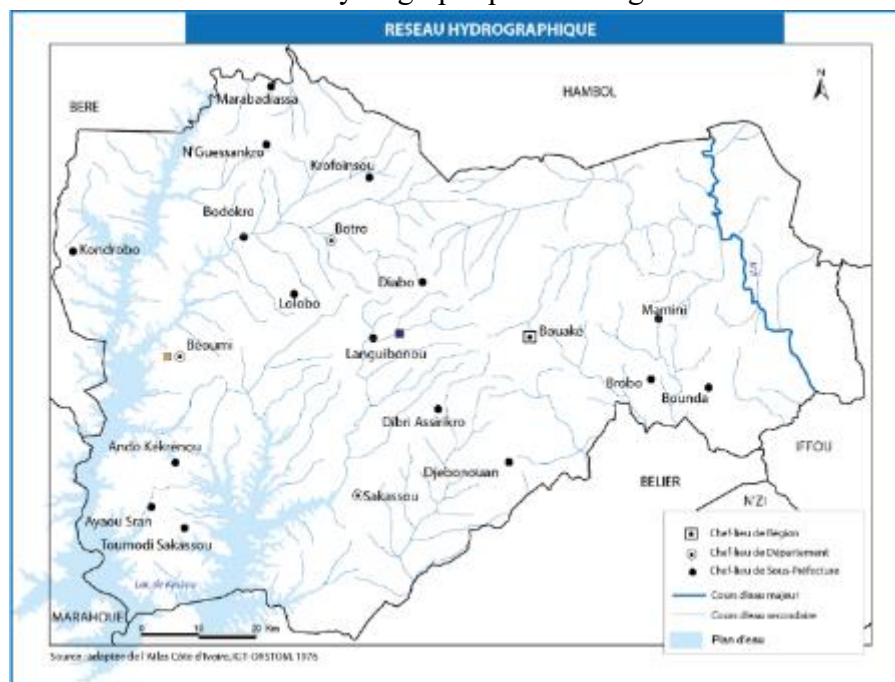
Par ailleurs, la région du Gbêkê étant située en milieu de socle, les eaux souterraines sont disponibles mais rarement exploitées à partir de fractures dans le sol, dans le cadre de projets d'hydraulique villageoise. Aussi, la pérennité des ouvrages de captage (durée de vie, débit d'exploitation, etc.) n'est pas garantie. Pour l'alimentation en eau des populations et des activités agricoles et industrielles, le recours est donc fait à l'utilisation des eaux de surface.

La zone du sous-projet est drainée par de nombreux affluents de second degré et à régime saisonnier du fleuve Bandama. Le régime hydrologique est intermittent et est à la fois lié au rythme, à l'alternance des pluies et des saisons. Il est caractérisé par les régimes d'écoulement suivants :

- les débits des rivières sont nuls de janvier à juin ;
- la saison des moyennes et hautes eaux s'étale de juillet à novembre.

Le réseau hydrographique est tel qu'à partir du mois de janvier, les écoulements dans la quasi-totalité des cours d'eau sont nuls. Cette situation fait que toute l'eau de consommation humaine et animale est tirée de forages équipés de pompes à motricité humaine et de puits à grand diamètre.

Carte 8 : Réseau hydrographique de la région de Gbêkê



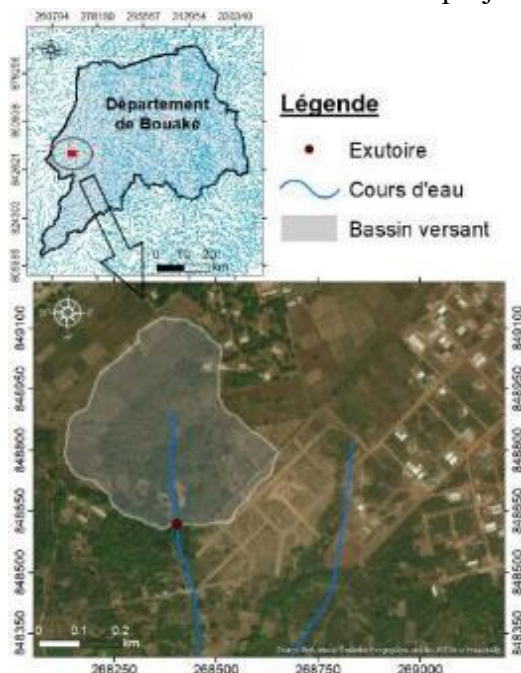
Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

❖ Caractérisation des eaux de surface

- Réseau hydrographique et caractéristiques morphométriques du bassin versant

La zone du sous projet de la réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV du CNRA est située dans le bassin versant du Kan. Elle couvre environ 0,16 km² et a un périmètre de 1,66 km. La rivière Kan est un affluent important du bassin versant du N'zi. Il faut noter que le N'zi est lui-même un affluent important du fleuve Bandama.

Carte 9 : Localisation de la zone projet



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

❖ Régime hydrologique

Les cours d'eau de la zone du projet se rattachent au régime équatorial de transition atténué. Ce régime est marqué par une période de hautes eaux de 3 mois (août à octobre), une période de basses eaux constituée des mois de novembre, juin et juillet. La période de janvier à avril est marquée par un étiage avec des écoulements faibles.

❖ Usages des eaux de surface dans la zone d'étude du sous projet

Dans la zone du sous projet, les populations s'alimentent à partir des eaux souterraines. Les eaux de surfaces sont utilisées pour la construction des habitations et l'arrosage des cultures vivrières. Dans la majorité des cas, ces eaux de surfaces sont très exposées au risque de pollution dues aux produits phytosanitaires et également aux excréments d'animaux domestiques.

Tableau 13: Usages des eaux de surface

Source d'approvisionnement	Photographie de la ressource en eau de surface	Coordonnées en UTM (m), Zone 30N	Usages
Cours d'eau en amont du barrage existant		X : 268408,697 Y : 848615,269	Arrosage des cultures vivrières et construction des bâtiments d'habitation Abreuvement

Source d'approvisionnement	Photographie de la ressource en eau de surface	Coordonnées en UTM (m), Zone 30N	Usages
Cours en aval du barrage existant		X : 268452,070 Y : 848457,638	Arrosage des cultures vivrières et construction des bâtiments d'habitation

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

❖ Caractéristiques des eaux souterraines (Caractéristiques des aquifères)

La configuration géologique produit deux types d'aquifères dans la zone du sous projet : les aquifères d'altérites et les aquifères de fissures.

- Aquifères d'altérites

Ce premier aquifère, facilement accessible, proviennent de la décomposition de la roche mère. Il assure une fonction de stockage d'eau souterraine dont le volume est tributaire de la perméabilité verticale des horizons superposés, de la porosité et du niveau piézométrique des altérites. Cette nappe libre est directement alimentée par l'infiltration des eaux de pluie. L'épaisseur de la couche d'altérites conditionne à la fois le volume stocké et la productivité. Par conséquent, ces nappes superficielles sont fréquemment sujettes à risque de pollution. Ils sont principalement captés par les puits traditionnels. Les nappes phréatiques sont peu profondes dans la zone du sous projet.

- Aquifères de fissure

Ce sont des zones très fracturées et partiellement altérées vers le haut que l'on rencontre lors d'un forage avant d'atteindre la roche saine en milieu de socle. Ces aquifères de socle sont des réservoirs beaucoup plus intéressants pour l'alimentation en eau potable, car ils sont moins vulnérables aux pollutions anthropiques. Ils sont captés principalement par les forages. Dans la zone de Bouaké, les forages ont un débit allant de 2 m³/h à 21,2 m³/h (Thomas, 2019). Les débits des forages demeurent faibles.

❖ Usages de l'eau souterraine dans la zone du sous projet

Les populations de la zone du projet s'alimentent principalement à partir des eaux souterraines (Tableau 14). Elles utilisent l'eau souterraine pour les divers usages.

Tableau 14: Caractéristiques des ouvrages d'alimentation en eau souterraine aux environs de la zone du sous projet

Ouvrage	Photographie de l'ouvrage	Coordonnées en UTM (m), Zone 30N	Niveau d'eau (m)	Côte de l'eau souterraine (m)	État
Forage 1		X : 268517,856 Y : 849001,257	-	-	Fonctionnel

Ouvrage	Photographie de l'ouvrage	Coordonnées en UTM (m), Zone 30N	Niveau d'eau (m)	Côte de l'eau souterraine (m)	État
Forage 2		X : 268567,435 Y : 849142,392	-	-	Fonctionnel
Forage 3		X : 268494,186 Y : 848516,837	17,90	360	Pas fonctionnel
Puits 1		X : 268689,851 Y : 849170,666	8,50	394,7	Fonctionnel
Puits 2		X : 269046,588 Y : 849092,260	8,33	397,47	Fonctionnel
Puits 3		X : 269048,133 Y : 849069,575	8,58	391,7	Fonctionnel

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

- Protocoles de mesures in situ des paramètres des eaux de surface dans la zone du sous-projet

L'analyse de la qualité de ces eaux doit être réalisée pour s'assurer de leur qualité en situation d'avant-sous-projet, afin de mieux cerner les impacts potentiels du sous-projet sur cette ressource lors de la réalisation du sous-projet.

De ce fait, des points de prélèvement d'eau de surface ont été effectués. Des mesures *in situ* de paramètres hydrologiques et des analyses au Laboratoire ont été réalisées. Le Tableau 15 suivant met en évidence les résultats d'analyses des échantillons d'eau de surface, de la zone du sous-projet, non conformes **aux**

directives de l'OMS (2017) et l'arrêté interministériel N°168 MSHP/CAB/MSHP/MINEF DU 03 aout 2020 fixant les normes de potabilité de l'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion de l'eau minérale naturelle et de l'eau de source. Pour les résultats d'analyses des échantillons d'eau de surface de la zone du sous-projet.

Le point d'échantillonnage est noté : Eb. Ce point est représenté comme suit.

Tableau 15 : Point d'échantillon et les paramètres d'analyses associés

Description des échantillons	Coordonnées GPS	Date et Heure de prélèvement
Eb : Eau de barrage existant	N=7°40'19,8'' O=5°05'58,1''	29/01/2024 à 15h24

Figure 6. Points de prélèvement d'échantillons d'eau de surface



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

- Résultats d'analyses d'échantillons d'eau et commentaires

Les résultats d'analyse de l'échantillon d'eau prélevés, sont présentés dans le Tableau 16 ci-dessous.

Les résultats des analyses de l'échantillons prélevés sur le cours d'eaux sont consignés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 16: Résultats d'analyse des eaux dans la zone du sous-projet

N°	Paramètres Recherchés	Unités	Eb (Eau de barrage existant)	Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux de surface	Normes OMS Valeur guide OMS (2017)	Méthodes
PARAMETRES PHYSIQUES						
1	Temperature	°C	28,82	25	40°C	Sonde intégrée
2	Ph	Unite de PH	7,39	6,5≤pH≤8,5	6.5 ≤pH≤ 8.5	Sonde intégrée
3	MES	mg/L	147	25		NFT90-105-2v1997
PARAMETRES CHIMIQUES						
4	DCO	mg de O ₂ /L	45	-		ISO 15705: 2002
5	DBO5	mg de O ₂ /L	25	250		AFNOR NF EN 1899-2 (mai 1998)
6	Plomb	µg/L	<5	50	10	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai2004)

7	Nitrates	mg/L	0,20	50-100	50	NF EN ISO 6878 (Avril 2005)
8	Ammonium	mg/L	0,053	4,0		ISO 7150-1 :1989
9	Cadmium	µg/L	<0,5	5,0	3	ISO7890-3 :1988
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
10	Coliformes Totaux	UFC/100ml	15200	50 000	-	ISO 9308-1
11	Coliformes fécaux	UFC/100ml	12050	20 000	-	ISO 9308-1
12	E.Coli	UFC/100ml	15700	20 000	-	ISO 9308-1

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

Conclusion partielle : La valeur de la **Température (T°)** et les **MES** sont au-dessus des normes ivoiriennes. Ces paramètres analysés sont **conformes** à **83,33%** aux normes de rejet S/DIIC et sont **non conformes** à **16,67%** aux valeurs de référence des eaux de surface de l'Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes. Ces valeurs sont conformes à **100%** aux normes OMS (directives de l'OMS 2017).

Commentaire

Dans l'ensemble, les échantillons d'eau du sous-projet ont des paramètres conformes aux **directives de l'OMS (2017)**. Les faibles concentrations des différents éléments analysés sont dues au fait que l'étang est très et/ou peu éloigné des activités domestiques, et agricoles. Ces activités anthropiques sont les principales sources de libération des polluants dans l'environnement. De manière spécifique, les échantillons d'eau prélevés à tous les niveaux présentent des concentrations, en DCO et DBO5, largement supérieures aux **valeurs guides de l'OMS (2017)**, et des concentrations en oxygène dissous inférieures aux **directives de l'OMS (2017)**. La présence de la matière organique peut être la cause d'eutrophisation du milieu, surtout pour les eaux de surface, du fait de leur décomposition par les microorganismes. Cette eutrophisation peut-être la source de mortalité des poissons et du développement de micro-organismes pathogènes néfastes pour l'environnement (Nedeco, 1981). La présence d'organismes microbiologiques et bactériologiques est due aux déchets anthropiques, de tout ordre, à certains endroits de la retenue d'eau. Ces déchets proviennent également des eaux de ruissellement et le vent. Par la communication avec les eaux de ruissellements, ces eaux sont contaminées par des bactéries issues de fèces libérées dans la nature par les populations et les animaux environnantes.

NB: Les eaux de surface de la zone du sous-projet nécessitent une filière de traitement biologique avec un système de coagulation pour réduire les matières organiques et inorganiques. Elle ne peut être utilisée par les populations pour les besoins domestiques sans ce traitement.

4.2.2. Description de l'environnement biologique

4.2.2.1. Flore

La végétation du site est dominée par une strate herbacée avec des arbustes formant par endroits la savane arborée sur terre inondée (Planche 1 ci-dessous). Des champs de vivriers sont éparpillés autour du site du sous-projet et une bande de jachère a également été observée.

Planche 1 : Aperçu de la végétation de la zone du projet



Vue aérienne d'une partie du site du projet



Aperçu d'une partie des serres du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)



Aperçu de la route menant à la serre du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

❖ Flore de la zone du sous projet

La zone du projet est constituée d'une retenue d'eau (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) dont la surface est couverte par l'espèce *Nelumbo nucifera* Gärtner (Nymphaeaceae). C'est une plante aquatique pouvant coloniser le bord des eaux jusqu'à des profondeurs pouvant dépasser 2 m. *N. nucifera* est particulièrement reconnaissable à ses feuilles, ses fleurs et ses fruits. Sur cette retenue d'eau, *N. nucifera* constituent des colonies très denses pouvant assez facilement éliminer les autres macrophytes par l'ombrage créé par ses larges feuilles. L'occupation de la colonne d'eau par ses pétioles et pédoncules floraux peut également créer des nuisances à certains usages des zones colonisées.

Photo 1 : Aperçu d'une retenue d'eau permanente couverte par un peuplement de *Nelumbo nucifera* sur le site du projet



Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

Autour de cette retenue d'eau existent une forêt claire et une jachère.

❖ Forêt claire

C'est une forêt dont le sous-bois est clair, avec une strate ligneuse supérieure présentant une canopée fermée (recouvrement entre 60 et 70%). Cette forêt présente trois strates de végétations (**Erreur ! Source du**

renvoi introuvable.). La strate arborée supérieure renferme très peu d'espèces dont les plus fréquentes sont : *Ceiba pentandra*, *Cola lateritia*, *Anthonotha crassifolia* et *Carapa procera*. La strate arborée moyenne, est composée essentiellement de quatre espèces dont *Pentadesma butyracea*, *Rauvolfia vomitoria*, *Daniella oliveri* et *Piliostigma thonningii*. La strate arborée inférieure, est constituée principalement de *Pericopsis laxiflora*, *Olex subscorpioidea* et *Glyciridia sepium*, *Crossopteryx febrifuga*. La strate herbacée quasi absente, n'est observée que dans les trouées de la canopée avec la présence de *Pouteria alnifolia*, *Aframomum alboviolaceum* et *Olyra latifolia*.

Photo 2 : Aperçu d'une portion de savane arborée sur le site du projet



Source : Groupement EnviS Ingénierie/GROUPE EFORT, Février 2024

❖ Jachère

La jachère (Photo 3 :) est un milieu abandonné après culture. Elle présente une strate ligneuse pauvre en espèces érigées, excepté les pieds de *Mangifera indica* (Manguier) et *Daniella oliveri* (Faro) épargnés lors de la mise en culture des parcelles. Quant à la strate herbacée, elle est dominée par les Poaceae ou graminées respectivement appelées herbe à barbe et Herbe de Guinée, (*Andropogon gayanus* et *Panicum maximum* et les Lamiaceae comme *Hyptis suaveolens*). Malheureusement, ces espèces sont souvent consommées par les feux de brousse.

Photo 3 : Vue d'une portion de jachère avec quelques pieds de manguiers



Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

❖ Composition floristique du site du sous projet

Sur le site du projet, 41 espèces végétales ont été inventoriées. Elles sont réparties entre 41 genres et 25 familles (Tableau 17). Les familles dominantes (Figure 7) sont par ordre croissant, les Fabaceae (15%), les Apocynaceae (10%) et les Rubiaceae (10%).

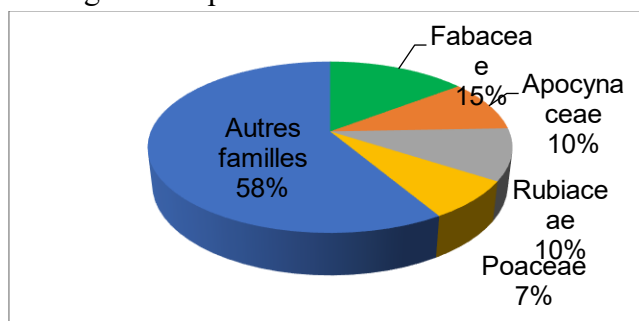
Tableau 17 : Récapitulatif de la richesse floristique par type de formation végétale

Formations végétales	Nombre d'espèces	Familles	Genres
Forêt claire	35	17	26
Jachère	19	16	19

Formations végétales	Nombre d'espèces	Familles	Genres
Total	41	25	41

Source : Groupement EnviS Ingénierie/GROUPE EFORT, Février 2024

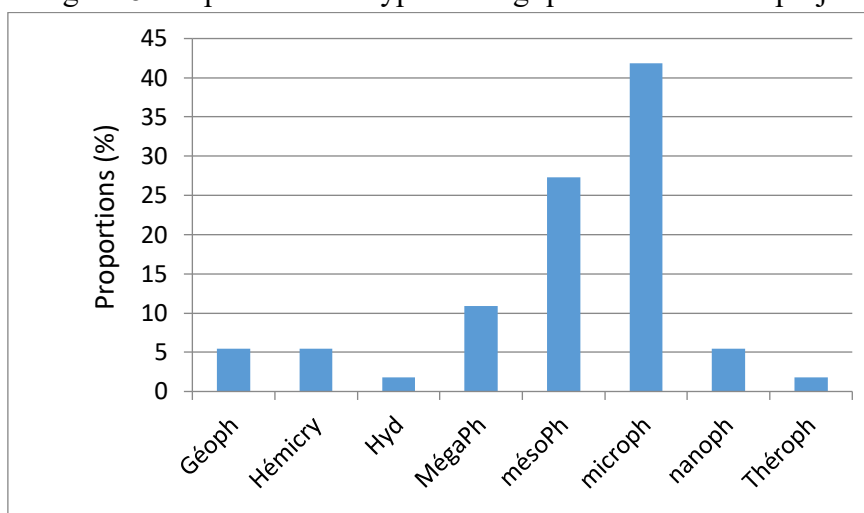
Figure 7 : Spectre des familles dominantes



Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

La flore est de huit (8) types biologiques que sont Géophytes, Hémicryptophytes, Hydrophytes, Mégaphanérophytes, Mésophanérophytes, Microphanérophytes, Nanophanérophytes et Thérophytes. Les Microphanérophytes sont les plus représentés avec 41% des espèces inventoriées (Figure 8).

Figure 8 : Répartition des types biologiques sur le site du projet



Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

❖ Espèces végétales à statut particulier

Il n'y a qu'une (1) espèce à statut particulier. Il s'agit de *Hallea ledermannii* (K. Krause) Ridsdale (Rubiaceae), espèce quasi menacée (NT) recensée dans la jachère près de la retenue d'eau (Photo 4 :).

Photo 4 : Hallea ledermannii



Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

❖ Espèces d'arbres sur le site du projet

Sur le site du projet, 17 individus d'arbre aux circonférences variables ont été recensées. Le plus gros individu d'arbre est un fromager ou *Ceiba pentandra* (Linn.) Gaerth. (Bombacaceae) dont la circonférence estimée est de 350 cm.

Photo 5 : Aperçu d'un pied de fromager, plus gros individu d'arbre sur le site du projet



Source : Groupement EnviS Ingénierie/GROUPE EFORT, Février 2024

Tableau 18 : Liste des espèces végétales recensées lors de l'étude

Espèces	Familles	Statut UICN(2020)	Typ_bio
1 Aframomum alboviolaceum (Ridley) K. Schum.	Zingiberaceae		Géoph
2 Alchornea cordifolia (Schum. & Thonn.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae		microph
3 Allamanda cathartica Linn.	Apocynaceae		microph
4 Alstonia boonei De Wild.	Apocynaceae		mésoph
5 Anthonotha crassifolia (Baill.) J. Léonard	Fabaceae	LC	microph
6 Bambusa vulgaris Schrad. ex J. C. Wendel.	Poaceae		Géoph
7 Baphia nitida Lodd.	Fabaceae		microph
8 Bombax buenopozense P. Beauv.	Bombacaceae	LC	MégaPh

9	Carapa procera DC. De Wilde	Meliaceae	LC	microph
10	<i>Ceiba pentandra</i> (Linn.) Gaerth.	Bombacaceae		MégaPh
11	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	Asteraceae		microph
12	<i>Cnestis ferruginea</i> DC.	Connaraceae		microph
	<i>Cola lateritia</i> K. Schum. var. <i>maclaudi</i> (A. Chev.)			
13	Brenan & Keay	Malvaceae	LC	microph
14	<i>Crossopteryx febrifuga</i> (G. Don) Benth.	Rubiaceae		microph
15	<i>Daniellia olivera</i> Hutch. & Dalz.	Fabaceae	LC	mésoPh
16	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Arecaceae		mésoPh
17	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh	Myrtaceae		MégaPh
18	<i>Ficus sur</i> Forsk.	Moraceae		microph
19	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.)Walp.	Fabaceae		microph
20	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	Verbenaceae		microph
			Quasi	menacée
21	<i>Hallea ledermannii</i> (K. Krause) Ridsdale	Rubiaceae	(NT)	MégaPh
22	<i>Ipomoea involucrata</i> P. Beauv.	Convolvulaceae		Théroph
23	<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae		mésoPh
24	<i>Morinda lucida</i> Benth.	Rubiaceae		microph
25	<i>Musa sapientum</i> L.	Musaceae		Géoph
26	<i>Nauclea latifolia</i> Sm.	Rubiaceae	LC	microph
27	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn	Nymphaeaceae		Hyd
28	<i>Olex subscorpioidea</i> Oliv.	Olacaceae	LC	microph
29	<i>Olyra latifolia</i> Linn.	Poaceae		nanoph
30	<i>Palisota hirsuta</i> (Thunb.) Schum. ex Engl.	Commelinaceae		nanoph
31	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Poaceae		Hémicry
32	<i>Passiflora foetida</i> Linn.	Passifloraceae		microph
33	<i>Pentadesma butyrecea</i> Sabine	Clusiaceae	LC	mésoPh
34	<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth) Meeuv	Fabaceae	LC	microph
35	<i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.) Millne-Redhead	Fabaceae		microph
36	<i>Pteris mildbraedii</i> Hieron.	Adiantaceae		Hémicry
37	<i>Rauvolfia vomitoria</i> Afzel.	Apocynaceae		microph
38	<i>Saba comorensis</i> (Bojer) Pichon	Apocynaceae		microph
39	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	Malvaceae		nanoph
40	<i>Tectona grandis</i> Linn.f.	Verbenaceae		mésoPh
41	<i>Trema guineensis</i> (Schum. & Thonn.) Ficalho	Ulmaceae	LC	microph

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

4.2.2.2. Faune

❖ Faune du site du sous projet

Le site du sous projet est urbanisé. La présence de faune sauvage est faible. Par contre, nous avons pu observer la présence de piège à collet (Photo 6 :) adapté pour la capture de rongeurs tels que les rats (*Rattus* sp.), écureuils (*Sciurus* sp.). Il n'y a pas d'espèces endémiques à proximité du site. C'est aussi un passage de transhumance des bœufs (Photo 7 :).

Photo 6 : Aperçu d'un piège à collet sur le site du projet	Photo 7 : Aperçu d'un troupeau de bœufs en transhumance sur le site du projet
	

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

4.2.3. Description de l'environnement socio-économique

4.2.3.1. Situation géographique de la zone d'étude

■ Région du Gbèkè

La région du Gbèkè, située au centre de la Côte d'Ivoire, couvre une superficie de 9 136 km².

Le département de Bouaké est limité à l'est par le département de M'Bahiakro, au sud par les départements de Tiébissou et Didiévi, à l'ouest par les départements de Sakassou et de Béoumi et au nord par celui de Katiola.

Le département de Bouaké est le chef-lieu de la région de Gbèkè et la capitale du district de la Vallée du Bandama. Il compte cinq (5) sous-préfectures (Bouaké, Bounda, Brobo, Djebonoua et Mamini), trois (3) communes (Bouaké, Botro et Djebonoua) et un Conseil Régional.

Figure 9 : Carte du département de Bouaké



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

- Situation démographique

La population du département de Bouaké est estimée à plus de 931 851 selon le RGPH 2021, est composée à majorité de jeunes.

- Organisation socioculturelle et politique

Bouaké est une citée cosmopolite, laïque composée d'autochtones Baoulé (fahali et ahali) et de plusieurs ethnies ivoiriennes et communautés étrangères. Le peuple baoulé en général et celui de Bouaké a un mode de vie fondée sur le régime matrilineaire selon lequel la filiation et l'héritage (biens et pouvoir) sont principalement basés sur la lignée maternelle, c'est-à-dire que l'appartenance à un groupe social, l'héritage des biens, des titres ou des noms sont transmis de mère en fille. Ainsi, le système matrilineaire, chez les peuples baoulé, accorde une place prépondérante à la lignée maternelle dans la structuration de la société et des relations familiales. Aujourd'hui cette tendance semble à s'affaiblir à cause justement des lois modernes qui tendent à exercer un pouvoir coercitif sur les traditions.

Le système de chefferie dans le département est calqué sur le régime matrilineaire qui fonde l'existence sociale en pays baoulé, particulièrement chez les peuples baoulé de Bouaké.

Sur le plan religieux la ville de Bouaké compte nombreux édifices religieux servant de lieux de culte. Trois grandes religions y sont pratiquées : l'animisme, l'islam et le christianisme.

- Gestion foncière

Dans le département de Bouaké, selon la coutume, le premier habitant d'un territoire en devient le chef des terres. C'est à lui que revient le droit de céder une partie des terres aux familles des tribus qui viennent s'installer par la suite. Les chefs des différentes familles deviennent aussi des propriétaires terriens à titre définitif. Toutefois, la terre appartient à toute la lignée d'où son caractère communautaire et collectif. De ce fait, tous les membres de la lignée ont un droit indivisible sur le sol et ne peut en aucun cas faire l'objet de vente. Chaque chef de lignage ou segment de lignage exerce tous les droits sur ses terres. Ces droits sont des droits de gérance et de jouissance. Les terres sont donc gérées, exploitées par ces chefs de lignage. Les deux (2) modes d'accès à la terre sont : la cession gratuite (don) qui est le fait du chef de terres au profit des familles, qui en deviennent définitivement propriétaires, moyennant un don symbolique et la cession temporaire (prêt) à des demandeurs pour des cultures saisonnières.

- Situation économique

Secteur primaire. A Bouaké, les principales cultures de rente sont le café et l'anacarde. La production du café a pratiquement disparu dans le département au profit de l'anacarde. Quant aux cultures vivrières, elles sont dominées par les cultures comme l'igname, la banane, le maïs, l'arachide, le gombo, la tomate et le riz. La polyculture est le système cultural largement répandu.

Le département est marqué par l'élevage traditionnel de subsistance et la taille des cheptels reste très peu importante. Les espèces élevées sont les caprins, les porcins et la volaille qui, compte tenu des contraintes financières, sont considérées comme épargnes qu'on transforme en argent lorsqu'on a une urgence financière.

Secteur secondaire. Le secteur industriel est animé par plusieurs industries dans le département. Il s'agit notamment de l'usine textile des Etablissements Robert Gonfreville (ERG), première entreprise industrielle du pays créée en 1921, TRITURAF, SITAB, Groupe FIBACO-IVOIREMBAL, la société OLAM, COOPRAK, COORERIZ, une unité de décorticage de riz et l'usine TANTOS qui offrent de nombreux postes de travail aux populations.

Secteur tertiaire. Le secteur de l'artisanat de la ville de Bouaké est dominé par de petits métiers parfois modernes mais aussi à l'étape rudimentaire. Il regroupe des activités telles que : la soudure, la forge, la bijouterie, la menuiserie (métallique et de bois), le tissage/tricotage, la filature, la coupe/couture/broderie, la poterie, la boulangerie/pâtisserie, la fabrication de savon, la vannerie, la cordonnerie, fabrication de pilons et de mortiers, la mécanique, l'électricité, la plomberie, la maçonnerie, la blanchisserie, la teinture, le carrelage, la vitrerie, etc.

La prépondérance de l'activité commerciale dans l'économie urbaine de Bouaké s'appuie sur le fait qu'elle est une ville d'approvisionnement et de transit des marchandises en provenance ou en partance pour les pays situés au Nord de la Côte d'Ivoire notamment le Burkina Faso, le Mali et le Niger. Les activités commerciales sont menées à travers plusieurs marchés animés tous les jours dont certains prennent de plus en plus une renommée internationale comme le marché de gros de Bouaké et deux marchés à bétail non aménagés.

Dans le domaine du transport, le département de Bouaké est desservi par plusieurs axes bitumés et le chemin de fer. Les gros camions et les trains assurent pleinement l'évacuation des marchandises tandis que les cars, mini-cars et taxis-brousse transportent les personnes désirant voyager. En plus de ces commodités, la ville est desservie par la SOTRA.

Sur le plan hôtelier, on dénombre dans la commune de Bouaké quelques équipements touristiques (hôtels, lieux d'hébergement, et restaurants) et d'accueil (salles de réunion et de conférence) tels que l'Hôtel éléphant, Ranhôtel, hôtel du stade, etc.

- Infrastructures et équipements collectifs

Santé. Le district sanitaire du département Bouaké dispose de plusieurs formations sanitaires au rang desquelles on peut citer : Centre Hospitalier universitaire (CHU). 1 Centre Hospitalier Universitaire ; 1 Centre Hospitalier Régional qui abrite les services de médecine générale, de gynéco-obstétrique, de pédiatrie et de chirurgie ; 3 hôpitaux généraux ; 2 centres de santé urbains ; 1 service de santé scolaire et universitaire ; 2 centres de santé rurale (dispensaire maternité) ; 29 dispensaires ruraux ; 2 laboratoires d'analyse ainsi que plusieurs cliniques privées.

Le profil épidémiologique est dominé par **le paludisme** tant au sein de la population que chez les enfants de moins de 5 ans dans tous les districts sanitaires du département de Bouaké. Cette pathologie est suivie **des infections respiratoires aigües** dans la population générale et chez les enfants de moins de 5 ans. Les cas **de diarrhée** et les cas **d'IST** occupent une place importante dans le profil épidémiologique de la zone d'étude.

Tableau 19 : Profil épidémiologique dans les Districts sanitaires du Département de Bouaké

District	Cas d'IRA chez la population générale		Cas d'IRA chez les enfants de moins de 5 ans		Cas de paludisme chez la population générale		Cas de paludisme chez les enfants de moins de 5 ans		Cas d'anémie chez les enfants de moins de 5 ans		Cas de diarrhée dans la population de moins de 5 ans		Cas de diarrhée chez les enfants de moins de 5 ans		Cas d'IST chez la population générale		Nombre de clients dépistés positifs au VIH	
Bouaké Nord-Est	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	9 563	49,1	5 192	177,2	49 120	252,30	16 064	548,4	2 320	79,2	4 004	20,6	2 205	75,3	2 966	25,7	516	4,4
Bouaké Nord-Ouest	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	26 655	61,2	11 283	172,1	106 518	244,52	33 655	513,5	4 352	66,4	8 232	18,9	3 836	58,5	5 634	21,8	1 165	3,7
Bouaké Sud	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	18 522	96,0	7 178	247,4	65 117	337,64	20 624	710,7	5 076	174,9	5 992	31,1	2 376	81,9	4 578	40,0	882	2,3

Source : Rapport Annuel sur la situation Sanitaire (RASS), 2022

Education. La commune de Bouaké abrite plusieurs infrastructures scolaires au rang desquelles figurent l'université Alassane Ouattara de Bouaké ; plus de 20 établissements secondaires ; des centres de formation technique et professionnelle, 1 institut de formation sociale, 65 écoles primaires disposant de plus de 400 classes, ainsi que plusieurs infrastructures préscolaires dans presque tous les quartiers de la ville. Ces infrastructures scolaires font face à un certain nombre de problèmes au rang desquels on trouve : l'insuffisance des salles de classes, du matériel didactique et des enseignants.

Electricité. La ville de Bouaké est principalement desservie en électricité par le barrage hydroélectrique de Kossou, grâce à des lignes de transport à très haute tension 225 kV et 90 kV. L'exploitation de deux (2) postes de transformateurs HT/MT, Bouaké 1 (225 kV/15 kV) et Bouaké 2 (90 kV/15 kV et 90 kV/30 kV), favorise le développement d'intenses activités industrielles et un éclairage public adéquat ainsi que l'extension de l'électrification rurale

En dépit de cela, on note cependant quelques disparités en effet certains sous quartiers demeurent encore sous alimentés en électricité.

Télécommunications. En matière d'information et de communication le Département présente certains acquis non négligeables. En effet, la ville de Bouaké chef-lieu de Département est connecté au réseau de téléphonie nationale fixe et aux réseaux de la téléphonie mobile est présente dans les autres circonscriptions avec les (5) opérateurs : MTN ; Orange Côte d'Ivoire et Moov. Il y a également la chaîne de télé dénommée RTI BOUAKE la télévision nationale et la radio nationale, 4 radios de proximité et des chaînes internationales comme canal horizon.

Eau potable. Le département bénéficie de l'alimentation en eau potable assurée par la SODECI. Plusieurs villages bénéficient de Pompes à Motricité Humaine (PMH).

- Situation de l'hydraulique dans le département de Bouaké.

Pour ce qui concerne l'hydraulique urbaine, le réseau est caractérisé par plus de 600 km linéaires de canalisations, trois (3) réservoirs fonctionnels d'une capacité totale de 8.000 m³ et deux (2) stations à traitement complet. La station de la Loka, avec une capacité de traitement de 1.250 m³ /h est également la plus importante station à traitement complet de la Côte d'Ivoire (DR- l'hydraulique-Bouaké). Actuellement, plusieurs travaux de renforcement de l'approvisionnement en eau potable sont en cours pour pallier une importante pénurie. Quant à l'hydraulique rurale, certaines localités sont dotées de système d'Hydraulique villageoise améliorée (HVA) fonctionnel et la plupart des villages dispose de pompes à motricité humaine. Force est de constater que l'entretien régulier de ces pompes faisant défaut, elles sont constamment en panne, privant ainsi les populations de leurs principales sources d'eau potable.

4.2.3.2. Spécificités des localités riveraines de la zone du sous projet

Les localités directement concernées par le sous-projet dans la localité de Bouaké sont le village de Angamblé-Konankro et le quartier Tiélékro.

Figure 10 : Carte des localités riveraines de la zone du projet



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

➤ Village d'Angamblé-Konankro

▪ **Situation géographique**

Le village d'Angamblé-Konankro est situé au carrefour des voies qui desservent Béoumi et Sakassou.

▪ **Historique et peuplement**

Le village d'Angamblé-Konankro était à l'origine dans les années 70 au fond loin du site actuel vers les rivières en direction de la route menant à Sakassou. Les premiers habitants sont arrivés sur le site actuel en 1978. Le vieux Egaly était le premier à construire sur le nouveau site. Aujourd'hui, le village est sur le 4^{ème} site. Cela est dû aux conflits fonciers que le vieux Egaly a construit sur le site actuel. Il est le fils de Angamblé Konan d'où le nom d'Angamblé sinon le village s'appelait Egalikro.

C'est une petite localité qui n'atteint pas cinq cents habitants aujourd'hui. Selon le RGPH 2014, le village de Angamblé-Konankro comptait 250 habitants dont 125 hommes et 125 femmes.

La localité est peuplée de Baoulé et de Malinké.

▪ **Organisation politique**

Le village est doté d'une chefferie qui dirige et prend les décisions pour le bien-être des habitants. Le chef est assisté par des notables qui l'aident dans l'exercice du pouvoir local. Il est appuyé par le représentant des jeunes, la représentante des femmes et le président local du Comité Villageois de Gestion Foncière Rural.

Il existe des mutuelles et des associations qui participent à la vie socio-politique et économique du village.

▪ **Organisation sociale et culturelle**

La vie associative est portée principalement sur les associations de jeunes et de femmes du village. Ce sont des associations d'entraide non formelles pour le développement du village ou l'exécution de travaux champêtres pendant la semence et la récolte.

- **Activités économiques**

Les activités économiques sont l'agriculture, le commerce, l'artisanat.

Plusieurs activités agricoles se déroulent autour de du site du barrage existant du CNRA.

- **Habitats et équipements**

- **Habitat**

L'habitat dans le village d'Angamblé-Konankro est similaire à celui des autres localités rurales de la sous-préfecture est de deux type à savoir un habitat de type traditionnel et un autre de type semi moderne

Les matériaux de construction utilisés sont modernes (ciment, tôles...) ou précaires (terres battues, pailles, plastiques...).

- **Equipements**

Le village ne dispose pas de pompes d'hydraulique villageoise pour l'accès à l'eau potable mais est raccordé au réseau de distribution d'eau (SODECI) et au réseau électrique.

Les principales sources d'information dans la localité sont la radio et la télévision. Le village a également accès au réseau de téléphonie mobile Orange, MTN et MOOV. La majorité des ménages utilise comme source d'énergie pour la cuisson des aliments, le bois de chauffe et le charbon de bois.

Le village ne dispose pas d'infrastructures sanitaires en dehors d'une clinique de fortune qui essaie tant bien que mal de gérer les problèmes de santé légers moyennant une modique somme d'argent. Pour les soins plus importants, les personnes disposent d'un dispensaire et d'une maternité qui fonctionnent avec trois infirmiers et deux sage-femmes.

Au niveau éducatif, il existe trois (01) écoles primaires de 6 classes chacune et une (01) école préscolaire de trois classes.

- **Quartier de Tierekro**

Situation géographique et desserte

D'une superficie approximative de 600 ha, la zone se situe à l'Ouest de la ville de Bouaké, tout juste au Nord de la route allant à Béoumi (route A8). Il s'agit d'une zone d'extension urbaine très active depuis quelques années et elle constitue le front d'urbanisation Ouest de la ville. La production récente des lotissements de Tiérékro en est la preuve.

Equipement d'infrastructure et services urbain de base

- ✓ **Accès à l'eau potable**

Dans la zone d'extension de Tiérékro, les populations s'alimentent principalement à partir des eaux souterraines des nappes d'altérites captées par les puits traditionnels (Planche 2). On note également dans cette zone la présence du réseau de distribution d'eau potable de la SODECI. Le réseau d'eau potable est matérialisé par la présence de compteurs. La majorité des ménages (73%) raccordée au réseau d'eau potable dispose d'un compteur individuel. Par ailleurs, 94% des abonnés de la SODECI sont satisfaits de la desserte en eau potable. Une partie des ménages utilisent encore l'eau de puits.

Planche 2 : Mode Sources d'approvisionnement en eau, mode d'accès au réseau d'eau potable de la SODECI dans la zone de Tiélékro – Angamblé



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

✓ Réseau d'assainissement et drainage des eaux pluviales

La zone fait face à des problèmes d'évacuation des eaux pluviales comme l'a souligné 80% des populations lors de l'enquête. Dans les concessions, l'infiltration et l'écoulement naturel sont les principaux modes d'évacuation des eaux pluviales (Figure 11). Hors des concessions et en l'absence de canaux de drainage, ces eaux pluviales s'écoulent naturellement suivant la topographie du terrain.

Ces ruissellements entraînent l'érosion des sols et favorisent ainsi la dégradation voies d'accès. Pour combler le déficit en matière de gestion des eaux pluviales, 92% des ménages enquêtés qu'il faut créer des ouvrages de drainage dans la zone d'extension de Tiérékro – Angamblé.

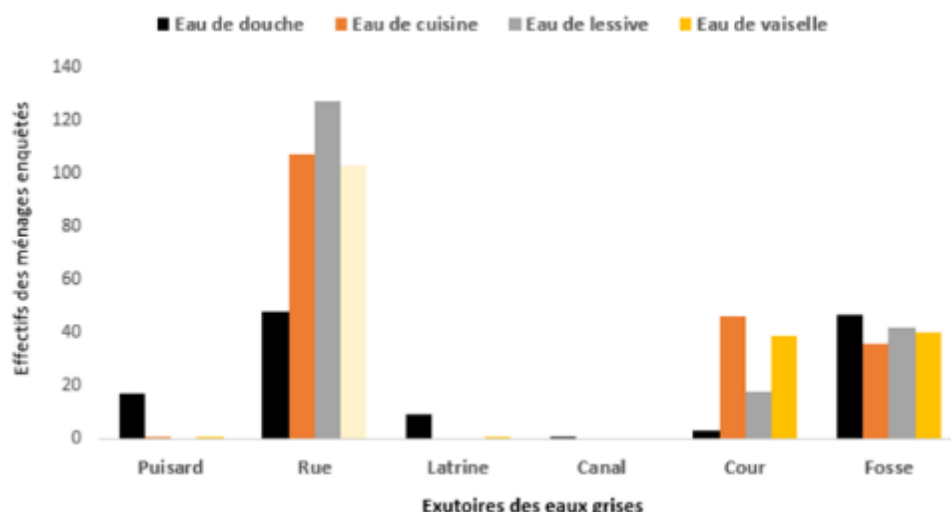
✓ Gestion des eaux usées domestiques

La majorité des ménages (83%) disposent d'équipements d'assainissement autonomes constitués de : latrines traditionnelles et de latrines modernes. Dans cette zone, la vidange des fosses se fait de manière manuelle (51%) ou mécanique (49%). La plupart des populations enquêtées sont satisfaits du service rendu quel que soit le mode de vidange (manuel ou mécanique).

Par ailleurs, la fréquence de vidange chez la majorité des ménages enquêtés (86%) est de 1 fois par an. Cette situation peut être liée non-respect des règles de construction des fosses septiques ou au sous-dimensionnement de ces fosses. La Figure 11 présente quelques équipements de l'assainissement autonome dans les secteurs habités de la zone d'extension dans la zone d'extension de Tiélékro – Angamblé.

La Figure 11 présente les résultats de l'enquête sur les points de rejets des eaux grises au niveau de la zone d'extension. Les données collectées ont montré qu'il n'existe pas de système d'évacuation des eaux usées dans les secteurs habités de la zone d'extension. La rue constitue le principal exutoire des eaux issues des activités domestiques. Cette situation a pour conséquence la prolifération des habitats de moustiques. La Figure 11 présente un exemple de point de rejet des eaux grises dans de la zone d'extension de Tiélékro – Angamblé.

Figure 11: Exutoires des eaux usées domestiques dans les secteurs habités de la zone d'extension dans la zone d'extension de Tiélékro – Angamblé



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

✓ Gestion des déchets solides

Selon une enquête menée en 2021 lors de l'élaboration des plans d'urbanisme de détails, dans le cadre de l'élaboration du Plan urbanisme de Détails de Bouaké, commandité par le Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires (PIDUCAS), 2021, les déchets sont conservés à l'intérieur des concessions chez 68% des ménages. Que cela soit à l'intérieur ou à l'extérieur de la concession, les déchets solides sont conservés dans des sceaux usés (43%), sacs ou sachets poubelles (30%), des poubelles en plastique (19%) et des barriques coupées (8%). Ces déchets se trouvent principalement dans des dépotoirs sauvages (44%), bacs publics (26%) rues et abords (25%) (Photo 8 :).

Par ailleurs, 7% des déchets déversés dans les rues sont détruits le brûlage à l'air libre. La majorité des ménages (97%) souhaitent plus d'engagement de la mairie de Bouaké dans la gestion du quartier.

Photo 8 : Quelques aspects de la gestion des déchets solides dans la zone d'extension dans la zone d'extension de Tiérékro – Angamblé



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

✓ Situation de l'alimentation en électricité

Le quartier est desservi par l'électricité de ville distribuée par la CIE.

Photo 9 : Aperçu du réseau électrique de la zone du sous projet



Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

✓ Réseau de voirie

La zone est traversée par la route de Béoumi, qui est la principale la route d'accès. Un réseau de voirie interne en terre dont les rues sont en général mal reprofilée pour la plupart existe.

Avec l'ouverture à la circulation de l'autoroute reliant Yamoussoukro à Ouagadougou et l'implantation d'un échangeur à proximité de la zone, il est prévu une extension urbaine intense de ce côté de la ville et ouvre donc son urbanisation jusqu'aux limites du tracé de l'autoroute. Il pourrait s'agir d'une zone essentiellement résidentielle, dans laquelle il faudra adjoindre une zone d'activités économiques attenante à la route A8 et proche de l'échangeur. A l'intérieur, des équipements de proximité devront être intégrés. De plus, des efforts devront avoir lieu pour les aménagements de voirie le long de la route A8 qui permet de relier le centre-ville en moins de 10 min.

4.2.3.3. *Caractéristiques socio-économiques de la zone d'influence directe du sous-projet*

La zone d'influence directe est la zone qui sera directement ou immédiatement impactée par le sous-projet. Elle est située à l'intérieur du site de 100 ha occupé par le CNRA.

Cette emprise est occupée tout autour par des activités agricoles exercées par une dizaine d'exploitants agricoles.

5. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet sont :

- Enjeux environnementaux :
 - o la gestion des déchets ;
 - o la gestion des ressources naturels (eau, matériaux, hydrocarbures) ;
 - o la préservation de la zone du projet contre les catastrophes naturelles ou technologiques ;
 - o la préservation du milieu naturel (biodiversité et écosystèmes, espèces envahissantes), la qualité de l'air ;
 - o l'environnement sonore
 - o la préservation du site du sous projet contre les potentielles inondations dues au risque de rupture du barrage existant en aval de la station de recherche ;
- Enjeux sociaux :
 - o la maîtrise des ressources en eau par les activités de recherche de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA);
 - o les retombées économiques et sociales ;
 - o le respect des us et coutumes ;
 - o le respect des dispositions légales pour éviter les VBG et VFE ;
 - o le risque de développement de foyer de maladies vectorielles;
 - o la nécessité de protéger ou de compenser les activités économiques et agricoles ;
 - o le maintien d'un climat de cohésion sociale entre les populations locales et travailleurs du chantier ;
 - o la protection des sites sacrés et des sites archéologiques ;
 - o la préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines ;
 - o les activités économiques en cours dans la zone du projet ;
 - o la sécurité des communautés (inondation, noyade) et la santé des communautés (maladies hydriques, noyade) ;
 - o la biosécurité.

La maîtrise des ressources en eau

Les travaux du sous projet permettront de régler de manière harmonieuse les questions de rééquilibrage de la répartition des ressources en eau dans la région, de gestion de l'augmentation des demandes sectorielles, de sauvegarde des ressources en eau pour les générations futures, de maintien des risques liés à l'eau à un niveau acceptable pour les populations, l'économie de la Côte d'Ivoire et l'environnement.

La maîtrise des ressources en eau pour l'agriculture est une exigence essentielle en amont pour l'atteinte des objectifs du Plan National de Développement 2021-2025, notamment, l'agriculture. **La sensibilité est forte.**

Retombées économiques et sociales

La mise en œuvre de ce sous-projet constitue une source d'augmentation du chiffre d'affaires des entreprises qui seront recrutées et de création d'emplois pour les jeunes, qu'ils soient qualifiés ou non. Pendant la phase des travaux, l'incidence économique du projet sera fort appréciable pour les populations locales. Notamment, les jeunes qui seront recruté.

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

Respect des us et coutumes

Les populations du village de Angamblé Konankro (situé à 100 mètres en face du CNRA sur l'axe Bouaké –Sakassou) sont attachées au respect des us, des coutumes et interdits, malgré l'expansion du christianisme et de l'islam. La méconnaissance de cette réalité sociologique pourrait constituer une contrainte à la réalisation du sous-projet.

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

Gestion des déchets

La ville de Bouaké, localité d'accueil du sous-projet, bénéficiaire du sous-projet ne dispose d'un système rationnel de gestion des déchets ; avec une décharge autorisée. Le sous-projet induira la production de déchets (vidange issue de l'entretien du matériel roulant, déchets d'emballage et de type ménagers) qui nécessitera une collecte et transport vers des sites appropriés pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement. **La sensibilité est moyenne.**

Présence d'activités économiques et agricoles

Les emprises des périmètres de protection sont occupées par diverses activités économiques et agricoles qui vont être affectées par les travaux. Il convient de prendre les mesures appropriées pour ne pas perturber de manière considérable ces occupations, notamment pour les travaux de terrassement. **La sensibilité est moyenne.**

Maintien d'un climat de cohésion sociale entre les populations locales et travailleurs du chantier

Lors de la phase d'exécution du sous-projet, il existe un risque de conflits de cohabitation entre les populations locales (quartiers Tchélékro et village Angamblé Konankro) et travailleurs du chantier et/ou nouveaux arrivants en quête de travail mais également de violences basées sur le genre. Afin d'éviter ce genre de conflits, l'entreprise des travaux devra sensibiliser ses travailleurs sur la nécessité d'éviter toutes formes de VBG, d'exploitation et d'abus sexuels (EAS)/ d'harcèlement sexuel (HS), ainsi que tout acte visant à entraîner des conflits avec les populations locales. **La sensibilité est forte.**

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

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

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

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

6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

6.1. METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION, D'ANALYSE ET D'EVALUATION DES IMPACTS

L'analyse des risques et impacts potentiels du sous-projet peut être divisée en trois (03) phases qui se recoupent partiellement (PNUE, 2002). Ce sont : l'identification (identifier les impacts liés à chaque phase du sous-projet et aux activités) ; la prévision (prévoir la nature, l'ampleur, l'étendue et la durée des principaux impacts) ; et l'évaluation (déterminer l'importance absolue des impacts). Dans la présente EIES Simplifiée, les deux dernières phases sont combinées sous la dénomination d'évaluation des impacts.

6.1.1. Méthode d'identification et d'analyse des impacts

L'identification des impacts liés à la réalisation du sous-projet est basée sur l'analyse des relations possibles entre le milieu récepteur et les équipements à implanter ou les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impacts associées au sous-projet et les composantes de l'environnement (milieu récepteur) susceptibles d'être affectées.

L'approche matricielle qui permet de mettre en évidence les interactions entre les activités à mener et les composantes de l'environnement a été utilisée pour identifier les impacts. Elle présente sous une forme résumée, les caractéristiques essentielles des impacts des activités planifiées dans le cadre du sous-projet sur l'environnement physique, biologique et humain. Cette approche repose sur la description détaillée du sous-projet et des milieux récepteurs, ainsi que sur les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires.

L'analyse des impacts identifiés repose sur le degré de perturbation que subit une composante de l'environnement pour donner suite à une activité donnée du sous-projet. Cette caractérisation porte sur cinq critères essentiels suivants :

1. Nature de l'impact

La nature d'un impact peut être positive, négative ou indéterminée :

- un impact **positif** engendre une amélioration de la composante du milieu touchée par le sous-projet ;
- un impact **négatif** contribue à sa détérioration ;
- un impact est **indéterminé** s'il ne peut être classé comme positif ou négatif ou encore qui présente à la fois des aspects positifs ou négatifs.

2. Amplitude ou Intensité de la perturbation

L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touché par une activité du sous-projet ou encore des perturbations qui en découleront.

- Une **faible** intensité, par exemple, est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques et sa qualité.
- Un impact de **moyenne** intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touchée qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité.
- Enfin, une **forte** intensité est associée à un impact qui résulte de modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité.

3. Etendue de l'impact

L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à sa portée, c'est-à-dire, à la distribution spatiale de la répercussion.

- Un impact peut être d'étendue **ponctuelle**, lorsque ses effets sont très localisés dans l'espace, soit à proximité de l'emprise, jusqu'à 100 m du site.
- Un impact ayant une étendue **locale** s'exerce sur une zone ou une population plus étendue, au niveau local, à l'échelle d'une municipalité, à moins de 10 km du site ;

- Finalement, un impact est d'étendue **régionale** s'il s'exerce sur une superficie plus large, au niveau de la région, à plus de 10 km du site de la zone d'étude et parfois au-delà du territoire national.

4. Durée de l'impact

Un impact peut être qualifié de temporaire ou de permanent :

- Un impact **temporaire** peut s'échelonner sur quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité ;
- un impact **permanent** a un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme.

5. Importance de l'impact

Au regard des critères sus évoqués, l'importance d'un impact, qu'elle soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères énoncés précédemment. Ainsi, l'importance de l'impact est fonction de la valeur accordée à la composante touchée, de son intensité, de son étendue, mais également de sa durée.

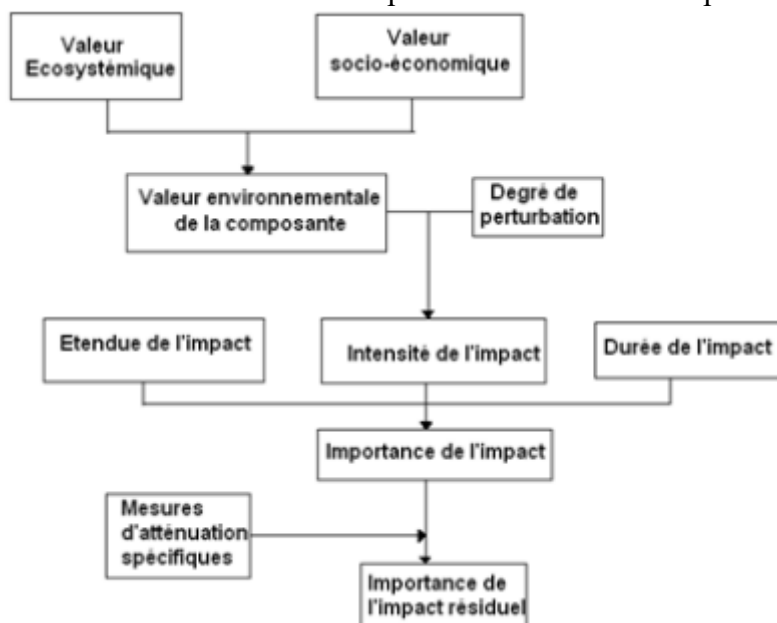
L'importance est déterminée en fonction de l'intensité, de l'étendue et de la durée définies plus haut. Elle sera qualifiée de :

- **Mineure** quand la composante est légèrement affectée ;
- **Moyenne** lorsque la composante affectée est modifiée sans que son existence ou son intégrité soit menacée ;
- **Majeure** lorsque la composante environnementale touchée risque d'être détruite ou fortement modifiée.

6.1.2. Méthode d'évaluation des impacts

L'impact est la transposition subjective de l'effet, sur une échelle de valeurs. Il est le résultat d'une comparaison entre deux états : un état qui résulte de l'action et un état de référence. Le but de l'évaluation des impacts est d'affecter une importance absolue aux impacts prévus, associés au sous-projet et de déterminer l'ordre de priorité selon lequel les impacts doivent être évités, atténués ou compensés. Dans la présente étude, l'affectation de l'importance absolue aux impacts (positifs ou négatifs) est basée sur trois caractéristiques (intensité, étendue et durée de l'impact) qui reposent sur des jugements de valeur d'ordre écologique (effet sur l'habitat faunique, la tolérance, la sensibilité, la biodiversité, la capacité de charge des écosystèmes, la viabilité des populations d'espèces locales, les espèces rares et menacées) et social (effet sur la santé et la sécurité des humains, perte ou gain de valeur commerciale, valeur esthétique, etc.). Le processus permettant d'aboutir à l'évaluation de cette importance absolue de l'impact est résumé sur la figure ci-après.

Figure 12: Processus d'évaluation de l'importance absolue de l'impact d'une activité



Source : Groupement EnviS Ingénierie GROUPE EFORT, février 2024

L'évaluation des impacts est réalisée en fonction de plusieurs critères. Ces critères conduisent à déterminer l'importance de l'impact et à proposer des mesures qui permettront de minimiser les impacts négatifs ou de bonifier les impacts positifs. Ces mesures sont proposées dans chaque cas. Les critères discriminants considérés dans l'évaluation d'impacts ont été l'intensité (ou l'ampleur), la portée (ou l'étendue) et la durée. Chaque impact a été apprécié en fonction de ces trois critères (Tableau 20 ci-dessous). Par ailleurs, une pondération a été accordée aux trois classes de chacun des critères aboutissant à trois classes d'importance d'impacts.

Tableau 20 : Critères d'évaluation d'importance d'impacts

Critère	Appréciation	Hypothèses d'appréciation
Intensité de l'impact	Faible	Un impact de faible intensité altère ou améliore de façon peu perceptible un ou plusieurs éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, caractéristique ou leur qualité.
	Moyenne	Un impact d'intensité moyenne modifie positivement ou négativement un ou plusieurs éléments et en réduit ou en augmente légèrement l'utilisation, la caractéristique ou la qualité.
	Forte	Un impact de forte intensité altère ou améliore de façon très significative un ou plusieurs éléments environnementaux, en modifiant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.
Portée de l'impact	Ponctuelle	L'étendue est ponctuelle lorsque l'impact touche une zone bien circonscrite, de faible superficie ou très peu d'individus.
	Locale	L'étendue est locale si l'impact touche une zone plus ou moins vaste.
	Régionale	L'étendue est régionale lorsque l'impact touche de vastes territoires ou des communautés d'importance considérable.
Durée de l'impact	Temporaire	La durée est temporaire lorsque l'impact est bien circonscrit dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.
	Moyenne	La durée est moyenne lorsque l'impact se prolonge après la fin de l'activité et peut atteindre environ 5 ans.
	Permanente	La durée est permanente lorsque l'impact va au-delà de 5 ans et se prolonge même après la fin du Sous-Projet.

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

La matrice reprise dans le Tableau 21 ci-dessous, appelée Grille de Fecteau, précise le cheminement d'évaluation de la conséquence des impacts ainsi que la pondération globale (multiplication des pondérations). Elle établit les liens entre les différents critères retenus (intensité, étendue et durée) et dont le croisement déduit la grandeur de l'impact.

Tableau 21 : Grille de détermination de la conséquence des impacts (Grille de Fecteau)

Intensité de l'impact/ Ampleur	Portée de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'Impact
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Grille de Fecteau, 1997

Légende :

Fai : Faible

Po : Ponctuelle

Temp : Temporaire

Mi : Mineur

Mo : Moyenne

Lo : Locale

Mo : Moyenne

Mo : Moyenne

Fo : Forte

Ré : Régionale

Perm : Permanente

Ma : Majeur

6.2. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS

6.2.1. Identification des activités sources d'impacts et récepteurs d'impacts

Les différentes activités du sous-projet qui sont susceptibles de générer des impacts sur l'environnement physique, biologique et humain sont présentées dans le Tableau 22 ci-après.

Tableau 22 : Identification des activités sources d'impacts et des milieux récepteurs en phase d'installation de chantier

		Milieu récepteur												
		Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain					
Phases du sous-projet	Activités sources d'impacts	Sols et sous-sol	Air	Ambiance sonore	Ressource en eau	Paysage	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi et économie	Trafic et trasport	Services écosystémiques	Société et culture
Préparation	Acquisition des sites										X			X
	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux	X	X	X		X			X	X	X			X
	Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier	X	X	X		X			X	X	X			
	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la Mission de Contrôle								X	X		X		X
	Circulation des engins et véhicules								X	X				
	Recrutement de la main-d'œuvre								X		X			X
	Présence du personnel/mobilisation du personnel								X	X	X			X
construction	Travaux de débroussaillage des différents sites, de terrassement et de nivellement des plateformes,	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X
	Nettoyage, débroussaillage, décapage des talus amont et aval y compris abattage et déracinement des arbres et arbustes de l'emprise du sous-projet Déblais et remblais divers	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
	Amenée et repli de la machinerie ; circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers	X	X	X		X				X	X			
	Ouvertures de voies d'accès ; Ouvertures de zones d'emprunt Construction de 5 forages, Réhabilitation du système d'irrigation sur les parcelles incluant les serres et tunnels et les types	X	X	X	X	X			X	X	X		X	X

Phases du sous-projet	Activités sources d'impacts	Sols et sous-sol	Air	Ambiance sonore	Ressource en eau	Paysage	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi et économie	Trafic et transport	Services écosystémiques	Société et culture
	d'arrosage. Réhabilitation des serres à irriguer Réhabilitation des tunnels à irriguer Réhabilitation du parement amont ; Réhabilitation du parement aval;													
	Déblais et remblais divers	x	x	x		x	x		x	x	x			x
	Mobilisation des entreprises de prestations et réalisation des divers achats										x			x
	Présence du personnel								x	x				x
	Recrutement de la main-d'œuvre										x			x
Exploitation et Entretien	Prélèvements d'eau brute pour l'alimentation du système d'irrigation				x				x	x	x			x
	Exploitation des zones d'aménagements (parcelles)													
	Entretien et maintenance divers				x					x	x			

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

6.2.1. Identification, analyse et évaluation des impacts potentiels

Les impacts ont été analysés en fonction des sites d'implantation et des équipements prévus.

Le tableau ci-dessous présente les impacts du sous-projet en phase de préparation ou d'installation.

Tableau 23 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet au cours de la phase d'installation

Zone concernée	Activité source d'impact	Milieu affecté	Impact potentiel	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts											
					Intensité			Portée			Durée			Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Mo	Perm	Mi	Mo	Ma
	MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE															
Zone d'influence directe	Libération et préparation des emprises (voies d'accès au site d'aménagement) -Débroussaillage des sites et aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier	Paysage	Modification des vues habituelles	Négatif		X		X			X			X		
Zone d'influence directe	-Débroussaillage des sites et aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier -Préparation des emprises de la voie d'accès aux sites -Compactage et tassement des sols -Circulation des engins et véhicules	Sol	Pollution du sol Dégradation localisée du sol	Négatif	X			X			X			X		
Zone d'influence directe	-Ouverture des voies d'accès aux sites des travaux -Travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier -Préparation des emprises de la voie d'accès aux sites -Circulation des engins et véhicules de transport du matériel	Climat sonore	Nuisance sonore	Négatif	X				X		X			X		
Zone d'influence directe	-Débroussaillage des sites et aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier	air	Pollution de l'air due aux Emissions de particules	Négatif	X				X		X			X		

Zone concernée	Activité source d'impact	Milieu affecté	Impact potentiel	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts											
					Intensité			Portée			Durée			Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Mo	Perm	Mi	Mo	Ma
	-Préparation des emprises de la voie d'accès aux sites (piquetage, layonnage, implantation topographique, etc.) -Circulation des engins et véhicules de transport du matériel		(poussière et de gaz polluants) dans l'air													
Zone d'influence directe	-Débroussaillage des sites et aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier -Préparation des emprises de la voie d'accès aux sites -Compactage et tassement des sols -Circulation des engins et véhicules ; -Nettoyage, débroussaillage, décapage des talus amont et aval y compris abattage et déracinement des arbres et arbustes de la zone du projet -Installations du chantier	Milieu biologique(faune et flore)	Destruction de nombreuses espèces Perturbation des habitants	Négatif	X			X			X			X		
	MILIEU HUMAIN															
Zone d'influence directe et indirecte	Emploi et de l'économie locale : Début du recrutement de la main-d'œuvre	Emploi	Création d'emploi	Positif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe et indirecte	Emploi et de l'économie locale : Développement circonstantial d'activités de restauration et de services autour de la base de chantier ; L'acquisition des terrains ou de bâtis par l'entreprise pour l'installation des bases de chantier	Economie locale	Développement de l'économie locale (développement circonstantial d'activités de restauration et de services)	Positif		X			X		X				X	

Zone concernée	Activité source d'impact	Milieu affecté	Impact potentiel	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts											
					Intensité			Portée			Durée			Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Mo	Perm	Mi	Mo	Ma
	et la location de bâtis pour l'hébergement des personnels de chantier de l'entreprise des travaux et de la Mission de Contrôle Installation de la base de chantier		Opportunité d'affaires													
Zone d'influence directe et indirecte	Société et la culture : Arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la MdC	Société et culture	Brassage culturel Développement de relation interpersonnelle	Positif		X				X			X			X
Zone d'influence directe et indirecte	Circulation des engins et véhicules	Humain (santé et sécurité des populations riveraines)	accident de circulation	Négatif		X			X				X		X	
Zone d'influence directe	Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Nuisances sonores (nuisances auditives) Affections respiratoires	Négatif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe	-Aménagement de bureaux, d'ateliers -Débroussaillage des sites -Décharge et stockage de matériaux -Circulation des engins et véhicules	Humain (santé et la sécurité des travailleurs)	Infections respiratoires et auditives Accidents de travail noyade	Négatif		X			X				X		X	
Zone d'influence directe	-Aménagement de bureaux, d'ateliers -Débroussaillage des sites -Décharge et stockage de matériaux	Humain (travailleurs)	Infections respiratoires et auditives accidents de travail (noyades, des électrocutions ou	Négatif		X			X				X		X	

Zone concernée	Activité source d'impact	Milieu affecté	Impact potentiel	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance des impacts											
					Intensité			Portée			Durée			Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Mo	Perm	Mi	Mo	Ma
	-Circulation des engins et véhicules		électrisations, chutes, etc.)													
Zone d'influence directe et indirecte	-Arrivée des travailleurs de l'entreprise des travaux et de la Mission de Contrôle -Présence du personnel de la MdC et de l'entreprise	Humain (Société)	augmentation de la prévalence des IST/VIH-SIDA	Négatif		X			X				X			X
Zone d'influence directe et indirecte	-Arrivée des travailleurs de l'entreprise des travaux et de la Mission de Contrôle -Présence du personnel de la MdC et de l'entreprise	Humain (Société)	Conflits entre les travailleurs et les populations des localités y compris les cités du centre de recherche, des zones du sous-projet du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs	Négatif		X			X				X		X	

6.2.1.1. Impacts potentiels du sous-projet liés à la phase de construction et d'aménagement

Le tableau ci-dessous décrit la matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase de construction

Tableau 24 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase de construction et d'aménagement

Zone concernée	Activité source d'impact	Milieu affecté	Impact potentiel	Nature de l'impact		Evaluation de l'importance des impacts												
					Intensité			Portée				Durée		Importance				
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp		Perm	Mi	Mo	Ma		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp		Perm	Mi	Mo	Ma		
MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE																		
Zone d'influence directe	–Terrassements généraux	Paysage	Modification des vues habituelles	Négatif	X			X			X			X				
	–Circulation d'engins																	
	–Travaux de Génie Civil																	
	–Déchargement du matériel																	
Zone d'influence directe	–Production de déchets	Sol	Dégradation localisée du sol Pollution accidentelle par des hydrocarbures	Négatif		X		X			X			X				
	–Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ;																	
	–Aménagement des parcelles selon les blocs ;																	
	–Mise en place de systèmes d'irrigation																	
	–Construction de 5 forages ;																	
	–Fonctionnement et stationnement de la machinerie																	
	–Opérations de maintenance des véhicules et engins																	
	–Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers et d'équipements électriques																	
	–Déblais et remblais divers																	
	–Gestion inappropriée des déchets de chantier																	
	–Maintenance des engins																	

Zone d'influence directe	–Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers –Mouvement des engins et véhicules lors des travaux	Environnement sonore	Nuisance sonore	Négatif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe	–Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers –Mouvement des engins et véhicules lors des travaux	Qualité de l'air	Pollution de l'air due aux émissions de particules dans l'air	Négatif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe et indirecte	–Production des déchets –Opérations de maintenance des véhicules et engins	Eaux de surface	Contamination des eaux de surface et souterraine et la nappe	Négatif	X				X		X				X	
Zone d'influence directe	–Terrassements généraux –Circulation d'engins –Travaux de Génie Civil –Déchargement du matériel –Production de déchets	Climat	Pollution de l'air due aux émissions de gaz à effet de serre	Négatif	X			X			X				X	
Zone d'influence directe et indirecte	–Travaux de terrassement –Ouverture des zones d'emprunt –Circulation d'engins –Travaux de BTP	Flore	Destruction du couvert végétal	Négatif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe et indirecte	–Travaux de terrassement –Ouverture des zones d'emprunt –Circulation d'engins –Travaux de GC	Faune	Destruction d'habitats fauniques et disparition d'espèces fauniques	Négatif	X				X		X				X	
MILIEU HUMAIN																
Zone d'influence directe	–Présence du personnel –Mobilisation des entreprises de prestations et réalisation de divers achats (approvisionnement du chantier)	Humain (société et culture)	Brassage culturel Développement des relations interpersonnelles	Positif	X				X				X			X
Zone d'influence directe et indirecte	Recrutement de la main-d'œuvre locale	Humain (emploi et des conditions sociales)	Création d'emplois Amélioration des conditions économiques et sociales des populations riveraines	Positif			X		X		X					X

Zone d'influence directe	–Présence du personnel –Installation du chantier –Logement du personnel de l'entreprise et de la MdC	Humain (économie locale)	Développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR)	Positif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe et indirecte	–Recrutement de prestataires (sous-traitants) –Sécurisation des sites des travaux et base de chantier –Réalisation des travaux : Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ; –Aménagement des parcelles selon les blocs ; –Mise en place de systèmes d'irrigation - Construction de 5 forages	Humain (économie locale)	Opportunités d'affaires Amélioration du chiffre d'affaires des petites entreprises	Positif			X			X			X			X
Zone d'influence directe et indirecte	–Recrutement de prestataires (sous-traitants) –Sécurisation des sites des travaux et base de chantier –Réalisation des travaux : Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ; –Aménagement des parcelles selon les blocs ; –Mise en place de systèmes d'irrigation –Construction de 5 forages	Humain (économie locale)	Renforcement des capacités des acteurs	Positif			X			X			X			X
Zone d'influence	Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet	Humain	Grossesses précoces, de transmission/propagation des IST/VIH/SIDA et	Négatif		X				X			X			X

directe et indirecte		(santé et la sécurité des populations)	déscolarisation des jeunes filles													
Zone d'influence directe	–Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers –Mouvement des engins et véhicules lors des travaux : – Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ; –Aménagement des parcelles selon les blocs ; –Mise en place de systèmes d'irrigation ; –Construction de 5 forages.	Humain (populations riveraines)	Maladies respiratoires et auditives	Négatif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe	–Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers –Mouvement des engins et véhicules lors des travaux :	Humain (Populations riveraines)	Accident de circulation	Négatif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe	–Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers –Mouvement des engins et véhicules lors des travaux : – Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ; –Aménagement des parcelles selon les blocs ; –Mise en place de systèmes d'irrigation ;	Humain	Perturbation de la circulation des populations	Négatif		X			X		X				X	

	– ; –Construction de 5 forages.															
Zone d'influence directe	–Réalisation des travaux : – Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ; –Aménagement des parcelles selon les blocs ; –Mise en place de systèmes d'irrigation –Construction de 5 forages ; – et ouvrages connexes –Circulation des véhicules et engins	Humain (Activités agricoles et économiques des populations)	Perturbation des activités des populations (destruction de cultures)	Négatif		X			X		X				X	
Zone d'influence directe	–Chargement et déchargement du matériel –Circulation des véhicules et engins lors des travaux de terrassement, de réhabilitation des équipements de création d'une nouvelle station en dur, de réhabilitation des canaux primaires d'irrigation et d'aménagement de protection de la retenue et ouvrages connexes	Humain (santé et sécurité du personnel)	Accident du travail Maladies auditives et olfactives	Négatif			X		X		X				X	
Zone d'influence directe et indirecte	–Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet	Humain (Cohésion sociale)	Violences Basées sur le Genre (VBG), d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) et de harcèlement sexuel (HS) et traite des Personnes	Négatif			X		X				X			X
Zone d'influence directe et indirecte	–Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet –Recrutement de la main-d'œuvre locale	Humain (vie sociale)	Conflits lors du recrutement de la main-d'œuvre perçu comme injuste par les populations riveraines Conflits sociaux pour le non-respect des us et coutumes des populations des localités de la	Négatif			X		X				X			X

			zone des travaux par les travailleurs Conflits sociaux dû au mécontentement des travailleurs vis-à-vis de leurs responsables, relativement aux conditions de travail													
Zone d'influence directe	Recrutement du personnel local	Humain	Emploi des enfants de moins de 14 ans	Négatif		X				X			X			X
Zone d'influence directe	–Ouverture des zones d'emprunt –Travaux de terrassement –Décapage des sols	Patrimoine culturel et archéologique	Destruction fortuite de vestiges	Négatif	X				X		X			X		

6.2.1.2. Impacts de la phase d'exploitation et d'entretien

Le tableau présente les impacts du sous-projet en phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 25 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet au cours de la phase d'exploitation et d'entretien

Zone concernée	Activité source d'impact	Milieu affecté	Impact potentiel	Nature de l'impact	Évaluation de l'importance des impacts											
					Intensité			Portée			Durée			Importance		
					Fai	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Temp	Mo	Perm	Mi	Mo	Ma
MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE																
Zone d'influence directe	–Exploitation du système d'irrigation : –Activités de recherche agronomique –Activités d'exploitation du système d'irrigation –Exploitation des parcelles –Opération d'entretien et de maintenance	Milieu biologique : la flore et les habitats fauniques	Bon développement d'une formation rupicole à la lisière du plan d'eau	Positif	X				X				X	X		
Zone d'influence directe	–Exploitation du système d'irrigation : –Activités de recherche agronomique –Activités d'exploitation du système d'irrigation –Aménagement des parcelles –Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Milieu biologique : la faune et les habitats fauniques	Bon développement de la petite faune et la faune aviaire	Positif			X		X				X			X

Zone d'influence directe	-Exploitation du système d'irrigation : -Activités de recherche agronomique -Activités d'exploitation du système d'irrigation -Exploitation des parcelles -Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Sols	Érosion régressive des sols	Négatif		X			X					X	
Zone d'influence directe	-Exploitation du système d'irrigation : -Activités de recherche agronomique -Activités d'exploitation du système d'irrigation -Aménagement des parcelles -Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Eau de surface	Pollution de la ressource en eau	Négatif			X		X				X		X
MILIEU HUMAIN															
Zone d'influence directe	-Exploitation du système d'irrigation : -Activités de recherche agronomique -Activités d'exploitation du système d'irrigation -Exploitation des parcelles -Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Humain (emplois)	Améliorations des rendements agricoles (cultures vivrières) Opportunité d'emploi pour les populations locales et amélioration de la qualité de vie des populations	Positif			X		X				X		X
	-Exploitation du système d'irrigation : -Activités de recherche agronomique -Activités d'exploitation du système d'irrigation -Exploitation des parcelles -Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Humain (emplois)	Recherches agronomiques	Positif			X		X				X		X
Zone d'influence directe	-Exploitation du système d'irrigation : -Activités de recherche agronomique -Activités d'exploitation du système d'irrigation -Exploitation des parcelles -Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Humain (économie)	Vie socio-culturelle des populations	Positif		X				X			X		X

Zone d'influence directe	–Exploitation du système d'irrigation : –Activités de recherche agronomique –Activités d'exploitation du système d'irrigation –Exploitation des parcelles –Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Humain (économie)	Développement des petits périmètres maraichers féminins et d'AGR féminines Développement d'activité de commercialisation de vivrier	Positif		X			X				X	
Zone d'influence directe	–Exploitation du système d'irrigation : –Activités de recherche agronomique –Activités d'exploitation du système d'irrigation –Exploitation des parcelles –Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Humain (Santé et sécurité des travailleurs)	Accidents de travail (blessures ou égratignure chutes) Accidents de circulation (heur)	Négatif		X			X		X			X
Zone d'influence directe et indirecte	–Exploitation du système d'irrigation	Humain (société)	Conflits entre usagers de l'eau	Négatif		X		X			X			X
Zone d'influence directe et indirecte	–Exploitation du système d'irrigation –Opération d'entretien et de maintenance	Humain (cadre de vie)	Noyade	Négatif			X			X		X		x
Zone d'influence directe et indirecte	–Exploitation du système d'irrigation : –Activités de recherche agronomique –Activités d'exploitation du système d'irrigation –Exploitation des parcelles –Opération d'entretien et de maintenance du système d'irrigation	Humain (cadre de vie)	Développement des maladies hydriques	Négatif		X			X		X			X

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

6.2.2. Description des impacts Cumulatifs

La notion d'impacts cumulatifs se réfère à la possibilité que les impacts résiduels permanents occasionnés par le projet s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passées, présentes ou futures dans la même zone ou à proximité de celle-ci, qui engendreraient ainsi des impacts de plus grande ampleur sur le milieu récepteur. Il s'agit de la description des impacts issus de l'évaluation des impacts cumulatifs de la mise en œuvre du sous-projet dans un environnement qui comporte des composantes valorisées et qui accueille également d'autres projets (passés, en cours et futurs). Pour l'Agence Canadienne d'Evaluation Environnementale (ACEE), il s'agit des « impacts cumulatifs subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures ». Pour l'ACEE, l'évaluation des impacts cumulatifs nécessite de tenir compte des points suivants :

- une évaluation des impacts sur un territoire plus grand (départementale) pouvant déborder les limites de la zone d'étude ;
- une évaluation des impacts pendant une période de temps plus longue, passée et à venir ;
- une évaluation des impacts sur les Composantes Valorisées de l'Ecosystème (CVE) et Composantes Sociales Valorisées (CSV) causés par les interactions avec d'autres actions, et non pas seulement de ceux causés par la seule action faisant l'objet d'un examen ;
- l'inclusion d'autres actions passées, présentes et futures (dans un avenir raisonnablement prévisible).
- l'évaluation de l'importance des impacts, en tenant compte des impacts autres que les seuls impacts locaux et directs.

La limite spatiale considérée inclut la zone d'influence directe et indirecte du sous-projet (cf. Point 5.1.4.1. relatif à la détermination de la zone d'étude) représentée par le département de Bouaké. Cette limite spatiale prend également en compte les sources d'approvisionnement en granite et zones d'emprunt si elles sont hors du département de Bouaké et que cela est jugé efficient sur le plan logistique.

Dans le cadre de la présente étude, les CVE englobent à la fois les facteurs physiques, biologiques et socio-économiques (composantes sociales valorisées). L'identification des composantes valorisées de l'écosystème résulte de la connaissance du milieu, des préoccupations, des intérêts et des enjeux environnementaux et sociaux associés au sous-projet de réhabilitation la réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV du CNRA (voir Point 4 : Description de l'environnement physique, biologique et humain du sous-projet et Point 5 : principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet).

Dans le cadre de l'analyse des impacts cumulatifs qui pourraient être identifiés, l'existence d'une interrelation « activité du sous-projet/composante du milieu » fait l'objet d'une description sommaire. L'objectif de cette description est de préciser l'effet potentiel du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) sur les composantes valorisées. Dans le traitement de l'évaluation de l'impact ainsi identifié, le niveau de détail accordé aux inventaires sera modulé en fonction de l'importance de l'effet appréhendé. Cette importance sera de deux ordres :

1. La CVE est peu touchée par le sous projet de réhabilitation du système d'irrigation et les effets appréhendés peuvent être atténués par des mesures courantes prévues dans la présente EIES Simplifiée : dans ce cas, les efforts d'inventaire permettant de caractériser la composante environnementale et sociale seront modérés.
2. La CVE est touchée de façon significative par le sous-projet : dans ce cas, les efforts d'inventaire permettant de caractériser la composante environnementale et sociale seront importants. L'évaluation de l'impact appréhendé exigera un traitement détaillé et son atténuation pourrait nécessiter le recours à des mesures particulières et coordonnées.

Les impacts cumulés seront enregistrés du fait de la mise en œuvre simultanée, dans la même zone, des projets dans les secteurs des routes et de l'approvisionnement en eau potable, etc. Ces impacts se

manifesteront par des risques accrus de dégradations/pollution, d'accident et de perturbations des activités ou infrastructures existantes. De même, ces impacts pourraient résulter de l'effet cumulé des impacts résiduels générés par des projets passés ou des potentiels impacts de futurs projets à réaliser.

A ce jour, les activités de développement connues dans la zone du sous-projet sont celles réalisées, et/ou en cours de réalisation par le Projet de Promotion de la Chaîne de valeurs de l'Anacarde (PPCA) et les futures activités du Projet de Connectivité inclusive et d'infrastructures Rurales en Côte d'Ivoire prévues pour 2024.

Ces projets sont présentés en mettant un accent particulier sur les localités de réalisation (zone d'intervention), afin de mettre en exergue leur étendue spatiale. Les limites spatiales reflètent les impacts potentiels du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation et les possibles interactions avec d'autres projets. Les projets d'infrastructures planifiés et identifiés sont décrits ci-après, avec une durée d'exécution des travaux de 05 ans. Un accent particulier est mis sur les activités qui pourraient contribuer à générer des impacts cumulatifs, sur le plan environnemental et social.

▪ **Projet d'Appui à la Compétitivité de la Chaîne de Valeur de l'Anacarde (PPCA)**

Dans le cadre de l'amélioration de l'accès aux technologies et aux marchés, le PPCA a mis en œuvre une sous-composante de réhabilitation et d'entretien du réseau de routes rurales dans l'ensemble des zones d'intervention du projet dont la région de Gbêkê, en synergie avec les acteurs de la filière agricole concernée ; et ce, en vue d'atténuer les contraintes liées à l'état actuel des routes rurales. Ainsi, la sous-composante réhabilitation et d'entretien du réseau de routes rurales pourrait occasionner des interactions (impacts cumulés) avec le sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation, à cause de l'exploitation des routes réhabilitées et l'augmentation du trafic.

En effet, les départements de Béoumi et de Sakassou (région de Gbêkê) ont bénéficié des travaux de réhabilitation en Reprofilage Lourd, avec Traitement de Points Critiques (RLTPC). Les travaux ont concerné les itinéraires présentés dans le Tableau 26 ci-après.

Tableau 26: Répartition des itinéraires retenus dans le cadre du PPCA

Régions	Départements	Sous-préfecture	Désignation des itinéraires	Linéaire (km)
Gbêkê	Sakassou	Sakassou	Assandrè-Koumlé-carrefour Kpato	8.5
		Sakassou	Konandjikro ancien village-campement Amani Goli-Khanouan ancien village	3.5
		Sakassou	Kondrobo-Bord lac Kossou	3
		Sakassou	Koumlè-Blekro Nianda-carrefour Sakassou	8
	Béoumi	Lolobo	Lolobo-Kuindjanda	7
		Ando-Kékrenou	Ando-Angonassou-linguébo-Tiessou Démakro	13
TOTAL (km)				31

Source : Etudes techniques du projet, PPCA 2018

Dans le cadre de l'analyse des impacts cumulatifs qui pourraient être identifiés, en considérant l'interrelation entre les travaux relatifs au PPCA et le sous-projet du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA), les composantes environnementales et sociales valorisées sont consignées dans le tableau ci-après :

Tableau 27: Composantes Environnementales et Sociale valorisées

Composantes environnementale et sociale	Composante valorisée de l'écosystème
Milieu physique:	
Sol	Sensibilité du sol à l'érosion
Eau	Qualité de l'eau

Milieu biologique	
Végétation	Flore (terrestre et aquatique)
Milieu humain	
Activités socio-économiques	Contexte socio-économique
	Utilisation des terres et des ressources (eau),
	Contexte social (cohésion sociale, culturel, santé et qualité de vie et sécurité)

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

Le volume total des matériaux d'emprunt prévus pour la réalisation des travaux, est estimé le tableau ci-après présente le détail quantitatif des matériaux.

Les impacts cumulatifs potentiels sur les CVE sont liés la dégradation ou l'érosion du sol, le risque de pollution des eaux, les risques d'accident de circulation, de spéculation foncière et de conflits dans la zone identifiée. Les impacts cumulatifs générés par le risque permanent d'accident sont donc substantiels en considérant l'augmentation potentiel du trafic routier due à la circulation des engins de chantier sur les routes rurales réhabilitées. De ce fait, les mesures courantes de gestions des risques HSE (arrosages en temps sec, signalisation adéquate, limitation de vitesse, mise en place de plan de gestion des déchets de chantier, etc.) pourront atténuer les impacts cumulatifs identifiés.

- Les sous projets du Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières (PDC2V) dans la région de Gbêkê,

En supposant que 2 sous projets du PDC2V (des travaux de réhabilitations de la station de recherche sur les cultures vivrières et la construction d'un bâtiment de R+3 du CNRA de Bouaké-travaux de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et construction d'une ligne électrique HTA) chevauchent les mêmes zones que le présent sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV, dans le département de Bouaké, les principaux impacts cumulatifs susceptibles de se produire et les composantes E&S valorisées sont :

Tableau 28: Composantes E&S valorisées

Composante environnementale et sociale	Composante valorisée de l'écosystème
Milieu physique:	
Sol	Sensibilité du sol à l'érosion
Eau	Qualité de l'eau
Air et bruit	Qualité de l'air et Ambiance sonore
Milieu biologique	
Végétation	Flore (terrestre et aquatique)
Faune	Mammifères et habitats
Milieu humain	
Activités socio-économiques	Contexte socio-économique
	Utilisation des terres et des ressources (eau)
	Agriculture
Archéologie et patrimoine	Ressources patrimoniales
Population	Infrastructures et services : réseau routier
Population	Contexte social (culturel, santé et qualité de vie et sécurité)

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

❖ Milieu physique

- Qualité de l'air et ambiance sonore

Qualité de l'air : Si une construction simultanée des deux sous projets devait avoir lieu (réalisation concomitante des travaux et du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV, du sous-

projet de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et de construction d'une ligne électrique HTA), les concentrations de matières particulaires résultant de l'utilisation des véhicules de chantier sur les routes bitumées et non bitumées du département pourraient augmenter si les routes d'accès existantes sont utilisées par les trois projets dans les mêmes zones, notamment sur les axes Bouaké – Sakassou et Bouaké. Dans la plupart des cas, les mesures d'atténuation (la réduction des vitesses lors de la traversée des localités, la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux, arrosage en temps sec, etc.) pour contrôler les émissions seraient efficaces pour réduire les émissions. Les impacts cumulatifs seraient temporaires et substantiels.

Ambiance sonore : avec l'ajout du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV proposé et la réalisation des travaux des sous-projets de réhabilitations de la station de recherche sur les cultures vivrières, de construction d'un bâtiment de R+3 du CNRA de Bouaké, de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et de construction d'une ligne électrique HTA, dans la zone du sous-projet, les impacts cumulatifs associés aux bruits audibles générés par les activités de transport (circulation de motos, camions, etc.), seraient accrus. En effet, durant les phases de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV, des travaux de réhabilitations de la station de recherche sur les cultures vivrières et de la construction d'un bâtiment de R+3 du CNRA de Bouaké, de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et de construction d'une ligne électrique HTA, des nuisances sonores sont générées par les engins, les outils, les équipements de chantier et le mouvement des véhicules de transport du matériau et du personnel. Ainsi, il est recommandé de mettre en place des mesures de gestion du bruit (respect des heures de repos, utilisation d'engin avec des niveaux de bruit homologués, etc.) pour contrôler et réduire les émissions cumulatives temporaires mais substantielles.

- **Paysage**

L'impact cumulatif dû au sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV, des travaux du sous-projet de réhabilitations de la station de recherche sur les cultures vivrières et la construction d'un bâtiment de R+3 du CNRA de Bouaké, du sous-projet de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et de construction d'une ligne électrique HTA, dans le département de Bouaké, pourrait nuire à la valeur esthétique et paysagère de la zone. Cependant, il n'y a pas de récepteurs paysagers et visuels importants dans la zone du sous-projet. En effet, dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV, les travaux de terrassement et d'ouverture de zones d'emprunt (non connues à ce stade du sous-projet) sont ceux qui imposeraient un changement clé sur le paysage et le caractère visuel de la zone. Ces impacts sont considérés comme spécifiques aux sites des travaux de chaque sous-projet et les impacts cumulatifs ne seront pas significatifs.

- **Ressource en eau**

La composante valorisée de l'écosystème est la qualité de l'eau. Les impacts principaux sont liés à la production des déchets sur le site de chaque sous-projet (déchets solides, eaux usées et déchets dangereux) et aux risques de pollution de la ressource en eau, en cas de mauvaise gestion au niveau de chacun des sous-projets. Ces impacts sont en général spécifiques à chaque site et sont liés au mode de gestion globale des déchets sur les chantiers. Ainsi les impacts cumulatifs des sous-projets de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV et des travaux de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et de construction d'une ligne électrique HTA dans le département de Bouaké ne seront pas significatifs.

- ❖ **Milieu biologique**

- **Biodiversité Habitat (faune & flore)**

Les composantes valorisées de l'écosystème sont les poissons, les oiseaux, les mammifères et leurs habitats et flore (terrestre et aquatique). Les impacts cumulatifs des sous-projets de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV et des travaux de construction ou réhabilitation de route en terre dans le département de Bouaké sont liés aux travaux de décapage, des terrassement généraux et aux ouvertures des zones d'emprunt. Ces opérations contribuent à détruire ou perturber le couvert végétal. Les impacts sont

principalement liés à la phase de construction et pourraient endommager/perturber les habitats existants sur chaque site du projet. Ces impacts sont spécifiques à chaque site de travaux. Les impacts cumulatifs sont substantiels. Ces impacts cumulatifs associés aux projets pourraient être maîtrisés en mettant en œuvre les mesures d'atténuation identifiées (limitation des décapages aux seules emprises des travaux nécessaires, interdiction de la chasse par les travailleurs, etc.).

❖ Milieu humain

▪ Foncier

La composante sociale valorisée est l'utilisation des terres cultivables. Les impacts sont principalement liés aux activités de terrassements généraux (et aux ouvertures des zones d'emprunt pour les deux sous-projets pendant la phase de construction, étant donné que l'intervention de chaque sous-projet (sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation, sous-projet de réhabilitations de la station de recherche sur les cultures vivrières et la construction d'un bâtiment de R+3 du CNRA de Bouaké et sous-projet de de réhabilitation de la station d'alevinage de la Loka et de construction d'une ligne électrique HTA) dans le département de Bouaké pourrait entraîner des impacts sur l'utilisation des terres dans sa zone d'accueil. Ces impacts sont spécifiques à chaque zone d'accueil de sous-projet. Les impacts cumulatifs sont substantiels. En outre, les travaux de terrassement du sous-projet de construction ou réhabilitation de route en terre dans le département de Bouaké portent sur sites et des routes existantes à réhabiliter (déjà construites) donc pas d'impact concernant l'utilisation des terres cultivables.

Dans le cadre à la réalisation du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV, l'acquisition des terrains (nus ou agricoles) ne sera pas nécessaire. Ce qui ne pourrait pas engendrer une perte de revenus d'exploitation agricole. Ces impacts sont substantiels.

▪ Archéologie et patrimoine culturel

La composante sociale valorisée est la gestion des découvertes fortuites des vestiges. Les impacts sont principalement liés aux travaux de terrassement et d'ouverture de zones d'emprunt pendant la phase de construction de chaque sous-projet, qui pourraient endommager/déranger des vestiges archéologiques potentiels enfouis dans le sol (le cas échéant). Ces impacts sont spécifiques à chaque site de sous-projet et les impacts cumulatifs substantiels. Des mesures de gestion pour les découvertes fortuites décrites dans la présente étude devraient être mise en œuvre.

▪ Infrastructures et services publics : adduction en eau potable et ressource en eau

La composante valorisée est la gestion de la qualité de l'eau et la disponibilité de la ressource. Les principaux impacts cumulatifs sont liés à la dégradation et aux perturbations des infrastructures et services publics pendant les phases de construction. Ces impacts sont dus à la forte pression exercée par les besoins respectifs des sous-projets sur l'eau et les risques de compétition avec les consommations locales. Les impacts cumulatifs seront localisés et modérés.

Il est recommandé de coordonner les approvisionnements en eau avec la SODECI, l'ONEP et la DGRE, pour que les besoins soient déjà assurés par un mécanisme convenu et la préservation de la qualité des eaux soit garantie.

▪ Infrastructures et services publics : transport routier

Les projets de développement prévus utilisant les routes (les axes Bouaké –Sakassou et Bouaké –Béoumi) pourraient exercer une pression sur le réseau routier local, en particulier pendant les activités de transport de matériaux. De plus, il existe un risque accru d'accidents et de perturbation du réseau de trafic routier pour les utilisateurs locaux associés à l'augmentation des mouvements de trafic provenant du chevauchement du trafic de construction des deux sous-projets. En effet, la phase de construction nécessitera le transport de quantités de matériaux (ex : couche de sable - travaux de remblai : et d'équipements vers le site du sous-projet. L'augmentation des risques d'accidents avec l'ouverture simultanée des chantiers est substantielle.

En outre, le plan de circulation et de transport qui sera élaboré pour le sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV devra prendre en compte les autres mouvements de circulation associés au développement des sous-projets, ce qui contribuera à atténuer cet impact. Ces mesures de gestion du trafic routier devront être mises en place avant le démarrage des travaux. En coordination avec les autorités administratives et locales du département de Bouaké, ces mesures permettront de gérer la fluidité et la sécurité des itinéraires et des voies d'accès possibles.

- Conditions socio-économiques

La composante sociale valorisée est la gestion des recrutements pour les emplois et la cohésion sociale. Les impacts clés en relation avec le développement socio-économique comprennent les opportunités d'emploi et de services pour les communautés locales pendant la phase de construction et d'exploitation ; ce qui améliorerait dans une certaine mesure les conditions socio-économiques des communautés locales.

Il est important de signaler que tous ces sous-projets d'infrastructures vont (1) renforcer (lever) le capital équipement du département, (2) améliorer l'attractivité du département aux investissements et (3) contribuer au développement socioéconomique du département. Les impacts cumulatifs seraient locaux et non significatifs (substantiels).

- Santé et sécurité au travail

La composante sociale valorisée est la gestion du contexte social (sécurité - qualité de vie et santé) des travailleurs. Les principaux impacts sont liés à la construction, notamment les risques génériques pour la santé et la sécurité des travailleurs sur les sites de construction, car ils augmentent le risque de blessures ou de décès dus à des accidents de travail. Il s'agit d'impacts spécifiques au site et chaque entité concernée par de tels sous-projets de développement (contractants, maître d'ouvrage de projet, etc.) doit élaborer des plans de santé et de sécurité au travail (PSST) spécifiques au site et au sous-projet à réaliser. Les impacts cumulatifs seraient localisés et substantiels.

- Santé, protection et sécurité des communautés

La composante sociale valorisée est la gestion du contexte social (sécurité-cadre de vie et santé des communautés). Il s'agit, notamment d'impacts spécifiques liés aux risques d'intrusion de personnes non autorisées sur les sites de chaque sous- projet ; à l'afflux des travailleurs des sous-projets, sur la santé et la sécurité des communautés, tels que des maladies à risque (VIH/MST), à un code de conduite inapproprié, à une augmentation des risques VBG/EAS/HS, à une gestion inappropriée des questions de sécurité et des incidents par le personnel de sécurité envers les communautés locales. Ces risques pourraient entraîner du ressentiment, de la méfiance et des conflits. Il est recommandé de déployer (i) le Plan Particulier de Sécurité et de protection de la Santé (PPSPS) ; le Plan d'action EAS/HS et le plan de gestion de la sécurité coordonnée pour les deux projets. Les impacts cumulatifs seraient localisés et substantiels.

Par ailleurs, une analyse spécifique des impacts cumulatifs générés par ces sous-projets à venir reste à prévoir avant et pendant la réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV. Le Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (PDC2V) veillera à examiner de manière plus approfondie la présence de sous projets concomitants pour vérifier tout impact cumulatif potentiel non identifié à ce stade ; et à inclure des mesures d'atténuation appropriées et des actions de suivi dans les PGES Chantiers à mettre en œuvre avant et pendant la phase de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV. Il est aussi recommandé de planifier des réunions de suivi régulières (réunion d'interface) avec les autorités compétentes pour mettre à jour la liste des sous-projets concomitants et la révision des PGES Chantiers des sous-projets pour prendre également en compte tout impact cumulatif supplémentaire découlant de ces nouveaux projets potentiels. Une approche concertée et adaptative avec ces projets devrait créer les conditions d'une synergie féconde pour un suivi et une gestion efficiente de ces impacts cumulatifs.

7. CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques se traduiront par des événements météorologiques extrêmes plus fréquents et plus intenses. Ces événements pourraient être à l'origine de divers aléas naturels tels que les inondations, l'érosion, les glissements de terrain et la submersion.

CONTRIBUTION DES TRAVAUX AUX EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les Gaz à Effet de Serre responsables du réchauffement climatique qui peuvent être générés lors du présent sous-projet et les activités source d'émission sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 29: Gaz à Effet de Serre générés par le sous-projet

GES PAR PROJET	GENERE(S) LE SOUS- PROJET	FORMULE	ACTIVITE DU SOUS-PROJET SOURCE D'EMISSION DU GES
Vapeur d'eau		H ₂ O	C'est le plus important des gaz à effet de serre naturellement présents dans l'atmosphère ; Est créé par l'évaporation de l'eau présente à la surface de la Terre
Méthane		CH ₄	un peu plus de la moitié des émissions totales de méthane est provoquée par les activités humaines telles que : l'agriculture, fermentation dans l'intestin des ruminants, utilisation de fumier et de lisier Le traitement des déchets ménagers (versages, compostage) Gestion des déchets et des effluents
Protoxyde d'azote ou "gaz hilarant"		N ₂ O	L'agriculture (utilisation d'engrais contenant de l'azote sur le site) La combustion de combustibles fossiles pour le chauffage domestique et les transports.
Hexafluorure de soufre		SF ₆	Fonctionnement du réseau ; Travaux de maintenance du réseau électrique.

Source : Groupement EnviS Ingénierie / Groupe EFORT, février 2024

MESURE POUR LA REDUCTION DES EMISSIONS A EFFETS DE SERRE

Dans le cas spécifique du sous-projet, les mesures d'atténuation proposées sont les suivantes :

- Utilisation de matériaux locaux

En utilisant des matériaux disponibles localement pour la construction des ouvrages, la distance de transport est réduite, ce qui permet de diminuer les émissions de GES associées au transport. La quantification précise dépendra de la distance de transport initiale et de la quantité de matériaux utilisés, mais il est possible d'estimer une réduction d'émissions de GES allant de 10 % à 30 %, voire plus, selon les cas.

- Privilégier l'utilisation de moteurs à essence

En utilisant des moteurs à essence plutôt que des moteurs diesel pour les véhicules de transport et les engins du chantier, les émissions de GES peuvent être réduites. L'estimation de la réduction dépendra de la taille du parc automobile et des engins, mais une réduction de 10 % à 20 % des émissions de GES est possible.

- Mise en place de mesures de gestion de la circulation

En mettant en place des mesures de gestion de la circulation sur le chantier, telles que la planification des trajets, la limitation des déplacements inutiles et l'utilisation de véhicules plus efficaces, les émissions de GES liées à la circulation des engins et camions peuvent être réduites. La quantification précise dépendra des mesures mises en œuvre, mais une réduction de 5 % à 15 % des émissions de GES est envisageable.

- Réduction de la surface artificialisée

En privilégiant les techniques d'infiltration et de rétention des eaux pluviales plutôt que la création de surfaces imperméables, la surface artificialisée peut être réduite. Cela permet de préserver les écosystèmes naturels et de réduire les émissions de GES associées à la construction de surfaces imperméables. La quantification dépendra des techniques utilisées, mais une réduction de 10 % à 30 % des émissions de GES est possible.

- Privilégier la mise en décharge des déchets

En privilégiant la mise en décharge des déchets produits plutôt que leur incinération, les émissions de GES associées à l'incinération peuvent être évitées. La quantification dépendra de la quantité et de la composition des déchets, mais cela peut conduire à une réduction significative des émissions de GES.

- Utilisation de la ventilation pour le refroidissement des bureaux

En concevant les bureaux du personnel de chantier de manière à utiliser la ventilation naturelle pour le refroidissement, la consommation d'énergie liée à la climatisation peut être réduite. Cela se traduit par une diminution des émissions de GES associées à la consommation d'énergie pour le refroidissement des bureaux.

En conclusion, l'entreprise des travaux devra appliquer les mesures préposées pour réduire les impacts sur le changement climatique.

8. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX, SOCIAUX ET TECHNOLOGIQUES DU SOUS-PROJET

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

8.1. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

8.1.1. Objectif

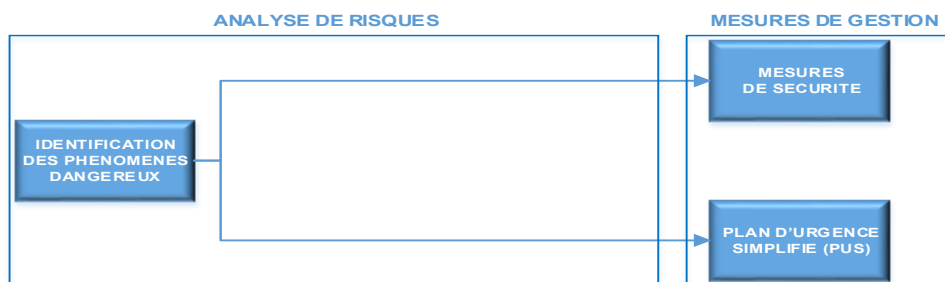
La gestion des risques et des accidents consiste en l'analyse des risques et la proposition de mesures de sécurité, ainsi qu'en la proposition d'un plan d'urgence⁵. Les objectifs visés sont :

- l'identification et l'analyse des potentiels dangers à l'intérieur et à l'extérieur du site étudié, en situation d'exploitation normale ou dégradée (c'est-à-dire en cas d'incident et d'accident) ;
- l'identification et l'analyse des risques générés par l'utilisation des produits chimiques et hydrocarbures, les installations et ceux liés à la sécurité sociale ;
- l'évaluation des effets des accidents majeurs ;
- la justification des mesures de maîtrise des risques visant à diminuer la probabilité d'occurrence des accidents et/ou à réduire leurs impacts sur l'environnement, tout en restant techniquement réalisables et économiquement acceptables.

8.1.2. Méthodologie

La méthodologie utilisée est basée sur le guide d'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs et est résumée par le diagramme de la figure ci-après.

Figure 13 : Méthodologie d'analyse des risques



Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

Elle est constituée de différentes étapes organisées autour de deux grandes phases que sont l'analyse et la gestion des risques. L'application de cette méthodologie nécessite une parfaite maîtrise des composantes naturelles et humaines des sites, ainsi qu'une bonne connaissance des caractéristiques techniques des travaux de construction et d'exploitation du sous-projet.

8.2. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES POTENTIELS DANGERS ET RISQUES

Cette identification permet de faire l'analyse des équipements, des produits et des services pour la réalisation et l'exploitation des activités du sous-projet afin d'en identifier les dangers et risques.

Le sous-projet comprendra :

⁵ Guide d'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, Ministère Développement Durable, Environnement, Faune et Parc (MDDEP) du Québec, 2002, <http://www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-risque-techno.pdf> - consulté le 03 mai 2017

- des équipements : engins de chantier, camions de chargement et de transport, groupes électrogènes pour la production d'électricité ;
- des produits : gasoil, peintures, eau, etc.

L'identification prend en compte les risques externes indépendants du sous-projet.

La méthode utilisée repose sur l'appréciation :

- du niveau d'intensité correspondant à la gravité, qui représente l'étendue des conséquences de l'événement en cas d'occurrence ;
- du niveau de fréquence, qui correspond à la probabilité pour que l'événement identifié se réalise avec les conséquences déterminées⁶.

8.2.1. Echelles de gravité

L'échelle de gravité liée à l'exposition humaine retenue est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 30 : Echelle de la gravité liée à l'exposition humaine

Niveau de gravité	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
5. Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (*)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
4. Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
3. Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
2. Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
1. Modéré	Pas de zone de létalité hors établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

(*) Personnes exposées : personnes exposées à l'extérieur des limites du site, en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et la propagation de ses effets le permettent.

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)

L'échelle de gravité liée à l'exposition de l'environnement retenue est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 31 : 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 létaux ou effets	Premiers effets létaux ou effets	Effets létaux ou irréversibles peu étendus	Effets létaux ou irréversibles largement étendus

	Gravité liée à l'exposition de l'environnement				
	1	2	3	4	5
Personnes hors établissement	premiers effets irréversibles	irréversibles peu étendus	irréversibles peu étendus		
Matériel	Pas de dommage	Dommage matériel mineur réparable	Dommages irréparables limités aux équipements de l'unité	Dommages affectant les unités adjacentes (effet domino possible)	Dommages 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 une cuvette de rétention étanche	Atteintes sévères à l'environnement limité au site récupération en bassin de contrôle nécessitent des travaux importants de dépollution (Retour état initial <1 an)	Atteintes majeures à des zones vulnérables hors du site avec répercussions à l'échelle locale nécessitent des travaux lourds de dépollution (Retour état initial > 1 an)	Atteintes catastrophiques dans une zone largement étendue hors du site effets irréversibles nécessitant des travaux lourds de dépollution (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)

8.2.2. Echelle de probabilité

L'échelle de fréquence retenue est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 32 : Echelle de probabilité

NIVEAU DE PROBABILITE	E	D	C	B	A
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				

NIVEAU DE PROBABILITE	E	D	C	B	A
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)

8.2.3. Evaluation des risques

Par référence à la matrice Gravité x Probabilité du tableau ci-dessous (circulaire française du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) dans les installations classées), chaque phénomène dangereux est repéré, dans les tableaux d'analyse des risques, par un code couleur qui permet de visualiser son niveau de risque (ou criticité), sans prise en compte des barrières et avec prise en compte des barrières⁷.

Tableau 33 : Matrice de criticité

GRAVITE	PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux (5)					
Catastrophique (4)					
Important (3)					
Sérieux (2)					
Modéré (1)					
NON					
MMR 2					
MMR 1					
ACCEPTABLE					

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)

Zone en rouge = zone « NON » : zone de risques élevés qui implique des accidents « **inacceptables** » susceptibles d'engendrer des dommages sévères à l'intérieur et hors des limites du site.

Zones en orange = zone « MMR 2 » : accidents « **critiques** » devant donner lieu à une modélisation et détermination quantifiée de la gravité des effets ainsi qu'à une analyse visant à vérifier la suffisance des mesures de maîtrise des risques, le cas échéant, à proposer des mesures complémentaires.

Zone en jaune = zone « MMR 1 » : accidents maîtrisés par les mesures de maîtrises du risque déjà mises en place.

Zone en vert = : zone de risque moindre : accidents « **acceptables** » donc il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure (le risque est maîtrisé et à surveiller).

8.2.4. Mesures de gestion des dangers et risques

Il est question ici de proposition des mesures de gestion des risques et accidents sur la base de l'analyse des risques et des conséquences, des mesures de gestion sont proposées pour prévenir ou atténuer les risques et les dangers. Ces mesures peuvent inclure des actions préventives, des plans d'urgence, des procédures de gestion des déchets, des formations pour les employés, etc. Elles sont composées de :

⁷ Idem, p.57

Mesures de la Maîtrise des Risques (MMR) : Les MMR sont des mesures obligatoires à respecter pour la réalisation du sous-projet. Elles sont édictées par la législation et la réglementation en vigueur et ont pour objectif de protéger l'environnement et les populations.

Mesures préconisées : Elles font référence aux actions proposées pour atténuer les impacts environnementaux identifiés lors de l'étude d'impact environnemental (EIE). Ces mesures sont des solutions concrètes et spécifiques à mettre en place pour réduire ou éliminer les impacts.

8.2.5. Matrice de Criticité

La Matrice de Criticité est un outil utilisé dans l'évaluation des risques et des dangers. Elle permet d'évaluer la gravité d'un risque et sa probabilité de survenance, afin de déterminer son niveau de criticité.

La matrice est représentée sous forme de tableau croisé, avec d'un côté une échelle de gravité des risques, allant de « Modéré » à « Désastreux » et de l'autre une échelle de probabilité d'occurrence, allant de "très faible" à "très élevée". En croisant ces deux échelles, on obtient différents niveaux de criticité qui permettent de classer les risques et dangers en fonction de leur importance et de leur urgence à traiter. Cette classification peut ensuite servir de base pour la mise en place de mesures préventives ou correctives (mesures préconisée) visant à limiter les dangers et les risques associés.

La Matrice de Criticité est donc un outil essentiel dans la gestion des risques dangers ainsi que la protection de l'environnement.

- Identification des phases des activités du sous-projet

L'analyse des Experts (environnementaliste - spécialiste en HSE – Ingénieur Hydraulicien) par suite d'une visite approfondie du site des infrastructures à réaliser dans le cadre des travaux, a permis de coupler les différentes phases de réalisation des travaux comme spécifié dans les TDR. On distingue trois (3) phases qui sont :

1. la phase d'installation ;
2. la phase de construction ;
3. la phase d'exploitation et entretien.

- Identification et description des dangers et risques d'accidents

Les risques sont identifiés selon leur distribution dans ces trois (3) phases du sous-projet : d'abord la prévision et l'installation du chantier (phase d'installation), puis la phase de réalisation des infrastructures projetées, enfin la phase d'exploitation/entretien.

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différentes emprises du sous-projet. Les risques les plus significatifs ont été regroupés en treize (13) familles⁸ de risques potentiels et décrits ci-après:

- R1 : Risques dus aux opérations de levage et chute d'objets

Les chutes d'objets peuvent survenir soit au moment de leur manutention (dépose ou prise de la charge), soit au moment de la manutention d'une autre charge qui va déséquilibrer le stockage et provoquer la chute d'un autre objet mal fixé ou par glissement ou effondrement à partir d'un système de stockage mal conçu ou inadapté.

- R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention

Les engins et machines de manutention sont dangereux s'ils ne sont pas suffisamment maîtrisés. Sont concernés comme engins ou machines de manutention les chariots automoteurs de manutention, les camion grues, les grues mobiles, les plates-formes élévatrices mobiles de personnel.

- R3 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages

Les machines, appareils, appareils portatifs... sont nombreux sur les chantiers de construction. Ces équipements font courir des risques aux utilisateurs (coupures, écrasements, projections, électrisation si contact avec pièce nue, brûlure si contact avec surface chaude, fatigue auditive, surdité si machine bruyante...).

- **R4 : Risque de chute de hauteur**
Ce risque est lié à la perte d'équilibre d'une personne depuis une dénivellation et à sa chute dans le vide. Au cours de cette perte d'équilibre, la victime est susceptible de rebondir contre des éléments saillants situés sur sa trajectoire, et se retrouver au sol ou sur toute autre surface plus ou moins dangereuse.
- **R5 : Risques liés à la circulation**
Les risques de circulation concernent ici les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre véhicule et un obstacle. A cela s'ajoute les risques liés aux mouvements des engins de chantier.
- **R6 : Risque lié à l'électricité—électrisation/électrocution**
L'électricité est une énergie liée au déplacement d'électrons libres dans un matériau conducteur. Le risque électrique est présent partout et en particulier sur les chantiers de réhabilitation et construction de bâtiments et d'infrastructures connexes, le fonctionnement de la base travaux dans le cas présent. L'exposition au risque d'électrisation ou d'électrocution est soit ordinaire (utilisateurs), soit délibérée (professionnels intervenants sur les équipements ou les installations) et est consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension, ou avec deux conducteurs à des potentiels différents.
- **R7 : Risque dû aux manutentions manuelles**
Les manutentions manuelles désignent toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes.
- **R8 : Risque de chute de plain-pied**
Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail peut arriver à tout le monde. Ces accidents sont souvent considérés comme bénins et inévitables. Pourtant, ils peuvent être aussi graves (séquelles permanentes) que les autres accidents du travail et parfois même fatals.
- **R9 : Risque chimique et toxique et biologie**
Omniprésents sur les lieux de travail, les produits chimiques peuvent avoir des effets sur l'homme et son environnement. Cela s'ajoute les risques liés aux morsures de serpent et autres animaux venimeux
- **R10 : Risque de noyade**
Le risque de noyade se présente du fait de la possibilité pour les travailleurs de travailler à proximité et sur un cours d'eau.
- **R11 : Risque d'infection aux IST-MST/VIH et autres risques biologiques**
La présence de personnel de chantier est susceptible de générer des comportements à risques notamment des rapports sexuels non protégés, les exposant ainsi à des risques d'infections aux IST-MST/VIH et au risque biologique.
- **R12 : Risques liés aux courts-circuits—aux incendies**
La vétusté des installations électriques est susceptible de générer des courts-circuits, interruptions du courant, voire des feux, causés par la rencontre de fils électrisés résultant de l'utilisation inadéquate par les usagers de matériels de mauvaise qualité ou encore endommagés. A cela s'ajoute les dangers générés par la présence de produits chimiques, d'hydrocarbures et dérivés.
- **R13 : Risque d'exploitation—risques de coactivité et sous-traitance**
Le risque d'exploitation concerne les désagréments résultants d'incident d'exploitation.

8.2.6. Dangers et risques liés aux activités de la phase d'installation et de construction

8.2.6.1. Usage et circulation des engins et véhicules de chantier

On retrouve, en phase d'installation et de construction :

- des équipements :
 - des engins d'aménagement et de construction (bulles, chargeuses, bennes, etc.) ;
 - des groupes électrogènes ;
- des produits :
 - du gasoil ;
 - des huiles lubrifiantes ;
- des services :
 - l'approvisionnement en carburant ;
 - l'approvisionnement en matériaux de construction ;
 - l'approvisionnement en matériel ;
 - le stockage de carburant ;
 - l'entretien des engins (lavage, graissage).

La présence et la circulation des engins et véhicules sur les chantiers induisent les risques suivants :

- accidents de la circulation (collisions engin/véhicule, véhicule/personne, etc.) ;
- émission de poussières ou gaz d'échappement dans l'air ;
- pollution des sols par les carburants et dérivés ;
- incendie suite à un court-circuit sur un engin ou un véhicule ;
- chute de plain-pied, chute de hauteur ;
- écrasement.

8.2.6.2. Installations électriques

En phase d'installation de chantier et de construction, les équipements des installations électriques peuvent causer des électrocutions et des départs de feu. La présence de feu nu sur le site peut présenter un risque considérable, et causer des incendies.

8.2.6.3. Produits liquides dangereux

Les produits intervenant pendant la phase d'installation de chantier et de construction, sur le site, sont principalement les produits pétroliers (gasoil, huiles et graisses) et la peinture.

Le tableau ci-après résume les risques liés aux produits liquides dangereux.

Tableau 34 : Caractéristiques des produits stockés sur le site

Produit	Etat physique sous conditions ambiantes	Pictogramme de risque	Stabilité réactivité	Inflammabilité	Effet local
Huiles et graisses	Liquide	Inflammable à température élevée	NA	L'inflammabilité des huiles et graisses est fonction de la température d'exposition	Irritant
Gasoil	Liquide	Inflammable	-Réaction violente avec les oxydants forts -Incompatible avec les matériaux synthétiques tels que les plastiques	L'inflammabilité du gasoil est un potentiel danger à considérer	Irritant

Peinture	Liquide	Inflammable	Mélange explosif avec l'air	L'inflammabilité de la peinture reste un potentiel danger à considérer	Nocif et irritant

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

8.2.6.4. Travaux manuels et mécaniques

Les charges lourdes portées manuellement ainsi qu'un nombre excessif de mouvements impliquant le dos (par exemple torsion, rotation pour le déplacement, flexion pour le soulèvement ou station debout prolongée) sont à l'origine de maladies professionnelles touchant la colonne vertébrale (p.ex. dorsalgies, lombosciatiques) et du vieillissement progressif des structures ostéoarticulaires. Ces risques visibles concernent également les personnes travaillant sur une longue durée dans des positions inconfortables. Les risques de chutes, lors des travaux en hauteur (construction des bureaux du chantier) sont également à l'origine d'un grand nombre d'accidents de travail. La mauvaise manipulation des équipements coupant (dans les ateliers mécaniques) peut causer des blessures graves.

8.2.6.5. Présence du personnel de l'entreprise des travaux et de la MdC

Les risques de propagation des IST/VIH/SIDA sont à considérer du fait des échanges, du brassage entre les travailleurs et les membres des communautés voisines du chantier, notamment avec les personnes affectées. La gestion de ces risques est à planifier dans le PPSPS.

Par ailleurs, la présence des travailleurs pourrait également favoriser les risques de Violences Basées sur le Genre (VBG), d'exploitation et d'abus sexuels (EAS) et de harcèlement sexuel (HS). Ce risque est dû au mauvais comportement du personnel de l'entreprise (y compris les employés des sous-traitants) et de la Mission de Contrôle vis-à-vis des personnes du groupe vulnérable, notamment les filles mineures de la zone du sous-projet.

L'afflux de la main-d'œuvre et les risques de Violences Basées sur le Genre et de Violence Contre les Enfants (VBG/VCE) ne sont pas à écarter à toutes les étapes de la réhabilitation du système d'irrigation de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA). L'essentiel du dispositif y relatif est traité dans le PGES présenté dans ce document. L'évaluation des risques sur les VBG/VCE sera faite par le projet et un plan d'action sera préparé et mis en œuvre pour prévenir et lutter contre ces fléaux.

Dangers et risques liés aux activités de la phase d'exploitation des installations

Les types de risques les plus fréquemment rencontrés lors du fonctionnement sont :

- les risques accidentels liés aux activités ;
- les risques de pollution des eaux destinées à la consommation;
- etc.

8.2.6.6. Risques accidentels liés aux activités

Les activités courantes lors du fonctionnement des installations du sous-projet sont la descente en poste de relèvement, les opérations de contrôle ou de maintenance, la recherche des fuites, l'entretien des réservoirs et réseaux et le relevé de compteurs, etc.

Les familles de risques à craindre et les situations dangereuses figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 35 : Récapitulatif des risques liés aux activités d'exploitation

Famille de risque	Exemple de constats/situations dangereuses observés
Risques biologiques	Opération de maintenance et/ou prélèvement d'échantillons sans équipements de protection individuelle (EPI) ou au nettoyeur haute pression ; Descente en poste de relèvement sans équipements de protection individuelle (EPI) ;

Famille de risque	Exemple de constats/situations dangereuses observés
Risques chimiques	Manipulation et/ou travail à proximité de réactifs de traitements (par exemple, stockage du chlore, intervention sur pompe doseuse de chlorure ferrique) sans équipements de protection individuelle et sans sensibilisation aux risques chimiques ; Non-respect des règles de stockage (absence de rétention et de signalisation, incompatibilité de stockage ...) ; Stockage des EPI dans la zone de stockage des réactifs. Absence des Fiches de Données de Sécurité (FDS).
Risques liés à l'activité physique	Port de charges lourdes et adoption de postures contraignantes : intervention de maintenance en poste de relèvement et/ou port de matériels de maintenance sans aide à la manutention ; Relevage de compteur ou de pompe avec des appareils de levage inadaptés ou non vérifiés.
Risques de chutes de hauteur	Travail en hauteur notamment lors de la construction de la base de chantier ; Utilisation de moyens d'accès (échelles, escabeaux, échafaudages) non vérifiés ; Travaux aux abords du plan d'eau sans équipement de protection (gilet de sauvetage contre la noyade, bouée de sauvetage, etc.) Mauvais mouvement sur les zones talutées.
Risques routiers ou liés à la circulation	Intervention sur le réseau d'eau potable en bordure de route sans signalisation (réparation de fuites, relevé de compteur) ; Mauvaise signalisation du véhicule ; Conduite d'un véhicule ou d'un engin sans permis et/ou sans formation spécifique Non port de vêtements à haute visibilité.

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

8.2.6.7. Risques liés aux équipements électriques

Les sources de dangers et/ou de situations dangereuses sont :

- la présence d'un conducteur nu sous tension accessible (câbles détériorés) ;
- la présence de lignes aériennes ou enterrées ;
- la non-habilitation électrique du personnel intervenant ;
- etc.

Les risques à craindre sont :

- l'électrisation ;
- l'électrocution ;
- le court-circuit entraînant des incendies.

8.2.7. Identification et analyse des dangers et risques liés aux activités du sous-Projet

8.2.7.1. Phase chantier

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, réhabilitation du système d'irrigation et fermeture de la base vie).

Tableau 36 : Identification et évaluation du niveau des risques en phase chantier

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
Equipements	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	
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC011	2	C	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC012	3	C	
		Poussière	Risque lié aux émissions de poussière	RPC013	1	C	
		Surchauffe moteur	Risque d'incendie	RPC014	3	B	
	Bétonnières	Circulation sur le chantier	Risque de collision	RPC015	2	C	
		Position prolongée du cariste	Risque TMS	RPC008	1	B	
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC016	2	C	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC017	3	C	
		Poussière	Risque lié aux émissions de poussière	RPC018	1	B	
		Surchauffe moteur	Risque d'incendie	RPC019	2	C	
	Machines à souder	Fer à souder	Risque de brûlure	RPC020	2	C	
		Fumée de soudage	Risque d'intoxication	RPC021	1	B	
Produits	Ciment	Ciment	Risque chimique	RPC022	1	C	

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
	Sable	Poussière	Risque lié à la poussière	RPC023	1	B	
	Renfort en acier, Gravier	Barre d'acier	Risque de chute de plain-pied	RPC024	1	B	
	Huiles de machines	COV	Pollution atmosphérique	RPC025	3	C	
		Vapeurs inflammables	Risque d'incendie	RPC026	3	B	
		Huiles	Risque de pollution du sol	RPC026	3	B	
	Gasoil	Gasoil	Risque de pollution du sol	RPC028	3	B	
			Risque d'incendie	RPC029	3	B	
Services	Maintenance des équipements Réalisation des travaux	Equipements	Risque lié à la manutention manuelle	RPC030	1	B	
			Risque physique	RPC031	1	B	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC032	3	C	
		Fuites d'huiles/ hydrocarbures	Risque de pollution du sol	RPC033	3	B	
		Déchargement du matériel	Risques dus aux opérations de levage et chute d'objets	RPC034	1	A	
		Opération de levage	Risques dus aux engins et machines de manutention	RPC035	1	B	
		Présence de la machinerie	Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	RPC036	2	B	
		Déchargement du matériel	Risque de chute de hauteur	RPC037	1	B	
		Présence de la machinerie	Risques liés à la circulation	RPC038	2	B	
		Electricité	Risque lié à l'électricité– électrisation/électrocution	RPC039	1	B	
		Déchargement du matériel	Risque dû aux manutentions manuelles	RPC040	1	B	
		Etat du sol, ordre et propreté sur le chantier	Risque de chute de plein pied	RPC041	1	B	
		Présence d'hydrocarbure et autres produits chimique	Risque chimique	RPC042	1		
		Cohabitation entre les communautés	Risque d'infection aux IST-MST/VIH	RPC045	3	B	

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
		Installation électrique	Risques liés aux courts-circuits–aux incendies	RPC046	1	B	
		Exécution des travaux	Risque d’exploitation–risques de coactivité et sous-traitance	RPC047	2	B	

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

8.2.7.2. 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 37 : Identification et évaluation du niveau des risques en phase d’exploitation

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité
Equipements	Ouvrages de drainage des eaux pluviales	Défaillance des ouvrages	Risque d’inondation	RPEXE001	2	C	
Services	Service entretien, service maintenance	Charges lourdes, postures	Risque lié à la manutention manuelle	RPEXE002	1	B	
		Déchets	Risque de pollution du sol	RPEXE003	3	C	

Source : Groupement EnviS Ingénierie et Groupe EFORT, février 2024

8.3. PREVENTION DES RISQUES D'ACCIDENTS ET MESURES DE SECURITE

8.3.1. Phase d'installation et de construction

8.3.1.1. *Circulation des personnes et des véhicules de chantier*

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise des travaux devra établir une clôture de protection du site, sous la surveillance d'une équipe de vigiles, pour assurer son inviolabilité dans le cadre de l'installation de chantier.

Elle devra élaborer un plan de circulation pour indiquer les zones dédiées à la circulation des personnes et des véhicules (engins, camions et voitures). Des panneaux de signalisation (limitation de vitesse, passage piéton, accès interdit, zones à accès restreint, etc.) selon le tableau ci-après et des projecteurs électriques (pour travaux de nuit) devront être installés afin de garantir la sécurité du personnel, des passagers et des visiteurs.

La présence des travaux et les emprises de chantier doivent être signalées en amont de la circulation. Les panneaux et leur disposition répondent aux règles et bonnes pratiques en vigueur. Les signaux suivants devront être déployés (liste non limitative).

Les parkings du personnel de chantier et des visiteurs devront être formellement identifiés et maintenus sous la surveillance d'agents de sécurité (vigiles).

8.3.1.2. *Installations et équipements électriques*

En phase d'installation de chantier et de construction, les installations et équipements électriques devront être identifiés. Leurs emplacements devront être protégés et matérialisés par des pictogrammes dédiés.

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.

8.3.1.3. *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.

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 et des chaussures de sécurité.

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.

8.3.1.4. *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.

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 et harnais de sécurité.

8.3.1.5. *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 des populations locales et des travailleurs sur les IST/ VIH/SIDA.

8.3.2. Phase d'exploitation des installations

8.3.2.1. *Mesures de prévention des risques accidentels liés aux activités*

Les mesures de prévention des risques accidentels figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 38 : 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) (vêtements de travail, gants résistant à la coupure et lavable, masque type FFP2, lunettes masques) ; Mise à disposition d'installations et d'accessoires sanitaires (toilettes, lavabos, douches, savons bactéricides, casiers métalliques double compartiments) ; Sensibilisation des travailleurs aux risques biologiques ; Formation des travailleurs aux bonnes pratiques d'hygiène ; Nettoyage et désinfection réguliers des véhicules de service.
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 sécurit
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 ;

Famille de risque	Mesures
	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 sols 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 rétroréfléchissantes ; 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 ; Mise en place d'un plan de circulation sur les sites pour assurer la sécurité des agents Sensibilisation des travailleurs au risque routier.

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

8.3.2.2. *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.

8.3.2.3. *Malveillance*

Les accès au site du sous-projet 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 ».

Le tableau ci-dessous présente l'évaluation des mesures de maîtrise des risques envisagées pour la phase chantier (préparation, aménagement, construction et fermeture de la base travaux).

Tableau 39 : Evaluation des mesures de maitrise des risques envisagées pour la phase chantier

Eléments	Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation			MMR envisagées à la conception du Sous-Projet	Evaluation		
				Gravité	Probabilité	Criticité		Gravité	Probabilité	Criticité
Equipements	Groupe électrogène	Défaillance du groupe électrogène, court-circuit	RPC001	3	B		Vérification périodique	3	C	
		Bruit	RPC002	2	C		Maintenance préventive liée à l'entretien du groupe électrogène, port de bouchons d'oreilles	1	D	
		COV	RPC003	3	C		Maintenance préventive liée à l'entretien du groupe électrogène	3	D	
	Camions	Camions	RPC004	2	C		Port de gilets rétro réfléchissants, pictogrammes liés à la limitation de vitesse sur le chantier	2	D	
		Bruit	RPC005	2	C		Maintenance préventive liée à l'entretien des camions, port de bouchons d'oreilles	1	D	
		Poussière	RPC006	1	C		Aucune	1	C	
	Excavateur, bulldozers, chargeuses, chargeuses-pelleteuses, etc.	Circulation sur le chantier	RPC007	3	B		Port de gilets rétro réfléchissants, pictogrammes liés à la limitation de vitesse sur le chantier	3	C	
		Position prolongée du cariste	RPC008	1	C		Aucune	1	C	
		Pente	RPC009	2	D		Aucune	2	D	
		Terre prélevée	RPC010	2	D		Port de casques de protection, limiter le	2	E	

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation			MMR envisagées à la conception du Sous-Projet	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité		Gravité	Probabilité	Criticité
								nombre de personnes dans le périmètre de travail			
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC011	2	C		Maintenance préventive liée à l'entretien des engins port de bouchons d'oreilles	2	D	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC012	3	C		Maintenance préventive liée à l'entretien du groupe électrogène	3	D	
		Poussière	Risque lié aux émissions de poussière	RPC013	1	C		Port de cache-nez	1	C	
		Surchauffe moteur	Risque d'incendie	RPC014	3	B		Maintenance préventive liée à l'entretien des engins	3	C	
	Bétonnières	Circulation sur le chantier	Risque de collision	RPC015	2	C		Port de gilets rétroréfléchissants, pictogrammes liés à la limitation de vitesse sur le chantier	2	D	
		Position prolongée du cariste	Risque TMS	RPC008	1	C		Aucune	1	C	
		Bruit	Risque de nuisance sonore	RPC016	2	C		Maintenance préventive liée à l'entretien des bétonnières, port de bouchons d'oreilles	2	D	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC017	3	C		Maintenance préventive liée à l'entretien des bétonnières	3	D	
		Poussière	Risque lié aux émissions de poussière	RPC018	1	B		Aucune	1	B	
		Surchauffe moteur	Risque d'incendie	RPC019	2	C		Maintenance préventive liée à	2	D	

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation			MMR envisagées à la conception du Sous-Projet	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité		Gravité	Probabilité	Criticité
								l'entretien des bétonnières			
	Machines à souder	Fer à souder	Risque de brûlure	RPC020	2	C		Port de EPI spécifique à l'activité	1	C	
		Fumée de soudage	Risque d'intoxication	RPC021	1	B		Aucune	1	B	
Produits	Ciment	Ciment	Risque chimique	RPC022	1	C		Aucune	1	C	
	Sable	Poussière	Risque lié à la poussière	RPC023	1	B		Aucune	1	B	
	Renfort en acier, Gravier	Barre d'acier	Risque de chute de plain-pied	RPC024	1	B		Aucune	1	B	
	Huiles machines	COV	Pollution atmosphérique	RPC025	3	C		Aucune	3	D	
		Vapeurs inflammables	Risque d'incendie	RPC026	3	B		Stockage des huiles dans le local aéré Acquisition d'extincteurs et d'un bac à sable	3	C	
		Huiles	Risque de pollution du sol	RPC027	3	B		Stockage des huiles sur un sol étanche	3	C	
	Gasoil	Gasoil	Risque de pollution du sol	RPC028	3	B		Stockage des huiles sur un sol étanche	3	C	
			Risque d'incendie	RPC029	3	B		Stockage des huiles sur un sol étanche Acquisition d'extincteurs et d'un bac à sable	3	C	
Services	Maintenance des équipements Réalisation des travaux	Equipements	Risque lié à la manutention manuelle	RPC030	1	B		Aucune	1	B	
			Risque physique	RPC031	1	B		Aucune	1	B	
		COV	Risque de pollution atmosphérique	RPC032	3	C		Aucune	3	D	
		Fuites d'huiles/hydrocarbures	Risque de pollution du sol	RPC033	3	B		Travaux de maintenance effectués sur sol étanche	3	C	
		Déchargement du matériel	Risques dus aux opérations de levage et chute d'objets	RPC034	1	A		Port des EPI et respect de procédure	1	B	
		Opération de levage	Risques dus aux engins et machines de manutention	RPC035	1	B		Port des EPI et respect de procédure	1	B	

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation			MMR envisagées à la conception du Sous-Projet	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité		Gravité	Probabilité	Criticité
		Présence de la machinerie	Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	RPC036	2	B		Port des EPI et respect de procédure	1	B	
		Déchargement du matériel	Risque de chute de hauteur	RPC037	1	B		Port des EPI et respect de procédure	1	B	
		Présence de la machinerie	Risques liés à la circulation	RPC038	2	B		Port des EPI et respect de procédure	1	B	
		Electricité	Risques liés à l'électricité—électrisation/électrocution	RPC039	1	B		Port des EPI et respect de procédure	1	B	
Services	Maintenance des équipements Réalisation des travaux	Présence de la machinerie	Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages	RPC036	2	B		Port des EPI et respect de procédure	1	B	
		Déchargement du matériel	Risque de chute de hauteur	RPC037	1	B		Port des EPI et respect de procédure	1	B	
		Présence de la machinerie	Risques liés à la circulation	RPC038	2	B		Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	
Services	Maintenance des équipements Réalisation des travaux	Electricité	Risques liés à l'électricité—électrisation/électrocution	RPC039	1	B		Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	
		Déchargement du matériel	Risque dû aux manutentions manuelles	RPC040	1	B		Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	
		Etat du sol, ordre et propreté sur le chantier	Risque de chute de plein pied	RPC041	1	B		Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	
		Présence d'hydrocarbure et autres produits chimiques	Risque chimique	RPC042	1			Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation			MMR envisagées à la conception du Sous-Projet	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité		Gravité	Probabilité	Criticité
		Cohabitation entre les communautés	Risque d'infection aux IST-MST/VIH	RPC045	3	B		Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	
		Installation électrique	Risques liés aux courts-circuits–aux incendies	RPC046	1	B		Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	
		Exécution des travaux	Risque d'exploitation–risques de co-activité et sous-traitance	RPC047	2	B		Port des EPI, installation de panneaux, signalisation et respect de procédure	1	B	

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Le tableau ci-dessous présente l'évaluation des mesures de maîtrise des risques pour la phase d'exploitation /d'entretien.

Tableau 40 : Evaluation des mesures de maîtrise des risques pour la phase d'exploitation/ d'entretien

Eléments		Dangers/situations dangereuses	Risques	Code	Evaluation			MMR envisagées à la conception du Sous-Projet	Evaluation		
					Gravité	Probabilité	Criticité		Gravité	Probabilité	Criticité
Equipements	Ouvrages de l'évacuateur de crue	Défaillance des ouvrages	Risque d'inondation	RPEX001	2	C		Contrôle et maintenance périodique des installations	2	D	
Services	Service entretien, service maintenance	Charges lourdes, postures	Risque lié à la manutention manuelle	RPEX002	1	B		Aucune	1	B	
		Fuites d'huiles	Risque de pollution du sol	RPEX003	3	C		Aucune	3	D	

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT Février 2024

8.4. PLAN D'URGENCE SIMPLIFIE (PUS)

Afin de garantir que les risques pour la santé, la sécurité et pour l'environnement, les mesures de sécurité seront définies pour maîtriser les risques liés aux travaux du système d'irrigation de la SRCV du CNRA et de son exploitation. Ces mesures sont relatives à l'hygiène et à la sécurité au travail ainsi qu'à la gestion des urgences telles que les accidents de travail, les incendies.

8.4.1. Alerte

8.4.1.1. 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.

8.4.1.2. 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

Point d'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) ».

8.4.1.3. 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.

8.4.1.4. La mise en sécurité

La mise en sécurité consiste à évacuer la zone dangereuse et emmener toutes les personnes menacées hors de celle-ci.

8.4.1.5. La réparation en l'urgence

La réparation en urgence consiste à réparer d'une façon provisoire ou définitive la situation d'urgence.

8.4.1.6. 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 projet

8.4.2. Situation géographique

Les sites du sous-projet sont situés dans le département de Bouaké. La situation géographique du sous-projet a été décrite dans le présent document.

8.4.3. 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, etc.

8.4.4. 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 de Gbêkê.

8.4.5. 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.

8.4.6. Information

L'ensemble des informations relatives au PUS doit être transmis à la préfecture de Bouaké, à l'ONPC de Bouaké. Le personnel de chantier devra être informé sur les gestes de premiers secours (sauvetage-secouriste du travail).

8.4.7. 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 est composée d'un représentant des structures suivantes :

- du Ministère d'Etat, MINADERPV;
- du CNRA ;
- de l'UC PDC2V),
- du Ministère d'Etat, Ministère de la Défense (gendarmerie, GSPM), ONPC);
- du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (préfecture, police)
- du Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle .

❖ 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 avoisinantes du sous-projet de la SRCV du CNRA 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.

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 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 Bouaké et dirigé par le Préfet. Ses actions sont matérialisées sur la Figure 14 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 de réhabilitation du système d'irrigation ;
- 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.

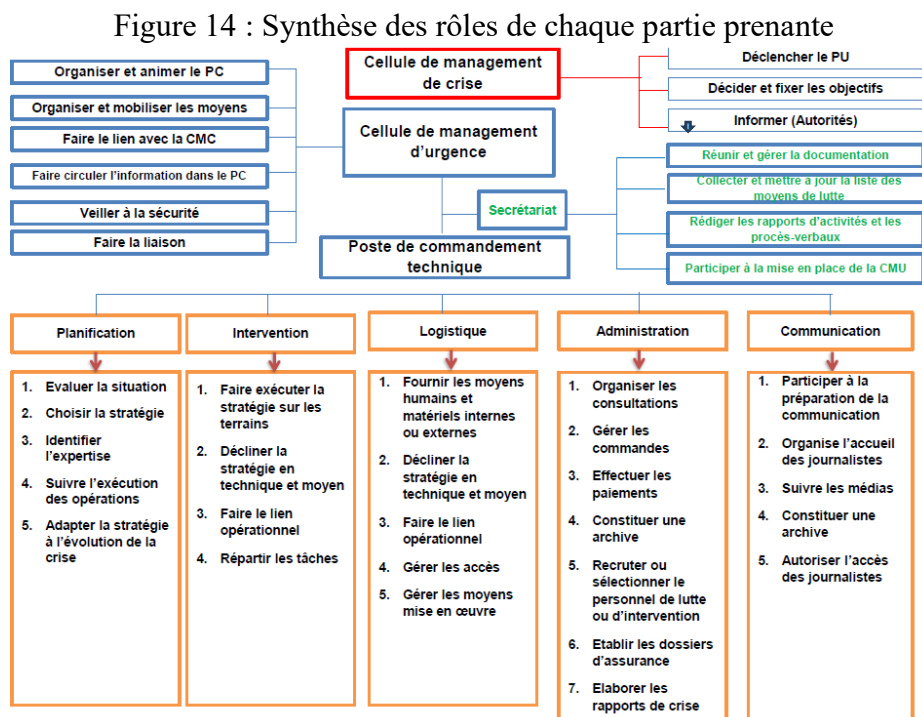
PENDANT UNE URGENCE :

- 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.



Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT Février 2024

9. MESURES PREVENTIVES ET DE GESTION DES RISQUES ET INCIDENCES DU SOUS-PROJET

Ce chapitre présente les mesures de protection environnementale relatives au présent sous-projet.

Il s'agit ici de présenter des mesures réalistes du point de vue environnemental, technique et financier pour supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du sous-projet sur les milieux physique, biologique et humain, pendant les phases de préparation et d'installation, de construction, d'exploitation et d'entretien.

9.1. MESURES GENERALES PREALABLES AU DEMARRAGE DES TRAVAUX

Une disposition d'ordre général pour la protection de l'environnement consiste à la mise en place des prescriptions environnementales et sociales pour les Dossiers d'Appels d'Offres pour la sélection des entreprises des travaux. Ces prescriptions comprennent les principes à respecter par l'Entrepreneur dans les domaines suivants :

- les exigences et formalités d'installation de chantier ;
- la gestion des déchets et des effluents du chantier ;
- la gestion des déversements accidentels ;
- la gestion de la pollution de l'air ;
- la gestion de la pollution sonore ;
- la sécurité sur le chantier ;
- la santé des ouvriers et des populations ;
- l'emploi de la main-d'œuvre locale non qualifiée ;
- la gestion des plaintes et conflits ;
- la gestion des urgences (Plan d'Opération Interne) ;
- la communication et l'information dirigées vers les populations et les autorités locales ;
- la formation des travailleurs.
- Gestion des situations d'urgence
- Communication et déclaration des incidents.

Les entreprises soumissionnaires devront justifier dans leur offre, leurs méthodes de travail (ou Schéma d'Organisation du Plan de l'Environnement) pour assurer la gestion environnementale et sociale des travaux.

L'Entrepreneur retenu devra préparer et fournir, avant le démarrage des travaux, un PGES Chantier (PGES-C) accompagné d'un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED), d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) dont un chapitre de plan traitera de la co activité sur le site et d'un Plan d'Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (PHSSE) pour assurer la gestion des aspects de sûreté, environnementaux et sociaux des travaux.

Le PGES-Chantier, le PPGED, le PPSPS et le PHSE permettront d'atteindre deux objectifs principaux :

- pour l'entrepreneur, pour des raisons internes, de s'assurer que toutes les mesures sont en place pour la gestion Environnementale, Sanitaire et Sécuritaire (ESS), et comme manuel opérationnel pour son personnel ;
- pour le UCP-du Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (PDC2V)), pour s'assurer que l'entrepreneur est entièrement préparé à la gestion des aspects d'ESS du sous-projet, et comme base de surveillance de l'exécution de l'ESS de l'entrepreneur.

La MdC des travaux aura la charge de vérifier l'application des prescriptions environnementales et sociales par l'Entreprise en charge des travaux. Cette tâche figurera spécifiquement dans le cahier des charges du bureau/mission de contrôle.

Le PGES chantier décrira :

- les moyens matériels et humains mis à la disposition du chantier ;

- le Plan d'Installation du Chantier (base de chantier, site de stockage du matériel, etc.) et les sites d'approvisionnement en matériaux (graviers, sables, etc.) ;
- le programme d'information et de sensibilisation des populations ;
- les contenus clés du PPGED et du PPSPS.

Au PGES-Chantier, sera annexé le code de bonne conduite et le règlement intérieur de l'entreprise qui traiteront des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, des prescriptions de la médecine du Travail, du respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, aux harcèlement et violences sexuels, à la pédophilie et l'exploitation des enfants.

Le PPSPS

Le PPSPS consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité. Il se focalisera d'une part, sur l'identification de toutes les sources de risques et de dangers aussi bien pour les travailleurs que pour le voisinage ; et d'autre part, sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et des populations voisines.

L'entreprise préparera un PPSPS qui comportera les aspects clés suivants :

- le nombre et la qualité du personnel de santé présent de manière permanente, ou à la demande en cas d'urgence ;
- les équipements de premiers secours (boîte à pharmacie) existants sur les sites des travaux et sur les bases de chantier ;
- la disponibilité des latrines et bouées de sauvetage, gilets type SOLAS ,,
- les dispositions relatives aux interventions médicales d'urgence en cas d'accident, de maladies graves (convention avec un centre de santé, installation d'une infirmerie, etc.) ;
- dispositions relatives aux campagnes d'information et de sensibilisation sur les risques de transmission des IST, VIH/SIDA;
- le plan d'action et dispositif de prévention à déployer systématiquement sur les chantiers, les bases-vies, les bases de chantier et leurs annexes contre la propagation du Coronavirus (prise de température avec un thermomètre infrarouge, dispositif de lavage des mains, application de solution hydroalcoolique, observation de la distance de sécurité (1m), enregistrement des personnes aux entrées des sites des travaux, mise en quarantaine si nécessaire selon les dispositions arrêtées au niveau national et local, etc.).Ce plan décrira également la procédure à suivre par l'entreprise en cas d'enregistrement de personnes contaminées sur les chantiers.
- la pose des extincteurs portatifs, à classes de feux correspondantes (Normes HFS 61-900) sur la base de chantier, dans les véhicules et tout autre lieu à risque pour la protection contre les incendies.

Le PPGED

L'entreprise élaborera un Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets solides et liquides générés par la mise en œuvre du sous-projet pour éviter de dégrader la qualité de l'environnement. Ce plan comprendra au moins :

- la caractérisation des déchets produits ;
- les types de stockage prévus ;
- les sites de stockage et d'évacuation des déchets ;
- les traitements prévus ;
- les mesures sanitaires et sécuritaires prévues ;
- les acteurs impliqués et leurs rôles.

La gestion des déchets issus du chantier

En ce qui concerne la gestion des déchets, les mesures à mettre en œuvre consistent à doter le chantier de matériels de collecte et d'évacuation des déchets ménagers et inertes issus du chantier. Ce système de

gestion des déchets de chantier sera organisé par l'entrepreneur et sera accompagné d'un processus d'information et de sensibilisation des ouvriers à travers des affiches et des enseignes de signalisation et d'indication des lieux de dépôt des déchets par nature sur le chantier.

Le PPGED élaboré par l'entreprise des travaux avant le démarrage du chantier prendra en compte les mesures suivantes :

- les déchets ménagers et déchets verts (végétaux et bois) doivent être collectés et entreposés dans des conteneurs avant de les transférer à la décharge municipale avec au préalable (pendant la phase d'installation de chantier) les consignes et accords de la Mairie de Bouaké (si dans le secteur communale) en lien avec les propriétaires terriens ;
- les rejets liquides de la base de chantier doivent être collectés dans les fosses étanches de sorte à éviter le contact avec le sol ;
- les huiles usagées, la ferrailles, les emballages et sacs usagés (ex : sacs vides de ciment, pots de peintures vides, etc.), les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et les pièces de rechanges des engins doivent être collectées et confiées à des sociétés spécialisées et agréées par le CIAPOL pour une gestion appropriée ;
- les vidanges des toilettes des bases de chantier devront se faire par des opérateurs spécialisés et agréés par le CIAPOL et les rejets des boues sur des sites autorisés par cette même structure.

Le Plan d'Installation du Chantier (PIC)

Dès la notification du marché, l'entreprise en charge des travaux élaborera un plan d'installation du chantier qui définira les matériels nécessaires à la réalisation des travaux et les sites devant être aménagés pour accueillir lesdits matériels ainsi que le personnel du chantier.

Le plan d'installation du chantier comprendra au moins :

- la localisation et le plan général de la base du chantier ;
- la description des installations à mettre en place ;
- l'ensemble des mesures de protection des sites et les programmes d'exécution ;
- les dispositions prises pour la fourniture en carburant et l'entretien des engins ;
- la réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.

Choix du site

L'emplacement de la base travaux sera fonction de critères de rationalité d'aménagement et d'exploitation mais aussi de protection du voisinage et des ressources naturelles. Il doit obéir à des normes pour ne pas porter atteinte au milieu naturel ni au milieu humain. Les critères devant guider ces choix sont considérés comme mesures de prévention de tout impact sur l'environnement. Ce sont :

En tenant compte des contraintes d'efficacité opérationnelle dans la chaîne logistique (durée /distance du trajet, coûts du transport, nombre de rotations des camions, etc.) inhérentes aux approvisionnements des chantiers, le choix du site doit être effectué en tenant compte des exigences ci-après :

- installer la base-chantier loin des habitations de la zone d'influence directe du sous-projet, car ils constituent des zones extrêmement sensibles aux opérations de maintenance et d'entretien des engins et autres camions de chantier ;
- chaque base-chantier doit posséder deux (2) portes distinctes dont l'une servira d'entrée et de sortie de véhicule et l'autre aux piétons ;
- aménager une plateforme étanche pour le stationnement des engins et camions de chantier ;
- effectuer les différentes opérations de révision, d'entretien et de ravitaillement des engins et véhicules de chantier dans les stations-services de la place ou construire un atelier mécanique susceptible de recevoir ces engins et véhicules de chantier pour leurs différentes opérations de révision, d'entretien et de ravitaillement ;

- pourvoir chaque base-chantier d'au moins dix (10) grands réceptacles à couvercles pour recueillir les différents types de déchets de chantier et les faire recycler par une structure agréée ;
- collecter et stocker les huiles usagées dans des fûts étanches pour les acheminer le cas échéant en dehors du site et les faire recycler par une structure agréée ;
- construire des cabinets d'aisance étanches alimentés en eau sur chaque base-chantier ;
- sensibiliser les conducteurs et mécaniciens d'engins, ainsi que les ouvriers à éviter dans la mesure du possible, le compactage, le tassement et les sensibiliser à la nécessité de protéger les sols contre la dégradation par les huiles de vidange, les hydrocarbures, et divers autres déchets de chantier.
- limiter l'amoncellement pêle-mêle de déchets de terre sur le chantier ;
- étaler régulièrement les monticules de terres qui pourraient découler des déblais.

Si la base des travaux est en dehors du site de l'actuel sous projet étudié, alors celle-ci-devra faire l'objet d'une évaluation environnementales et sociale

L'organisation et l'aménagement de chaque base sera conforme au Plan d'Installation du Chantier (PIC) que l'entreprise élaborera et qui sera validé par la Mission De Contrôle (MDC) dès le démarrage de la mission de contrôle environnemental du chantier. L'organisation de la base de chantier comprendra au minimum les installations suivantes, sans si limiter :

- locaux à usage de bureaux pour l'entreprise et pour la Mission de Contrôle (Mdc) ;
- locaux pour les magasins et les entrepôts de l'entreprise ;
- laboratoires pour l'entreprise et la Mdc ;
- une aire aménagée pour le stationnement des véhicules et machines ;
- une aire aménagée pour le lavage des engins ;
- une aire pour l'entreposage des déchets de chantier ;
- une aire aménagée pour le parcage de la citerne à carburant ;
- un atelier mécanique ;
- un laboratoire ;
- des WC et toilettes pour le personnel de chantier.

L'atelier mécanique

L'entreprise en charge des travaux est tenue de construire un atelier mécanique pouvant accueillir les engins et les véhicules de chantier pour les opérations de révision et d'entretien courant. Cet atelier devra comprendre des équipements spécifiques, notamment les cuves étanches pour recueillir les huiles usagées de vidange.

Toutes les opérations de vidange et autres types d'entretien se feront dans l'atelier mécanique avec du matériel adapté.

Les huiles récupérées seront stockées dans des fûts. L'enlèvement et le traitement se feront par la suite par une structure agréée par le CIAPOL.

Les aires de stationnement des engins

Une aire pour le stationnement des véhicules et des engins de chantier devra être aménagée sous forme de terre-pleins. En cas de fuite ou de déversements accidentels de carburants ou d'huiles, les terres souillées seront récupérées par excavation et conservées dans des bacs. L'enlèvement et le traitement se feront par la suite par une structure agréée par le CIAPOL. On peut également prévoir du papier absorbant pour le nettoyage du site de déversement, lorsque la quantité déversée n'est pas importante.

Les aires de fourniture en carburant

Il sera aménagé avec fondation en polyan ou en béton étanche recouvert d'une couche de sable, une aire pour l'approvisionnement des engins et véhicules en carburant. Le stockage se fera dans des citernes raccordées à un système de pompage à arrêt automatique. Ces citernes seront disposées sur un espace cimenté.

L'aire d'installation de la citerne répondra aux conditions minimales de sécurité admises dans une station-service, à savoir :

- l'aménagement obligatoire d'une aire bétonnée recouverte d'une couche de sable pour le stationnement de la citerne;
- l'affichage de consignes de sécurité comme l'interdiction d'usage de feu (allumettes, cigarettes, téléphones portables) qui seront données aux personnes y ayant accès ;
- l'équipement de la citerne en pompe à arrêt automatique pour réduire les risques de pollution accidentelle ;
- l'installation d'au moins deux (2) extincteurs de grande capacité aux alentours de la citerne à carburant pour parer à tout éventuel incendie.
- l'installation d'un bac à sable au niveau de la citerne pour renforcer les mesures de sécurité en cas d'incendie ;
- l'affichage des numéros de téléphone d'urgence des sapeurs-pompiers. ;
- disposer d'une procédure de dépotage du carburant et l'afficher ;
- etc.

L'aire de lavage des engins

L'aire prévue pour le lavage des engins sera une plateforme bétonnée bordée de parpaings et reliée au réseau local d'évacuation des eaux usées afin d'éviter que les eaux usées issues du lavage des engins ne se répandent dans l'enceinte de la base de chantier et n'y créent des zones de stagnation.

L'aire pour l'entreposage des déchets de chantier (avec une autorisation de l'autorité compétente)

L'enceinte de la base de chantier devra abriter une aire spécifique pour le stockage de déchets ordinaires de chantier. Cette aire est un hangar couvert pouvant contenir des poubelles qui y seront entreposées et qui sont destinées à recevoir les déchets ordinaires produits à la base de chantier.

La gestion du matériel

Les matériaux, le matériel, les outillages, les pièces spéciales et toute autre matière seront stockés dans des magasins et sur des aires aménagées et protégées par du polyane ou béton étanche pour éviter non seulement les risques de pollution du sol, mais aussi pour éviter les cas de vol.

Le gardiennage du chantier

La base de chantier sera clôturée par du matériel récupérable (tôle par exemple). Des agents (au minimum 01 agent de jour et 02 agents de nuit) de sécurité seront mobilisés pour assurer régulièrement le contrôle des entrées et sorties. Chaque agent ne devra pas travailler plus de 40h par semaine, conformément au code du travail ivoirien. La base sera maintenue en sécurité en tout temps (24h/24h) pour éviter tout cas de vol de matériel.

9.2. MESURES EN PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION

9.2.1. Mesures de bonification

9.2.1.1. Mesures liées au recrutement de la main-d'œuvre locale

L'UCP-PDC2V devront inciter les entreprises retenues à recruter la main-d'œuvre dans les localités situées dans le bassin du sous-projet par le sous-projet pour les activités ne nécessitant pas de qualification spécifique (en dehors du personnel clé). L'entreprise des travaux doit, lors des campagnes d'information et de sensibilisation :

- sensibiliser les populations des localités riveraines sur les opportunités qu'elles peuvent tirer en lien avec la réalisation du sous-projet ;
- prioriser le recrutement des jeunes des villages riverains en ce qui concerne la main-d'œuvre non spécialisée ;

- utiliser les services locaux pour l'achat des biens de consommation et les matériaux non spécialisés entrant dans la réhabilitation du système d'irrigation ;
- élaborer et appliquer une procédure de recrutement, afin de garantir la transparence dans le processus conformément aux recommandations des Procédures de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) du PDC2V et être en adéquation avec les exigences locales (code du travail) en vue d'éviter l'emploi de mineurs;
- prioriser les femmes et les jeunes filles des villages riverains si possible dans certains emplois ;
- pratiquer la justice et l'équité dans le recrutement (inclusion sociale).

9.2.1.2. Mesures liées au développement de l'économie locale et aux opportunités d'affaires

L'entreprise sera encouragée à se ravitailler en carburant dans les stations-services locales, en lui demandant d'installer une cuve à carburant sur la base travaux et l'approvisionner en continu, afin d'éviter les ruptures de stock et privilégier le recrutement des PME dans le département de Bouaké pour la fourniture des matériaux, des matériels de bureau et pour la sécurité du chantier, participant ainsi au développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) locales.

9.2.1.3. Animation de la vie sociale, brassage culturel et développement de relations interpersonnelles

L'entreprise devra informer et sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes de chaque localité concernée par le sous-projet et disposer d'un code de bonne conduite à faire signer par chaque travailleur pour leur engagement individuel et dont un exemplaire signé par la direction générale doit être affiché sur la base de chantier. Chaque travailleur devra être informé et sensibilisé sur le contenu de ce code notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui régissent sa présence sur le chantier. Elle doit également :

- sensibiliser les populations locales sur la prévention et la gestion des conflits ;
- rendre opérationnels les comités de gestion des plaintes ;
- Faire signer à tous les travailleurs des entreprises des travaux, de la MDC, du CNRA et de l'UCP intervenant sur le sous-projet devront approuvés et signés et un code de bonne conduite. Chaque entité doit avoir son code de bonne conduite.
- sensibiliser les populations locales et le personnel de l'entreprise sur les moyens de prévention des maladies infectieuses (IST/VIH), grossesse non désirée et VBG.

9.2.2. Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu physique

9.2.2.1. Paysage

Pour minimiser les impacts négatifs des activités du sous-projet sur la vue paysagère pendant la phase d'installation et de préparation, les gravats et immondices (souches d'arbres, etc.) générés par ces activités devront être regroupés, selon leur catégorie, sur des sites de dépôts prévus à cet effet. Ces déchets mis en dépôt temporairement, devront être évacués et mis en décharge au cas où ils ne seraient pas utilisés pour remblayer les emprises.

Afin de minimiser ces nuisances, l'entreprise des travaux mettra tout en œuvre pour respecter la topographie générale du site des travaux en prenant les dispositions suivantes :

- limiter le décapage des sols au strict minimum ;
- veiller au strict respect de la topographie actuelle des emprises de sorte à éviter tout décapage profond de la plateforme des voies à aménager ;
- respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.

9.2.2.2. Sols

Afin de réduire les risques de pollution des sols pendant la phase de préparation du sous-projet, nous recommandons à l'entrepreneur de veiller au bon état de maintenance des engins et véhicules utilisés. En cas de déversements accidentels d'huiles ou d'hydrocarbures, le cas échéant, le sol devra être excavé et mis dans des sacs ou des bacs avant d'être évacué par une structure agréée par le CIAPOL. En outre, les huiles de vidange usagées ou autres déchets d'hydrocarbures doivent être stockés dans des fûts étanches et acheminés vers les structures agréées par le CIAPOL pour leur traitement.

Le compactage et le tassement des sols ne doivent se limiter qu'aux seules emprises des travaux.

L'entreprise devra aménager des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux et pour le stationnement des véhicules. Elle devra également élaborer et mettre en œuvre le Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED).

9.2.2.3. Ambiance sonore

Les mesures pour réduire les impacts sonores consisteront en une programmation des travaux qui devraient commencer après 6 h le matin et cesser avant 18 h le soir en zone habitée. Pour la protection du personnel des chantiers, le port des bouchons de protection antibruit est recommandé pendant l'exécution des travaux sources de nuisances sonores.

9.2.2.4. Qualité de l'air

Les mesures pour réduire l'impact du sous-projet sur la qualité de l'air comprendront :

- l'arrosage périodique des plates-formes des travaux (au moins deux (2) fois/jour) ;
- la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- la limitation de la vitesse de circulation des engins à 20 km/h, dans la zone des travaux et de traversées des localités, à l'approche des établissements recevant du public.

En effet, l'entrepreneur fera en sorte que la régularité de l'arrosage des plates-formes soit respectée dans la mesure où cela constituera le moyen le plus efficace de réduction de la quantité de poussières émises dans l'atmosphère surtout en saison sèche.

L'entretien périodique des engins, machines-outils et des véhicules doit être de qualité et respecter la réglementation locale afin de réduire l'émission de polluants dans l'atmosphère. Par ailleurs, il faudra respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds sur le chantier fixé à 20 km/h.

9.2.3. Mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-projet sur le milieu humain

9.2.3.1. Santé et sécurité des riverains et des travailleurs de chantier et la maîtrise des risques d'inondation

Pour réduire les risques d'affections auditives et olfactives liés à l'émission des bruits et particules divers, les principales recommandations à adopter se résument en ces points :

- organiser une séance d'information des populations 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 impacts négatifs, avant le démarrage des travaux ;
- sensibiliser et informer les populations sur les risques d'accidents liés à la circulation des engins avant le démarrage des travaux ;
- sensibiliser le personnel sur le port impératif des EPI dans l'intervalle de l'ouverture et la fermeture du chantier ;
- prévoir des panneaux de signalisation aux entrées et sorties de la base chantier et le long des itinéraires empruntés par les véhicules de la chaîne logistique du chantier ;
- exiger la limitation de vitesse aux personnels des chantiers de construction à 20 km/h ;
- signaler les chantiers de manière à les rendre visibles de jour comme de nuit ;

- assurer l'éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l'extérieur qu'à l'intérieur ;
- disposer des panneaux d'avertissement à une distance suffisante (environ 100 m avant le risque) pour permettre aux automobilistes de ralentir avant de longer les chantiers ;
- installer les chantiers sur des sites autorisés par les autorités administratives locales et la Mission de Contrôle et le CNRA, présentant des garanties en matière de protection de l'environnement et de sécurité des travailleurs et des riverains ;
- réguler la circulation au besoin par un agent du chantier pour éviter tout risque d'accident et les engorgements routiers ;
- etc.

9.2.3.2. Mesures relatives aux relations humaines entre les travailleurs et les populations des localités avoisinantes

Pour éviter les risques de conflits sociaux du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs, 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 pour leur engagement individuel après avoir été informé et sensibilisé sur le contenu de ce code, notamment sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l'homme en insistant sur les répressions en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels et de pédophilie.

9.3. PHASE DE CONSTRUCTION ET D'AMENAGEMENT

9.3.1. Mesure de bonification

9.3.1.1. Brassage culturel et développement de relations interpersonnelles

L'entreprise devra former et sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations de chaque localité concernée par le sous-projet et disposer d'un code de bonne conduite à faire signer par chaque travailleur pour leur engagement individuel et dont un exemplaire signé par la direction générale doit être affiché sur la base de chantier. Chaque travailleur devra être informé et sensibilisé sur le contenu de ce code notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui régissent sa présence sur le chantier.

9.3.1.2. Développement des Activités génératrices de revenus (AGR), des opportunités d'affaires, de l'économie locale et des conditions sociales

Il faudra exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services etc.) et encourager le personnel de chantier à la consommation de biens et denrées des activités économiques situées à proximité des chantiers.

L'entreprise devra favoriser le recrutement des PME pour la fourniture des matériaux (fer, béton) et le gardiennage du chantier.

En ce qui concerne les opportunités d'emplois et l'amélioration des conditions sociales des jeunes, l'UCP-PDC2V devront inciter l'entreprise ou les entreprises retenue(s) à recruter la main-d'œuvre dans les localités du département de Bouaké, situés dans le bassin du sous-projet, pour les activités ne nécessitant pas de qualification spécifique (en dehors du personnel clé).

9.3.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu physique

9.3.2.1. Paysage

Pour minimiser les impacts négatifs des activités sur la vue paysagère, les entreprises en charge des travaux devront réduire le plus possible la production des monticules de terres végétales et autres déchets issus des travaux de fouilles et de terrassement en les stockant sur des sites de dépôts approuvés par la Mission de Contrôle.

La production et la gestion des déchets est un facteur qui contribue à la dégradation du paysage lors des chantiers, afin de minimiser ces nuisances, l'entreprise des travaux mettra tout en œuvre pour respecter la topographie générale du site des travaux en prenant les dispositions suivantes :

- limiter le décapage des sols au strict minimum ;
- veiller au strict respect de la topographie actuelle des emprises de sorte à éviter tout décapage profond de la plateforme des voies à aménager ;
- respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.

9.3.2.2. Sols

Les mesures pour minimiser les impacts négatifs des travaux sur les sols sont les suivantes :

- construire un atelier mécanique avec des aires imperméabilisées, susceptibles de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier pour les opérations de révisions et d'entretiens courants ;
- procéder à la collecte et au stockage des huiles de vidange dans des fûts à fond étanche, l'enlèvement et la valorisation par des structures agréées par le CIAPOL ;
- entretenir et ravitailler les véhicules et autres engins de chantier sur des sites dédiés et aménagés à cet effet ;
- réutiliser les terres issues des fouilles pour les remblais et mettre les excédents en dépôt en attendant leur réutilisation ;
- respecter les superficies délimitées pour les terrassements.

9.3.2.3. Ambiance sonore

Les mesures pour l'atténuation des impacts sonores du sous-projet en phase de construction consisteront à tenir compte de la quiétude des riverains en respectant les horaires conventionnels du travail, après 6 h le matin et avant 18 h le soir en zone habitée. L'usage des matériels bruyants (marteaux piqueurs par exemple) doit tenir dans la même plage horaire.

L'entreprise informera la population riveraine sur les nuisances potentielles (bruits) des travaux à réaliser et fera entretenir qualitativement et périodiquement les engins et véhicules du chantier (mise à jour des visites techniques).

9.3.2.4. Qualité de l'air

Pour atténuer les impacts négatifs du sous-projet sur la qualité de l'air, les mesures suivantes seront observées par l'entrepreneur :

- respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 30 km/h sur le chantier ;
- arroser périodiquement les plates-formes des travaux au moins deux (2) fois par jour, selon la saison et la disponibilité de la ressource en eau ;
- mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- entretenir périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en la réglementation en vigueur sur les visites techniques et l'état des engins roulant autorisés à la circulation.

9.3.2.5. Eaux de surface et eaux souterraines

Pour éviter la pollution des eaux de surface par les déchets solides et liquides provenant des chantiers, le Maître d'Ouvrage imposera dans le cahier de charges de l'entreprise, la propreté constante des lieux (collecte et élimination des déchets solides et liquides) selon la réglementation ivoirienne. De plus, aucune activité ne sera autorisée à proximité des cours d'eau. Tous les effluents liquides devront être stockés sur site dans des réservoirs spécialisés avant leur élimination par des structures agréées ou leur rejet si les

paramètres physicochimiques de ces effluents sont acceptables du point de vue de la réglementation en vigueur.

9.3.2.6. Flore

Les emprises abritant quelques espèces végétales dignes d'intérêt pour la conservation, les dispositions particulières prévues doivent être prévues :

- épargner autant que possible les espèces à statut particulier et les arbres fruitiers à statut particulier si les infrastructures ne les touchent pas.

En ce qui concerne les arbustes et les arbres à couper, l'entreprise prendra les mesures suivantes :

- découper les branches en tranches d'environ 1,5 m et les entasser dans des endroits spécifiques ;
- mettre ces tranches à la disposition des personnes qui en éprouveraient le besoin d'utilisation, avec l'accord de la MdC.

9.3.2.7. Faune

Pour minimiser les impacts des travaux dans la zone du sous-projet sur la faune susceptible d'être rencontrée (rongeurs et oiseaux), les prescriptions suivantes doivent être appliquées par l'entreprise en charge des travaux :

- interdire au personnel de chantier la chasse et l'abattage d'animaux durant les travaux d'aménagement ;
- sensibiliser les travailleurs du chantier afin de réduire les impacts sur les formations végétales mitoyennes ;
- sensibiliser les travailleurs du chantier afin de réduire le déséquilibre des habitats non impactés par le sous-projet et qui devront servir de zones refuge pour la biodiversité.

En outre, pour minimiser l'ampleur des destructions, il est recommandé à l'entreprise chargée des travaux de limiter les destructions aux seuls périmètres nécessaires à la réalisation des travaux.

9.3.3. Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain

9.3.3.1. Sécurité et gênes respiratoires et auditives des populations riveraines

Afin de préserver la sécurité des populations riveraines, les mesures suivantes sont envisagées :

- l'information des populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les précautions sécuritaires à adopter ;
- le maintien de la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les accidents, en réglementant l'accès par l'installation d'un poste d'inspection et de filtration géré par les agents de sécurité et l'affichage de consigne « interdiction aux personnes non autorisée » ;
- la mise en place d'une signalisation adéquate à l'entrée des bases chantier et des zones d'habitation afin d'assurer la sécurité des usagers ;
- l'installation de panneaux de signalisation des travaux à l'entrée et à la sortie des villages concernés par les travaux et avec des indicateurs lumineux la nuit pour éviter les accidents ;
- la pose des panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à 20 km/h à l'approche des sorties d'écoles, des lieux de culte, des marchés et des centres de santé riverains ;
- la sensibilisation des chauffeurs pour le respect de la limitation des camions à 20 km/h ;
- la mise en place d'un grillage de balisage orange pour signaler les fouilles réalisées ;
- l'entretien qualitatif et périodique des engins et véhicules du chantier (mise à jour des visites techniques) ;
- la programmation du démarrage des travaux après 6 h le matin et leur arrêt avant 18 h le soir ;
- l'arrosage périodique des plates-formes des travaux selon que les travaux se déroulent en période sèche ou pluvieuse ;

- la limitation des charges des camions au ras et la mise en place d'une bâche sur les camions transportant les matériaux (sable) pour éviter l'envol des poussières et la salissure de la route par les produits transportés et déversés (déchets ménagers notamment) ;
- l'éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

9.3.3.2. Santé et sécurité des travailleurs

Information et sensibilisation des travailleurs du chantier

Tout le personnel devra être informé des responsabilités environnementales de l'entreprise en charge des travaux (d'où leurs responsabilités individuelles), des dispositions prévues pour les respecter et des conséquences qui pourraient découler du non-respect de ces dispositions.

Ainsi le personnel devra être informé et sensibilisé sur :

- les impacts qui seront induits par les travaux et les mesures d'atténuation prévues ;
- les dispositions prévues pour la remise en état des voies pour éviter les érosions hydriques ;
- les attitudes à avoir et à éviter sur les chantiers ;
- le respect des us et coutumes des populations environnantes ;
- l'organisation des chantiers pour gérer les questions environnementales ;
- etc.

Préservation de la santé et de la sécurité des travailleurs sur les sites des travaux

L'entreprise devra préserver la santé et assurer la sécurité de ses employés en distribuant à chacun d'eux des équipements de protection indispensables que sont les gilets fluorescents, les bottes, les gants, les casques, les cache-nez, les lunettes de protection, les harnais de sécurité, les bouchons anti-bruit, etc.

Le port de ces équipements sera obligatoire pour tous les travailleurs de chantier.

La sécurité des personnels de chantiers devra préoccuper les entreprises chargées des travaux. A cet effet, les mesures suivantes sont préconisées :

- installer une infirmerie sur les bases de chantier ;
- équiper les chantiers d'un dispositif médical pour les premiers soins et évacuer les malades et/ou les blessés graves vers l'infirmerie ou le centre médical le plus proche avec lequel l'entreprise aura signé une convention en fonction de la gravité de l'accident ;
- doter chaque employé d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier adéquat et selon le risque auquel il est exposé (chaussures, gants, casques antibruit, bouchons à oreilles, etc.), pour tout type de travaux à effectuer ;
- exiger le port obligatoire des EPI selon la nature des risques présents (chaussures de sécurité et montantes obligatoires, casque de protection, lunettes de protection contre la lumière du soleil qui peut éblouir, gants, gilet de sécurité, harnais) ;
- sécuriser les monteurs avec les EPI (ligne de vie, harnais), la réalisation d'une formation formations montage / démontage d'échafaudage et dotation en EPI) et des échafaudages sécurisés et contrôlés (réalisation d'une vérification par une tierce partie, avec délivrance d'un certificat de conformité) lors de la construction de la base travaux;
- ériger des Equipements de Protection Collective (absorbeur d'énergie), les garde-corps de montage et de sécurité, les plaques pour pieds d'échafaudage pour la stabilité des échafaudages pour toutes les personnes travaillant sur un échafaudage ou en hauteur ;
- recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ;
- réglementer la circulation des personnes et des véhicules sur les chantiers, à cette effet un plan de circulation sera matérialisé sur le PIC et soumis à la validation de la Mission de contrôle ;

- interdire sur les chantiers, toute intervention ou tout réglage sur les mécanismes et appareils pendant la marche des engins et des véhicules, susceptible d'exposer les utilisateurs à des risques d'incidents ou d'accidents ;
- interdire les mouvements des personnels du chantier sous des charges suspendues ou de faire passer des charges au-dessus des personnels afin de prévenir des accidents ;
- stocker de manière sécurisée, tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses dans des récipients métalliques, étanches et clos ;
- assurer le premier secours au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant, aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement ;
- équiper les bureaux de chantier de matériaux combustibles d'extincteurs, mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction et de sauvetage existant dans le local ou aux abords, ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ou d'accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d'appel d'urgence des unités de secours ou des organismes chargés de la lutte contre les incendies (Pompiers) ;
- équiper les bureaux et autres locaux de chantier de rampes d'accès pour Personne à mobilité réduite (PMR) ;
- équiper les bureaux et autres locaux de chantier de système de détection incendie ;
- limiter les heures d'exposition des travailleurs aux sources de nuisances en respectant les horaires de travail ;
- équiper les engins et véhicule de chantier, d'alarme de recul et de bip sonore ;
- élaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) ;
- sensibiliser le personnel au port des EPI lors de la tenue des quarts d'heure de sécurité, trois (3) fois par semaine ;
- former les travailleurs en sauvetage secourisme du travail et aux risques électriques ;
- organiser des campagnes de vaccination du personnel du chantier contre le tétanos, la méningite et la fièvre typhoïde ;
- faire un suivi régulier des incidents et des accidents.

9.3.3.3. Santé des populations et des travailleurs, liée aux IST et VIH/SIDA

Pour réduire les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA pendant les travaux, l'entreprise recrutera une ONG autorisée (ayant une autorisation du ministère de l'intérieur ou légalement constitué) par l'Etat de Côte d'Ivoire pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions pour l'information et la sensibilisation des travailleurs et des populations sur les IST-VIH/SIDA, les grossesses précoces et les risques de déscolarisation des jeunes filles en trois phases. Ce plan d'actions sera basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et les personnels de chantiers, à travers l'organisation de causeries publiques et de projections de films dans les localités et les quartiers riverains et sur la base de chantier.

Par ailleurs, ces trois (3) campagnes d'information et de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA incluront l'information des populations sur le dispositif de gestion des plaintes issues du sous-projet et les Violences Basées sur le Genre.

Ces prestations feront l'objet de Termes de Référence, d'une méthodologie et d'un devis préalablement approuvés par le Maître d'Ouvrage (l'UCP-PDC2V) et le Maître d'Œuvre 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 Maître d'Œuvre.

9.3.3.4. Mesures relatives à la perturbation des activités de populations

En ce qui concerne les activités dans les emprises du sous projet, elles sont agricoles et composées de champs de manioc (cultures saisonnières). Les exploitant peuvent fait les récoltes (dans un délais de 1 mois) avant le démarrage des travaux .

Recommandations relatives au maintien du trafic sur les voies d'accès aux sites du sous-projet de la réhabilitation du système d'irrigation de la de la SRCV

Pour maintenir le trafic sur les voies et réduire les risques d'accidents de la circulation, l'entreprise des travaux devra prendre les dispositions suivantes :

- informer largement les usagers sur les modifications des conditions de circulation par les moyens habituels de communication (panneaux de signalisation) ;
- localiser et aménager les sorties de véhicules et d'engins de chantier de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et des automobilistes, notamment du point de vue de la signalisation qui doit être visible dans l'environnement immédiat du site des travaux et du point de vue de la réglementation de la circulation ; installer suffisamment de panneaux de signalisation et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accident ;
- prévoir à cet effet l'organisation de campagnes de sensibilisation sur la sécurité routière ;
- mettre en place des balises (rubans fluorescents, tôles ou préfabriqués) pour isoler la zone des travaux de celle des déplacements des populations et pour signaler les endroits dangereux afin de limiter les accidents ;
- mobiliser des ouvriers munis de drapeaux (agents régulateurs) qui seront chargés de réguler la circulation aux endroits jugés dangereux.

Recommandation relative aux risques de conflits sociaux

Des précautions devront être prises lors des travaux pour éviter les conflits sociaux. Il s'agira de :

- privilégier le recrutement de la main-d'œuvre locale, surtout pour les travaux ne nécessitant pas de qualification spécifique tels que les activités de manutention, en associant les autorités administratives et coutumières de la zone du sous-projet, pour éviter toute suspicion, pouvant entraîner des conflits sociaux pendant les travaux ;
- informer et sensibiliser les travailleurs sur les risques de conflits sociaux et sur le respect des us et coutumes des populations locales ;
- établir des contrats pour chaque travailleur et respecter les droits des travailleurs conformément au code du travail ivoirien, ainsi que le respect du salaire minimum interprofessionnel garanti (en 2024, Salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) est de 75 000 francs CFA);
- faire élaborer et annexer au PGES-Chantier de l'entreprise des travaux, un code de bonne conduite et un règlement intérieur à adopter sur le chantier qui traiteront des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, des prescriptions de la médecine du travail, du respect des droits de l'homme et en insistant sur les répressions/sanctions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, et aux harcèlement et violences sexuels.

9.3.3.5. Mesures relatives à l'emploi et travail des enfants (exploitation des enfants)

L'entreprise mettra en place une procédure de recrutement conforme aux dispositions du PGMO et du code de travail ivoirien.

Pour éviter l'emploi des enfants, le code de bonne conduite et le règlement intérieur à adopter sur le chantier devront traiter également des règles générales, permanentes et répressions/sanctions liées à l'exploitation des enfants.

Il sera interdit strictement l'emploi des enfants (personnes de moins de 16 ans) au sein de l'entreprise des travaux conformément au code du travail ivoirien, A cet effet, une procédure de recrutement conforme aux dispositions du PGMO et du code de travail ivoirien sera élaborée.

De plus, l'employeur devra tenir un registre de toutes les personnes de moins de 18 ans, employées sur le chantier, avec pour chacune d'elles, l'indication de sa date de naissance.

9.3.3.6. Mesures relatives aux violences basées sur le genre

Pour éviter les Violences Basées sur le Genre, l'entreprise élaborera en annexe de son PGES-Chantier, un code de bonne conduite et un règlement intérieur à adopter sur le chantier. Ils traiteront des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, du respect des droits de l'homme, en insistant sur les répressions/sanctions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, aux harcèlement et violences sexuels (VBG).

Après approbation du PGES-Chantier, ce code de bonne conduite et ce règlement intérieur de l'entreprise seront affichés sur un tableau facilement accessible à la base de chantier de l'entreprise.

Tous les travailleurs de l'entreprise ainsi que ceux de ses éventuels sous-traitants (y compris la MdC) seront informés sur le contenu desdits documents et devront impérativement se soumettre aux dispositions qui y sont contenues.

Ce code sera signé par tous les travailleurs pour en attester la lecture et son appropriation par ceux-ci.

La signature du code de bonne conduite par chaque travailleur constituera un engagement individuel.

9.3.3.7. Mesures relatives aux risques de destruction fortuite de vestiges

En cas de découverte de vestiges d'intérêt archéologique, les mesures suivantes doivent être prises par l'entreprise des travaux :

- Elaborer (formaliser) et diffuser aux personnels une procédure de gestion des découverte fortuite ;
- arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ;
- aviser immédiatement le chef du village/quartier, du canton, le Sous-Préfet ou Préfet (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie de la région de Gbèkè;
- attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte.

En somme les mesures de protection de l'environnement se résume éléments suivants :

- En phase d'aménagement et de construction :
 - o Privilégier le recrutement local sur la base d'une procédure respectant le cadre juridique national et le PGMO du projet ;
 - o Mettre à dispositions des travailleurs les EPI et des conditions de travail sûres ;
 - o Elaborer et faire signer un code de conduite à tous les travailleurs du projet ;
 - o Remettre en état les sites après les travaux ;
 - o Mettre en place les mesures de protection de l'air, du sol/sous-sol, des eaux de surface et des eaux souterraines ;
 - o Obtenir des autorisations pour l'exploitation de zone d'emprunt et veiller à leur remise en état ;
 - o Elaborer un plan de gestion des déchets, un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ;
 - o Mobiliser les parties prenantes dans le cadre de la mise en œuvre du projet ;
 - o Mettre en place et rendre opérationnel le MGP du sous-projet ;
 - o Mettre en place une procédure en cas d découverte fortuites ;
 - o Prévenir et maitriser les sources éventuelles de pollutions par déversement de produits chimiques (y compris hydrocarbures) ;

9.4. PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN

9.4.1. Mesures de bonification des impacts positifs

La présence d'une ressource en eau permanente est une opportunité pour le développement d'activité de recherche de la SRCV du CNRA, pendant toute l'année. En effet, la présence permanente du plan d'eau et des forages rendra possible des activités de recherche agronomique en toute saison et permettra à la station de faire face aux défis liés à la disponibilité de la ressource en eau et la variabilité pluviométrique, optimisant ainsi la recherche agronomique, par la mise à disposition des agriculteurs de plants et de semences sélectionnés de qualité au regard de leurs rendements. Cela permettra aux producteurs de gagner des revenus substantiels par la pratique d'activités agricoles rentable. Ces activités (exploitations agricoles et commercialisation de produits vivriers) vont générer des revenus pour les acteurs de cette chaîne de valeur.

Au vu des nombreux avantages directs et indirects que présente le sous projet, le PDC2V et le CNRA devront mener des campagnes pour :

- l'emploi de la main-d'œuvre locale pour les opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages et des parcelles aménagées ;
- la diffusion des résultats de la recherche agronomique de la SRCV du CNRA ;
- la facilitation de l'accès aux plants et de semences sélectionnées de qualité, soit à travers des subventions ou des mécanismes de gestion des plants et de semences sélectionnées .

En outre, des campagnes de sensibilisation des ménages riverains devront être organisées pour un changement de comportement en matière d'hygiène. Ces campagnes de sensibilisation vont s'étendre à toutes les populations riveraines.

9.4.2. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

9.4.2.1. Plan de gestion de la biodiversité :Principes directeurs

Le plan de gestion de la biodiversité (PGB) visera à :

- protéger les milieux naturels, la flore et la faune terrestres et aquatiques;
- limiter les perturbations de l'habitat naturel résultant des activités du sous-projet;
- aborder la protection des espèces menacées, sensibles et protégées en mettant en œuvre des mesures spécifiques pour protéger la biodiversité, les habitats critiques et les habitats abritant certaines espèces de plantes répertoriées dans la Liste rouge de l'UICN comme étant menacées au niveau national et international ;
- développer des pratiques de gestion durables pour l'amélioration des habitats.

9.4.2.2. Protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et des populations

Pendant la phase d'exploitation et d'entretien, des précautions devront être prises pour la santé et la sécurité des personnes, notamment par le recrutement de personnel qualifié pour l'exploitation et l'entretien. Le personnel doit porter obligatoirement des EPI lors de la réalisation des diverses opérations de maintenance et de l'exploitation courante des ouvrages. Les travailleurs devront être sensibilisés sur les risques liés à leur activité et formés régulièrement à la maîtrise des procédés de travail spécifiques à leurs différentes tâches.

9.4.2.3. Amélioration du cadre de vie

La présence d'une ressource en eau permanente est une opportunité pour le développement d'activités de recherches agronomiques pendant toute l'année. En effet, le sous projet de la réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV du CNRA, en amélioration les ressources génétiques, permettra aux producteurs finaux de gagner des revenus substantiels par la pratique d'activités , sur la base de variété de culture à haut rendement et résistant aux différentes pathologies végétales. La pratique de la culture (cultures vivrières) aura des retombées positives aussi bien pour les producteurs que pour l'économie locale, voire nationale..

Cette amélioration de la qualité de vie viendra de l'augmentation des revenus des exploitants qui bénéficieront des résultats de la recherche.

Pour optimiser cette valeur ajoutée les mesures suivantes sont proposées :

- Diffuser les résultats de recherche la SRCV du CNRA;
- former les femmes et les hommes à la tenue de compte d'exploitation de leurs exploitations agricoles ;
- former les femmes et les hommes à la formation des sociétés coopératives simplifiées (SCOOPS), pour mutualiser leurs effets.

9.4.3. **Recommandations pour l'Évaluation Environnementale et Sociale**

- Renforcer la surveillance des travaux;
- Recruter un expert pour les questions techniques spécifiques;
- Assurer de façon intensive la supervision et contrôle de conformité.

En sommes En phase d'exploitation et d'entretien :

- Inciter l'exploitant à recruter la main d'œuvre dans les localités du département de Bouaké pour les travaux de maintenance Faire la surveillance des thématiques environnementales : air, bruit, eaux, sol/sous-sol ;
- Mettre en place un plan de gestion et d'entretien des ouvrages ;
- Distribuer et élaborer des campagnes de sensibilisation sur l'usage de la moustiquaire imprégnée en appui avec l'INHP ;
- Elaborer des campagnes de destruction des nids de moustiques et mouches tsé-tsé.

10. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

10.1. OBJECTIFS

L'objectif global du présent Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) est de renforcer la responsabilisation du projet puis de s'assurer que les préoccupations, plaintes/griefs/réclamations, doléances et suggestions venant des communautés ou autres parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre de ce projet sont promptement écoutés, analysés, traités dans le but de détecter les causes et prendre des actions correctives et/ou préventives afin d'éviter une aggravation qui pourrait aller au-delà du contrôle du projet.

10.2. CLASSIFICATION DES TYPES DE PLAINTES

Les échanges avec les parties prenantes, les agents de l'UC PDC2V, 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 :

- Dégradation temporaire des conditions de travail du personnel ;
- Blessures avec ou sans incapacités suite à 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,
- 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 ;
- 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 ;
- Destruction des biens de la communauté ;
- Préjudices économiques ;
- Mauvaise gestion des questions foncières ;
- Expropriations sans dédommagement ;
- Salissures des voies par déchets des mauvais transports de ces déchets vers les décharges.

10.3. PRATIQUES EXISTANTES EN MATIERE DE GESTION DES PLAINTES DANS LA ZONE DU PROJET

Plusieurs pratiques de gestion des conflits existent dans les différentes sociétés traditionnelles visitées au cours de cette étude et au sein des administrations qui ont en leur sein un département de gestion des requêtes et contentieux.

Nous en avons recensé quatre (4) dont le système administratif local, le système judiciaire, le système coutumier et d'autres formes de règlement dans les différentes localités :

- ❖ Les systèmes de règlements des conflits ou litiges à Bouaké
 - ✓ Le système administratif

Au niveau administratif, il y a le niveau préfectoral et le niveau communal. Plusieurs problèmes sont réglés à ce niveau. Il s'agit généralement de problèmes des problèmes fonciers, des conflits de leadership au niveau de la gestion des affaires dans les villages.

✓ Le système judiciaire

A Bouaké, le tribunal local est chargé de trancher les conflits qui n'ont pas pu être réglés au niveau coutumier ou administratif.

✓ Le système coutumier

C'est l'échelon le plus usité par les populations. A ce niveau, les conflits et litiges sont gérés par les Chefs coutumiers et les Chefs religieux. Il peut s'agir de plusieurs types de conflits dont les plus récurrents sont les conflits fonciers, de conflits successoraux, les conflits entre membres de familles, etc.

✓ Autres formes

Les autres formes concernent entre autres, les niveaux des chefs de quartiers, des chefs de communautés, des présidents et présidentes des jeunes et des femmes, etc.

10.4. ETAPES DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

10.4.1. Dépôt et enregistrement des plaintes ou litiges

Un Comité de Gestion des Plaintes devrait pouvoir offrir plusieurs voies et différents formats pour la présentation des plaintes. Différentes options pourraient être offertes selon les usagers, mais il est essentiel que chaque option soit comprise et acceptée par les usagers et par la collectivité. Si plusieurs voies sont offertes, le comité doit disposer d'une procédure claire concernant la manière dont les plaintes seront colligées, consignées dans un système centralisé et géré de façon uniforme. Les canaux pour poser des plaintes doivent être bien communiqués et connus par les communautés.

➤ Communication avec les populations riveraines

Afin que les plaintes puissent être reçues, il est important que les riverains soient informés de la possibilité de déposer une plainte. Dans le cadre de l'exécution du projet, le public doit être bien informé du mécanisme, des règles et des procédures de gestion des plaintes et des voies de recours. Ces informations doivent être diffusées à tous les acteurs et à tous les niveaux pour permettre au plaignant de bien les connaître en vue de les utiliser en cas de besoin. Des consultations publiques ou focus group expliquant les différents organes de gestion des plaintes seront planifiés dans les localités /les quartiers du sous projet, au niveau des groupes vulnérables, le cas échéant et des travailleurs. Au cours de ces consultations, les avis et recommandations des employés et des populations riveraines seront recueillis et pris en compte. Les procès-verbaux y afférents seront annexés au rapport de la consultation. Les différents recours pour régler les plaintes/conflits seront expliqués en long et en large d'où la nécessité de vulgariser le présent MGP.

Pour la diffusion, différentes méthodes seront utilisées :

- Information directe des populations riveraines ;
- Banderoles, affiches et autre communication directe pour les réunions préliminaires ;
- Sensibilisation des ONG de la société civile et autres ;
- Internet : document de gestion de plaintes en téléchargement libre ;
- Évaluation trimestrielle du mécanisme de gestion des plaintes.

En effet, le projet offre plusieurs voies et différents formats pour la présentation et/ou enregistrement de plaintes notamment, le plaignant peut garder l'anonymat lors de l'expression de sa plainte :

- Une boîte à plainte surtout au niveau du chantier ;
- Une plainte verbale qui pourra être enregistrée dans le cahier de conciliation ;
- Courrier formel transmis au Projet par le biais de la Mairie /administrateur du territoire ou directement au projet ;
- Appel téléphonique au niveau du projet ;

- Envoi d'un SMS au projet ou aux spécialistes en sauvegardes ;
- Courrier électronique transmis au projet ou aux spécialistes en sauvegardes ; et
- Contact via l'adresse e-mail du projet.

Après dépôt de la plainte, le porteur va aussitôt recevoir un accusé de réception de sa plainte. Le Secrétaire du Comité de Gestion des Plaintes (CGP) ou l'Assistant du Coordonnateur du projet se chargeront de lui expliquer comment sa plainte sera traitée et ce qu'il peut attendre du processus.

Le Projet accepte des plaintes anonymes car elles sont pour la plupart fondées et peuvent faire penser que les plaignants ont de bonnes raisons de vouloir cacher leur identité ; de telles plaintes sont par contre plus difficiles à traiter. Le Projet fait de son mieux pour s'assurer de la confidentialité du plaignant afin qu'il n'y ait aucune représailles envers une personne portant plainte contre le Projet ou contre un partenaire.

10.4.2. Traitement des plaintes

La manière de gérer les plaintes diffèrera selon le type de plaintes : les plaintes de nature sensible pourraient nécessiter la tenue d'une enquête confidentielle par le Projet tandis que les plaintes de nature non sensible ont de fortes chances d'être résolues plus rapidement en apportant les changements nécessaires conformément à la documentation du Projet.

- ❖ Types de plaintes
- ✓ Plaintes non sensibles

Le caractère non sensible d'une plainte lui donne une certaine rapidité dans son traitement. Ainsi, le plaignant peut avoir une réponse à sa plainte dans l'intervalle de trois (03) semaines au maximum à compter de la date de dépôt de la plainte.

- ✓ Plaintes sensibles

Les investigations pour ce type des plaintes feront l'objet d'une procédure particulière mettant en contribution des organismes spécialisées en la matière. Ainsi, dès le début du projet, le Comité de Gestion des Plaintes (CGP) est tenu de collaborer avec les organisations spécialisées pour sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines et s'assurer que les cas de VBG sont évités ou dénoncés et que les victimes seront prises en charge au niveau psycho social, médical et juridique. Le projet se rassurera que les partenaires d'exécution disposent chacun d'un MGP ainsi que des prescriptions sur les VBG, et les mettent en place.

10.4.3. Examen et enquête

Les plaintes doivent faire l'objet d'un examen, d'une analyse et d'une enquête pour : en déterminer la validité ; établir clairement l'engagement ou promesse non respecté ; et décider des mesures à prendre pour y donner suite. Il revient au Comité de décider comment faire l'enquête au sujet d'une plainte.

10.4.4. Réponse et prise de mesures

À la suite d'un examen et d'une enquête réalisée par le CGP, quelque chose doit être corrigé, modifié ou changé pour améliorer la situation et résoudre le problème. Une plainte formelle exige une réponse de la part du Projet. Le CGP va fondamentalement communiquer clairement à la personne plaignante les constats issus des processus d'examen et d'enquête, et de la tenir dûment informée des mesures qui seront prises à la suite de ce qui a été décidé.

10.4.5. Procédure d'appel

Si la réponse n'est pas acceptée et que les parties concernées ne peuvent parvenir à une solution, la personne plaignante peut décider de faire appel de la réponse. La procédure d'appel permet de rouvrir l'enquête déjà close et de déterminer s'il y a lieu de maintenir la première décision ou d'en prendre une nouvelle sur la base des constats issus du réexamen du dossier. La procédure d'appel va être clairement définie : dans quels cas elle peut être utilisée ; comment elle fonctionnera et qui y participera. La procédure d'appel, lorsqu'elle est invoquée, sert à vérifier si la décision ou la réponse initiale était appropriée.

10.4.6. Résolution

Le ou les problèmes posés sont résolus si, toutes les parties concernées par la plainte parviennent à un accord et, plus important encore, la personne plaignante est satisfaite du fait que la plainte a été traitée de façon juste et appropriée et que les mesures qui ont été prises apportent une solution.

10.4.7. Suivi des plaintes

Pour assurer la surveillance et la gestion des plaintes reçues, le projet prévoit un moyen de suivre et d'enregistrer les principales étapes de tout processus de plainte. Ainsi, Chaque comité de Gestion des Plaintes veillera à contrôler le nombre de plaintes reçues et les noms des plaignants, de quel endroit, à quel sujet, quand et comment le Projet a répondu à la plainte et quelles mesures ont été prises à cet effet. Une analyse des données recueillies peut être étudiée en même temps au regard des échéanciers et des événements clés du Projet afin de dégager les tendances au niveau des résultats et permettre de voir les changements qu'il faudra envisager d'apporter.

Assurer le suivi des réponses peut aider à alimenter le processus d'évaluation et permettre de faire des apprentissages et d'apporter des ajustements au besoin au MGP.

En cas de violences basées sur le genre et surtout les violences sexuelles, orienter sans délai la survivante ou le survivant vers les services sociaux de base (justice, éducation, police, ONG locale etc.) pour une prise en charge appropriée. Tout ce travail se fera dans la discrétion et dans le respect de la volonté de la survivante afin de préserver leur confidentialité.

Le projet collaborera avec les structures spécialisées en charge des VBG pour la sensibilisation des travailleurs et des communautés riveraines des sites de la zone industrielle et pour la prise en charge en cas de VBG.

En tout état de cause, le projet devra procéder à une cartographie des structures de prise en charge des survivantes/survivant par localité et veiller à la diffusion de cette cartographie aux populations riveraines et aux autres parties prenantes locales.

10.4.8. Archivage des plaintes

Toutes les plaintes enregistrées, traitées, recevables et non recevables au niveau de chaque porte d'entrée seront archivées d'une manière très perfectionnée électroniquement dans un serveur constituant une base des données auprès du projet.

A la fin du projet, le projet partagera toutes les informations utiles avec les parties au Projet afin d'assurer la pérennisation du MGP.

10.4.9. Mise en place des comités de gestion des plaintes

Dans chaque localité/quartier concerné par le projet, il sera déposé un registre de plaintes au sein des structures suivantes :

- niveau 1 : Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux ;
- niveau 2 : Comité locale (village/ quartier) de gestion des plaintes ;
- niveau 3 : Comité sous-préfectoral de gestion des plaintes ;
- niveau 4 : Comité préfectoral de gestion des plaintes ;
- niveau 5 : l'UC PDC2V.

Un modèle de fiche d'enregistrement des plaintes est présenté en annexe.

➤ Traitement de la plainte à l'amiable

Ces personnes ou structures recevront toutes les plaintes et réclamations liées à l'exécution des activités susceptibles de générer des conflits, analyseront et statueront sur les faits, et en même temps, elles veilleront à ce que les activités soient bien menées par le projet.

Ainsi, il est proposé dans ce qui suit un mécanisme à cinq (5) niveaux :

- niveau 1 : Mission de Contrôle (MdC) et entreprise des travaux ;

- niveau 2 : Comité locale (village/ quartier) de gestion des plaintes ;
 - niveau 3 : Comité sous-préfectoral de gestion des plaintes ;
 - niveau 4 : Comité préfectoral de gestion des plaintes ;
 - niveau 5 : l'UC PDC2V.
- Le niveau du village /quartier

Les comités des villages qui gèrent chacun à son niveau les plaintes, sont présidés par les Chefs de village et ils sont composés des personnes suivantes :

- Le Chef de village ;
- Un représentant des chefs de communautés ;
- Le président des jeunes ;
- La présidente des femmes ;
- L'environnementaliste de la Mission de Contrôle ;
- Le Responsable en environnement de l'entreprise des travaux ;

Le comité local se réunit dans les deux (02) jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Le comité, après avoir entendu le plaignant, délibère. Il informera le plaignant de la décision prise. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision, il pourra saisir le niveau sous-préfectoral.

- Le niveau préfectoral

Le Comité de Gestion des Plaintes est présidé par le Préfet (ou son représentant qui peut être le Secrétaire Général ou le sous-préfet). Il sera assisté par :

- un (1) représentant du promoteur du projet (CNRA),
- le directeur régional de l'Agriculture et/ou de la Construction ;
- le directeur régional de la Construction ;
- le Chef de la Mission de contrôle ;
- le représentant du Comité de Gestion des Plaintes du niveau villageois ou de quartier ;
- le représentant d'une ONG locale recrutée dans le cadre du projet ;
- l'expert en sauvegarde environnementale et sociale de l'entreprise.

- Recours au Tribunal

Après l'échec des tentatives de l'arrangement à l'amiable, les personnes lésées par les résolutions des plaintes faites par le CGP sont libres de recourir aux cours et tribunaux de leurs choix. Pour cette question, le magistrat initiera une enquête indépendante dont les conclusions feront foi et seront opposables au Projet et aux plaignants.

Dispositif de gestion des plaintes pour les travailleurs

Le dispositif de gestion des plaintes/griefs des travailleurs du sous-projet va s'articuler autour de trois (03) niveaux d'intervention, selon la gravité de la plainte. Ces niveaux d'intervention se présentent de la manière suivante :

- niveau 1 : l'Entreprise des travaux ;
- niveau 2 : la Mission de Contrôle (MdC) ;

La gestion des plaintes est une pratique essentielle pour établir une bonne relation entre les responsables du Projet et les parties prenantes. Cette démarche constitue l'élément fondamental d'une approche de bonne gouvernance. Les plaintes permettent aux services d'appui à la gestion des ressources en eau 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'elle peut rencontrer face à l'action du Projet et de faire un retour sur les services offerts afin de donner au Projet l'opportunité de faire mieux.

10.4.10. Evaluation de la satisfaction des populations sur la mise en œuvre du MGP

Une évaluation de la satisfaction des populations sur la mise en œuvre du MGP sera réalisée chaque trimestre en impliquant toutes les parties prenantes (les associations communautaires de base, les ONG actives dans la zone d'intervention du projet, etc.) afin d'apprécier le fonctionnement du MGP et si possible proposer des mesures correctives. Cette évaluation sera faite par enquête auprès des bénéficiaires (1 à 3% des bénéficiaires selon un échantillonnage aléatoire) par la cellule de coordination. Les résultats de ces enquêtes seront publiés et partagés par les acteurs.

10.5. SUIVI EVALUATION DU MGP

Les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du MGP sont les suivants :

- Au moins 1 atelier de lancement du MGP est organisé avec les parties prenantes du projet ;
- Au moins 99% des plaintes émises aboutissent à un accord de résolution à l'amiable.
- Nombre de plaintes des périodes précédentes encore ouvertes
- Nombre de nouvelles plaintes ouvertes pour la présente période
- Nombre de nouvelles plaintes fondées
- Nombre de nouvelles plaintes rejetées
- Nombre de nouvelles plaintes par niveau de priorité
- Nombre de plaintes rejetées pour la présente période
- Nombre de plaintes fermées dans la période
- Nombre de plaintes fermées dans les délais prévus
- Nombre de plaintes fermées à l'étape 1
- Nombre de plaintes fermées à l'étape 2
- Nombre de plaintes passées à l'étape justice
- Niveau de satisfaction des requérants

Les Spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales du projet seront chargés du suivi des indicateurs.

10.6. COUT DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

Les ressources financières nécessaires au fonctionnement du MGP sont présentées ci-après :

Tableau 41: Coût estimatif de mise en œuvre du MGP

Coût estimatif du MGP					
N°	Désignations	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût Total (F CFA)
1	Un atelier de lancement	Atelier	1	1 000 000	1 000 000
2	Achat des cahiers de registre	Forfait	3	5 000	15 000
3	Achat boîtes des stylos pour l'enregistrement des Plaintes	Forfait			10 000
4	Conception et mise en place d'un logiciel pour la base des données des Plaintes	Forfait	1	300 000	300 000
5	Renforcement de capacités des membres des comités (pendant 2 jours)	Atelier	1	800 000	800 000
6	Diffusion et vulgarisation du MGP (AG, Dépliants, brochures, Média,) par les Experts en sauvegardes du projet	Forfait			600 000
7	Prise en charge des réunions de comité pour une année	Réunion		2 400 000	2 400 000

Coût estimatif du MGP					
N°	Désignations	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Coût Total (F CFA)
TOTAL MECANISME DE GESTION DES PLAINTES					5 125 000

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT Février 2024

10.7. DIFFUSION DU MGP

Le PDC2V dispose d'un MGP. Une fois approuvé, il doit être publié sur le site web du Promoteur (www.pdc2v.ci).

Un atelier de renforcement des capacités sur le MGP sera animé par un Consultant dans la zone du projet en faveur des représentants de toutes les parties prenantes impliquées ou intéressées par le projet.

En plus, des informations seront affichées selon le cas dans les locaux des parties prenantes et/ou dans les locaux de la préfecture, mairie et sur la place publique des villages affectés. Ces informations indiqueront au public notamment les lieux où déposer les plaintes et les différents contacts.

10.8. CODE DE BONNE CONDUITE

Appliqué sous la direction du projet, il sera élaboré avec l'appui d'un consultant. Il devra être signé par tous les intervenants au sein de l'unité de gestion du projet. En effet, le protocole de prévention des VBG dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous projet repose fondamentalement sur l'élaboration et l'adoption d'un Code de conduite couvrant l'engagement et la responsabilité dudit Projet (code de conduite collectif, engageant le sous projet en tant qu'entité), mais aussi le personnel de l'unité de gestion et toutes autres personnes impliquées dans sa mise en œuvre. Il s'agit du :

- Personnel du sous-projet ;
- Services et prestataires de soins médicaux, psychosociaux, juridiques/judiciaires, sécurité (force de sécurité) ;
- Consultants, entreprises, et autres prestataires de services recrutés dans le cadre du sous-projet.

Ce code de conduite devra être préparé et signé par toutes les structures ou partenaires associés du Projet. La signature du code entérinera l'engagement du sous projet et tous les intervenants de façon individuelle, à lutter contre toutes formes de violences basées sur le genre ou commises sur les enfants, mais aussi à signaler, en toute confidentialité, tous les actes présumés ou réels de VBG/VCE commis par un des acteurs du sous projet.

11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DU SOUS-PROJET

11.1. OBJECTIFS DU PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un ensemble cohérent d'activités de mise en œuvre des mesures réductrices des impacts négatifs et d'optimisation des impacts positifs en faveur de la protection de l'environnement physique, biologique et humain du sous-projet.

À ce titre, le PGES est un instrument de planification de la mise en œuvre des mesures pour la protection de l'environnement lors des travaux et un instrument d'identification des différentes parties prenantes et de leurs rôles et responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures.

L'objectif visé par le PGES est de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées dans l'EIES en fonction des attentes des parties prenantes du sous-projet, conformément à la législation ivoirienne et aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale en matière de sauvegarde environnementale et sociale de projets de développement.

L'objectif spécifique du présent PGES est de définir un cadre contractuel entre l'UCP PDC2V et l'entreprise des travaux sur les modalités de mise en œuvre des actions ou mesures pour prévenir, atténuer, supprimer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs pouvant découler des travaux ; et pour maximiser (ou bonifier) les impacts positifs du sous-projet.

Il constitue les clauses techniques environnementales et sociales que l'entreprise devra mettre en œuvre pour la protection de l'environnement dans la zone du chantier. Ces clauses sont présentées sous forme d'activités ou d'actions dont la mise en œuvre devra permettre de satisfaire les objectifs suivants :

- créer une plateforme pour faire face aux changements et aux incertitudes pendant la phase d'exécution du sous-projet ;
- gérer les impacts réels survenant pendant les travaux ;
- garantir des conditions favorables à l'exécution du sous-projet ;
- garantir des résultats environnementaux et sociaux satisfaisants ;
- servir de source d'information de référence pour les projets similaires futurs.

Dans le cadre du présent sous-projet, la stratégie de mise en œuvre du PGES se focalisera sur la surveillance environnementale et sur le suivi environnemental et social des travaux.

11.2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

La surveillance et le suivi environnemental et social du chantier respectivement par la Mission de Contrôle, l'UCP- PDC2V et l'ANDE se feront par des visites sur le chantier y compris la consultation du « journal de chantier » et des populations riveraines lors des visites de chantier.

Ces moyens visent à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification prévues dans la présente étude sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés et qu'elles sont modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates.

11.2.1. Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental est une activité qui vise à s'assurer que les entreprises respectent leurs engagements et obligations légales, environnementales et sociales tout au long du cycle du sous-projet. Elle vise à surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la réalisation du sous-projet et qui n'aurait pas été appréhendée.

Elle relèvera de la compétence de l'ANDE, qui doit s'assurer du respect des engagements ou des obligations pris par le promoteur ou maître d'ouvrage du sous-projet (UCP- PDC2V) en matière d'environnement tout au long des différentes phases de son projet.

Elle est essentielle pour s'assurer que :

- les prédictions des impacts sont exactes ;

- les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus ;
- les règles et les normes sont respectées.

Le suivi environnemental et social du chantier sera assuré par l'ANDE.

11.2.2. Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale consiste à mesurer les impacts réels de la réalisation du sous-projet et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant les périodes de construction et d'exploitation du sous-projet.

Il a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par l'EIES Simplifiée afin de permettre à UCP- PDC2V de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu.

Le plan de surveillance inclut la définition des indicateurs de suivi environnemental et social permettant d'observer les évolutions au regard de l'état initial de référence et des objectifs préalablement définis.

Les responsabilités de la surveillance E&S incombent particulièrement à UCP- PDC2V, à travers la Mission de Contrôle.

11.3. RESPONSABILITES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

La mise en œuvre du PGES fera intervenir plusieurs structures. Il importe de définir très clairement leurs responsabilités en vue de permettre la mise en œuvre effective et efficace des recommandations de la présente EIES Simplifiée.

Unité de Coordination du Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (UCP PDC2V)

L'Unité de Coordination du Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (UCP PDC2V) dispose d'un service en charge des questions de sauvegarde environnementale, sociale et genre, qui sera chargé de garantir l'effectivité de la prise en compte des aspects et enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du sous-projet.

Les activités de l'UCP- PDC2V dans la mise en œuvre du PGES sont entre autres :

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

Mission de Contrôle

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

En plus du contrôle traditionnel des aspects techniques des travaux, la Mission de Contrôle sera chargée de veiller à la mise en œuvre effective du PGES-Chantier et d'évaluer l'efficacité des recommandations. Ce bureau devra disposer d'un environnementaliste qui sera mobilisé pendant toutes les phases d'exécution des travaux. Il est responsable au même titre que l'environnementaliste de l'entreprise, de la qualité de l'environnement dans les zones des travaux. Ses missions consisteront à :

- approuver les documents élaborés par l'entreprise pour gérer les questions environnementales et sociales (Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-Chantier), Plan Hygiène Santé Sécurité Environnement (PHSSE), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé

(PPSPS), Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED) et le Plan d'Installation de Chantier pour la base chantier) ;

- assurer durant les travaux, une présence régulière sur le chantier pour vérifier l'application et le suivi des règles et procédures Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE) pendant les travaux ;
- surveiller les activités génératrices d'impact ;
- évaluer les impacts réels, prévus ou non, positifs et négatifs des travaux, et le constat de l'efficacité des mesures correctives ;
- proposer des mesures correctives, en cas de dysfonctionnement ou d'imprévus ;
- participer aux réunions hebdomadaires de chantier pour faire le bilan des activités réalisées, du suivi des recommandations et des propositions des mesures correctives si nécessaire ;
- compiler mensuellement les comptes rendus quotidiens des activités de suivi environnemental et social afin de transmettre à l'UCP- PDC2V, les informations de terrain relatives aux aspects HSSE (niveau de mise en œuvre du PGES, accidents de travail, plaintes, problèmes rencontrés, etc.).

Entreprise en charge des travaux

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

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

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

Agence Nationale De l'Environnement

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) est chargée de veiller au respect des dispositions environnementales et sociales de la présente EIES Simplifiée. Elle a validé les TDR de l'EIES Simplifiée, l'examen technique A cet effet, elle aura accès à tout moment aux installations du sous-projet pendant la période de suivi environnemental et social, aux fins d'y faire des constatations qu'elle jugera nécessaires.

CNRA

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

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

Autres intervenants

Les autres acteurs intervenant dans la mise en œuvre du PGES du présent sous-projet sont :

- les collectivités territoriales (Préfecture de Bouaké, et la chefferie traditionnelle de Anganmblé Konanakro, Mairie de Bouaké) qui apporteront leur appui dans les activités d'information et de sensibilisation des populations locales, dans le suivi du chantier mais aussi dans le règlement des plaintes qui seraient liées au sous-projet ;
- une ONG pour la sensibilisation du personnel de chantier et des populations locales sur les comportements appropriés en matière de risques du VIH/SIDA, les Violences Basées sur le Genre, le Mécanisme de Gestion des Plaintes et la sécurité routière, dans le cadre du sous-projet.

11.4. PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE SPECIFIQUES

Le PGES s'appuie sur des procédures de gestion environnementale et sociale spécifiques qui seront détaillées par l'entreprise des travaux et l'UCP- PDC2V dans la phase d'exécution du sous-projet.

Ces différents plans devront être développés par l'Entreprise des travaux et approuvés par l'UCP- PDC2V pour la phase de construction. L'UCP- PDC2V aura la charge de développer ces plans pour la phase d'exploitation, en lien avec le CNRA.

Procédures de gestion des incidents/accidents de chantier-travail (AT), de trajet et des maladies professionnelles

Tout incident et accident survenant dans le cadre de la mise en œuvre du sous projet la réhabilitation du système d'irrigation fera l'objet d'une gestion.

Il s'agira de notifier à la Banque mondiale au plus tard 48 heures après avoir pris connaissance de tout incident ou accident en lien avec le sous projet qui a ou est susceptible d'avoir de graves conséquences sur l'environnement, les communautés touchées, le public ou le personnel, et au plus tard 24 heures après avoir pris connaissance d'allégations ou de cas d'exploitation et d'atteintes sexuelles (EAS), de harcèlement sexuel (HS) et d'accidents entraînant la mort ou des blessures graves ou multiples, etc.

Préparer un rapport circonstancié dans un délai maximum de 5 jours ouvrables après avoir pris connaissance de l'incident ou de l'accident qui fournira des détails suffisants sur l'ampleur, la gravité et les causes possibles de l'incident ou de l'accident, en indiquant les mesures prises ou à prendre sans délai pour y remédier et pour empêcher qu'il ne se reproduise ainsi que toutes les informations mises à disposition par tout fournisseur et prestataire et/ou par le maître d'œuvre, le cas échéant.

Le Tableau 42 et le Tableau 43 ci-après indiquent les procédures de gestion des accidents de chantier/travail et de trajet ainsi que les risques de maladies professionnelles.

Tableau 42 : Procédure de gestion des accidents de chantier/travail (AT) et de trajet

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
Déclarer l'accident de travail	Agent du sous projet Collègue Tierce personne	○ Subi l'accident de travail. Déclare immédiatement ou en temps réel l'Accident de Travail auprès du personnel en charge de l'hygiène, de la Sécurité et de l'Environnement (HSE) et à son Supérieur Hiérarchique. Lorsque l'agent est dans l'incapacité de communiquer, la déclaration de l'accident	Sans délai indu	Accident de travail déclaré

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
		de travail peut être effectuée par un collègue, un agent sur le site de l'accident, les secours ou toute autre personne.		
Se protéger de l'accident de travail	Agent du sous projet	Cas de dommages mineurs S'éloigner ou s'assurer d'être à l'abri de tout risque d'aggravation de l'accident. En effet, l'agent n'a pas perdu ses capacités motrices ou mentales. Il peut aussi se faire aider par toute personne proche du lieu de l'accident pour se mettre à l'abri. NB : L'agent reçoit les premiers soins sur le site avec l'intervention du personnel en charge de l'Hygiène, de la Sécurité et de l'Environnement et du Médecin du travail. Lorsque cela est nécessaire, l'agent se rend au Centre de santé pour une prise en charge médicale.	Sans délai indu	Protection de l'agent
Alerter l'accident de travail	Tierce personne Agent du sous projet	Cas de dommages majeurs Alerter les secours (services d'urgence), tout individu présent ou proche du lieu d'accident conformément au plan d'urgence. Au cours de l'appel, il prend soin de donner son identité, ses contacts et de décrire brièvement l'accident aux secours. L'agent peut lui-même alerter les secours et alerter le personnel HSE ou son Supérieur Hiérarchique lorsqu'il est en capacité de communiquer.	Sans délai indu	Protection de l'agent
Gérer la situation de l'accident de travail	Personnel HSE Manager Responsable, en charge des Ressources Humaines	- Se rend immédiatement sur le lieu de l'accident pour s'enquérir de l'état de l'employé victime et des circonstances dudit accident. Le cas échéant, il peut prendre des photos et autres éléments de preuves pour les besoins d'investigation et sensibilisation. - Assure une communication permanente avec l'UCP PDC2V) et le Responsable des Ressources Humaines et des Affaires Juridiques pour les tenir informer de la situation et coordonner la prise en charge	Sans délai indu	Gestion effective de l'accident de travail

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
		médicale de l'agent victime ou du corps en cas de décès. NB : En cas de décès de l'Agent, le Responsable, en Charge des Ressources Humaines se rend dans l'établissement hospitalier ou l'établissement de conservation du corps, pour assurer le suivi de la prise en charge de l'agent victime ou du corps conformément à la réglementation en vigueur et autre obligation de conformité.		
	Personnel HSE	○ Initie le traitement de l'accident conformément à la Procédure de traitement d'incident et d'anomalie. A cet effet, émettre un formulaire de traitement des incidents et anomalies dès son retour au bureau pour traitement. Lorsqu'il est en capacité de le faire, l'agent victime doit participer au traitement de l'accident.	Sans délai indu	Gestion effective de l'accident de travail
Déclarer l'accident de travail	Responsable, en charge des Ressources Humaines	○ Ouvre un dossier de l'agent accidenté et instruire ledit dossier. ○ Enregistre l'accident de travail (AT) dans le registre des accidents de travail et de maladies professionnelles. ○ Analyse les causes et définir les mesures préventives par le personnel en charge de l'Hygiène, de la Sécurité et de l'Environnement. ○ Fait la déclaration physique de l'AT auprès de la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) dans les quarante-huit (48) heures maximum (jours ouvrés) après la survenue dudit accident conformément aux procédures et réglementations en vigueur (article 77 du code de prévoyance sociale). Par ailleurs, peut se faire préalablement par mail : info@cnps.ci avant la déclaration physique. NB : La liste des pièces à fournir pour la déclaration d'un accident de travail et un accident de trajet (Cf documents enregistrés de la CNPS: Réf. : EN-	48 heures	Déclaration effective de l'accident de travail

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
		GDATMP-01, Version 3 et Réf. : EN-GDATMP-26, Version 2).		
Gérer l'arrêt de travail de l'agent victime	Responsable, en charge des Ressources Humaines	En cas d'arrêt de travail de l'agent - Informe le Manager de l'agent victime de son arrêt de travail. - Assure le suivi et la gestion des absences de l'agent.	Sans délai indu	Gestion effective de l'arrêt de travail de l'agent victime
	Manager	- Prend les dispositions nécessaires pour la continuité du service jusqu'à la reprise de l'employé ci-possible conformément au Plan d'Intérim et de Délégation d'Autorité (PIDA).	Sans délai indu	Gestion effective de l'arrêt de travail de l'agent victime
Gérer la reprise de l'agent	Agent du sous projet	- A sa reprise du travail, l'employé se présente auprès du Responsable, en Charge des Ressources Humaines pour les démarches administratives de reprise du travail après un accident de travail.	Dés retour de l'agent	Gestion effective de la reprise de l'agent
Gérer la reprise de l'agent	Agent du sous projet	- Fait le suivi de l'état de santé de l'agent après la reprise (Médecin du travail du Projet et le Comité de Santé et Sécurité au Travail). - Réalise la revue des dispositions de sécurité pour sensibiliser l'agent et le remettre dans les conditions de reprise du travail en toute sécurité. - La procédure suit alors son cours selon qu'il y ait nécessité de réparation ou non pour l'agent ou les ayants-droits.	Dés retour de l'agent	Gestion effective de la reprise de l'agent
Gérer la reprise de l'agent	Agent du sous projet	En cas de capacité de l'employé à continuer le travail o Continuer le travail avec l'approbation de son Manager ou du Personnel HSE qui doivent se baser sur les recommandations du Médecin de travail.	Dés retour de l'agent	Gestion effective de la reprise de l'agent
Gérer la reprise de l'agent	Responsable, en charge des Ressources Humaines	En cas de procédure de réparation • Assiste l'agent ou ses ayants-droits dans la réalisation des procédures administratives pour les éventuelles réparations. En cas d'exemption de procédure de réparation	Dés retour de l'agent	Gestion effective de la reprise de l'agent

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
		Clôture la procédure de déclaration d'accident de travail auprès de la CNPS. NB : Liste des pièces à fournir pour la constitution d'un dossier AT/MP: (Cf Document spécifique de la CNPS :Réf. : DS-GDATMP-01, Version 3).		

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Tableau 43 : Procédure de gestion des maladies professionnelles

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
Déclarer la maladie professionnelle	Agent du Projet	- Déclare la maladie professionnelle (MP) soutenue par un certificat médical ou d'une maladie professionnelle survenue à la suite d'un accident de travail	Sans délai indu	Maladie professionnelle déclarée
	Responsable, en charge des Ressources Humaines	- Informe le Manager de l'agent par courriel en y joignant une copie numérisée du certificat médical afin que celui-ci prenne les dispositions nécessaires pour la continuité du service en attendant la confirmation ou l'infirmerie de la maladie professionnelle.	Sans délai indu	Maladie professionnelle déclarée
Analyser le dossier de la maladie professionnelle de l'agent	Médecin du Travail du Projet	Analyse le dossier de l'agent et infirme ou confirme le cas de maladie professionnelle. - Pour son analyse, le médecin de travail se base sur le dossier médical du travailleur comportant les résultats de la visite médicale d'embauche et les états de suivi médical. Il peut demander des examens médicaux complémentaires et/ou l'avis d'autres médecins spécialistes pour confirmer ou infirmer le diagnostic de maladie professionnelle. - Les examens médicaux complémentaires et l'intervention éventuelle d'autres médecins spécialistes sont aux frais du Projet. - Etablit alors un rapport de contre diagnostic qu'il joint au dossier,	Sans délai indu	Résultats de l'analyse du dossier de l'agent et traitement

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
		puis le transmet au Responsable, en charge des Ressources Humaines. Il peut recommander d'éventuels aménagements relatifs à la fonction ou poste de travail de l'agent.		
Analyser le dossier de la maladie professionnelle de l'agent (suite 1)	Responsable, en charge des Ressources Humaines	Cas d'infirmerie de la maladie professionnelle - Etablit un courrier de notification de l'infirmerie du diagnostic de maladie professionnelle à l'agent. - Dans le courrier, il précise à l'agent qu'une surveillance médicale particulière sera faite au cours des deux prochaines années à compter de la date de la première déclaration. - Transmet le courrier de notification de l'infirmerie du diagnostic de maladie professionnelle à l'agent, contre décharge sur une copie dudit courrier. - Veille à ce que la surveillance médicale particulière soit réalisée par le médecin de travail, au cours des deux prochaines années. - Pendant cette surveillance médicale, le Médecin de travail peut obtenir des résultats nécessitant la révision du contre diagnostic afin de confirmer ou infirmer la maladie professionnelle. Cas de confirmation de la maladie professionnelle - Analyse le dossier de l'employé avec son supérieur hiérarchique et le - Responsable, en charge des Ressources Humaines afin d'arrêter les dispositions pratiques de prise en charge de la maladie professionnelle. - Enregistre la maladie professionnelle dans le registre des	Sans délai Indu	Résultats de l'analyse du dossier de l'agent et traitement

Activités	Intervenants	Description de l'activité	Délai d'exécution	Données de sortie
		accidents de travail et maladies professionnelles.		
Analyser le dossier de la maladie professionnelle de l'agent (suite 2)	Médecin du Travail du Projet Personnel HSE	- Déclare physiquement la maladie professionnelle à la CNPS, au plus tard quarante-huit (48) heures, après le rapport du médecin de travail ; et ce, conformément à la procédure dudit organisme (article 77 du code de prévoyance sociale). Par ailleurs, la déclaration peut se faire préalablement par mail : info@cnps.ci. NB : Liste des pièces à fournir pour la constitution d'un dossier AT/MP: (Cf Document spécifique de la CNPS : Réf. : DS-GDATMP-01, Version 3). - Assure le suivi des procédures et la communication avec la CNPS. Lorsqu'il y a lieu, il se réfère aux instructions du Directeur Général. - Veille à la mise en application des dispositions pratiques de prise en charge de l'employé et des éventuels aménagements relatifs à la fonction ou au poste de travail de l'agent.	48 heures	Résultats de l'analyse du dossier de l'agent et traitement (suite 2)
Analyser le dossier de la maladie Professionnelle de l'agent (suite 2)	Responsable, en charge des Ressources Humaines	- Conserve tous les documents y compris le rapport du médecin de travail dans le dossier de l'agent.	Sans délai indu	Résultats de l'analyse du dossier de l'agent et traitement (suite 2)

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de gestion du patrimoine culturel et cas des découvertes fortuites

Le Plan de gestion du patrimoine culturel sera développé dans l'objectif de protéger les sites et objets d'une importance culturelle internationale ou locale en accord avec la réglementation nationale.

Le Plan comportera notamment :

- un résumé de la description des sites et objets culturels identifiés dans et à proximité des zones de construction du sous-projet accompagnée d'une évaluation de leur importance et d'une évaluation des zones à potentiel archéologique;
- un résumé de l'évaluation des impacts potentiels directs (e.g. travaux de construction) et indirects (e.g. nuisances sonores pour les utilisateurs du site) du Sous-projet sur le patrimoine culturel ;
- les procédures et les mesures mises en œuvre pour assurer la protection ou la préservation des sites et objets à importance culturelle ce inclus :

- les mesures et moyens mis en œuvre pour le patrimoine culturel préalablement identifié ;
- les mesures complémentaires visant à confirmer l'absence de tous sites de patrimoines auprès des communautés locales avant le démarrage des travaux ;
- une procédure pour gérer les éventuelles découvertes fortuites, notamment l'obligation de ne pas déplacer les sites archéologiques potentiels sans le consentement du gouvernement ou des autorités locales;
- une procédure de consultation avec les communautés et les autorités compétentes ;
- les rôles et responsabilités pour la mise en place de ce plan.

Les procédures de protection du patrimoine culturel sont établies sur la base de la hiérarchie d'atténuation et sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 44 : Récapitulatif des mesures par phase et responsabilités de suivi

Phases	Responsabilités
Phase préparatoire	
1. Choisir des terrains ne renfermant pas des sites archéologiques connus	- UCP
2. Etablir un protocole d'accord avec la Direction Générale du Patrimoine culturel (DGPC) pour les travaux nécessitant des fouilles et des terrassements	-Direction Générale du Patrimoine Culturel (DGPC) - Commune de Bouaké
3. Prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux.	-Entreprise - DGPC - Commune de Bouaké
Phase de construction	
4. Lors de l'exécution des fouilles et terrassements, en cas de découverte des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique, les mesures suivantes doivent être prises : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le chef du village/quartier, du Canton, le Maire de la localité puis la direction Générale de la Culture et de la Francophonie ; (iii) déterminer un périmètre de protection et le baliser sur le site ; (iv) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges et veiller à ce que d'autres personnes étrangères au chantier ne le fassent pas.	-DGPC - Commune de Bouaké -Entreprise -Bureau de contrôle/Mission de contrôle -Agence d'exécution -UCP
Phase d'exploitation	
5. Les sites culturels à proximité des domaines des infrastructures socio-économiques doivent être protégés afin d'éviter de freiner des pratiques spirituelles ou traditionnelles ou d'endommager l'identité et les valeurs culturelles locales.	-DGPC -Préfecture de Bouaké - Commune de Bouaké -ONG -UCP

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Un Plan d'action EAS/HS sera préparé en phase de mise en œuvre pour prévenir et gérer les risques d'EAS/HS associés au PSNDPE. Ce plan comprendra au minimum les actions suivantes :

- le recrutement d'un expert VBG ;
- la sensibilisation et la formation du personnel sur les mesures de prévention et de réponse aux EAS/HS ;
- la sensibilisation des populations bénéficiaires du projet sur les VBG ;
- la mobilisation des groupes de femmes, des associations de défense des droits de la femme et de l'enfant, des agents de santé communautaires et des radios communautaires dans la lutte contre les VBG/EAS/HS ;
- l'élaboration et la diffusion d'un code de conduite relatif aux VBG/EAS/HS ;
- la formation (sur) et la signature du code de conduite par le personnel du projet, les consultants, le personnel des entreprises contractantes et des ONG associées aux activités du projet ;
- la conception et l'opérationnalisation d'un Mécanisme de gestion des plaintes sensible aux EAS/HS ;
- la diffusion du code de bonne conduite et du MGP auprès des communautés locales ciblant en particulier les groupes de femmes ;
- l'appui à la prise en charge des victimes ;
- le suivi-évaluation et la diffusion des résultats clés des activités de prévention et de prise en charge des EAS/HS.

Toutefois, des mesures décrites dans le tableau ci-dessous permettrons de prévenir et d'atténuer ces risques.

Tableau 45 : Mesures de prévention et d'atténuation des risques EAS/HS

Phase	Risques et Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
Construction	- Risque de violence basée sur le genre (EAS/HS) - risque d'augmentation de la prostitution dû à l'accroissement des revenus favorisant le sexe transactionnel - Risque de déséquilibre social dû à l'accroissement des revenus des travailleurs	- Canaux pour rapporter une plainte (y compris le MGP) : mise en place des procédures d'allégation et réponse aux plaintes de EAS/HS - Equipe de conformité VBG : s'assurer que l'équipe d'appui aux actions VBG en supervision puisse surveiller et rendre compte de l'efficacité de la mise en œuvre du plan d'action - Protocole de réponse aux VBG mis en place - Mesures de soutien aux survivantes : fournisseurs de services VBG pour le référencement et paquet des services disponibles ; - Cadre de redevabilité /responsabilisation : Stratégie de sensibilisation des travailleurs et des communautés, responsabilités du travailleur au titre du CdC (Code de Conduite) ; - Principes de confidentialité, la sécurité et bien-être, l'approche centrée sur la survivante, accessibilité et transparence inclus dans les plans de gestion du client et de l'entrepreneur - Actions (signature du code de conduite, sensibilisation sur le code de conduite et le règlement intérieur) pour adresser les risques de EAS/HS – au niveau des entreprises

Phase	Risques et Impacts négatifs potentiels	Mesures d'atténuation
		- Définir clairement les requis en matière de VBG/EAS/HS dans une note aux travailleurs ; - Inclure et expliquer clairement les exigences relatives aux codes de conduite dans la note aux travailleurs, fournir un exemple de code de conduite ; - Inclure les activités de prévention de la VBG/EAS/HS dans le contrat (ex. en matière de santé et de sécurité au travail) ; - Inclure les comportements interdits liés à la VBG ainsi que les sanctions dans les conditions particulières du contrat ; - Les travailleurs doivent signer un code de conduite ; - Les travailleurs doivent être formés ; - Évaluer la proposition de réponse de l'entreprise en matière de VBG dans le cadre de l'évaluation des soumissions (risque modéré).
Phase d'exploitation	- Le flux de la main d'œuvre sur les chantiers d'entretien capable d'exacerber et de générer les VBG/EAS/HS - Le salaire des agents va constituer un pouvoir sur les autochtones au point de se considérer comme supérieur. Cette attitude qui peut générer des EAS / HS - Risque de mariage précoce avec des filles de moins de 18 ans - Risque de grossesses non désirées et des avortements clandestins qui peuvent entraîner la mort d'homme, - Risque de propagation des IST et VIH/SIDA; - Risque d'abandon des enfants par des parents irresponsables	- Organiser des séances de sensibilisation des travailleurs et riverains sur les conséquences des VBG/EAS/HS - Mise ne place d'un numéro vert pour dénoncer les cas d'EAS/HS - Organiser les séances de sensibilisation auprès de la communauté et des travailleurs pour présenter les conséquences de ces genres de mariages qui sont interdits par la loi - Organiser les séances de sensibilisation sur la sexualité responsable à la communauté et aux travailleurs pour éviter les grossesses non désirées et à la lutte contre les IST et VIH/SIDA

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de Gestion Intégrée des Pestes et Vecteurs (PGIPV)

Bien que le PDC2V n'appui directement aucune activité agricole, la mise en œuvre de la composante 1 (la Mobilisation et gestion des ressources en eau) à travers la réhabilitation des aménagements pour les besoins de la production agricole (canaux réservés pour l'irrigation comme infrastructure connexes) pourrait

susciter le recours systématique aux pesticides/fertilisants et d'autres méthodes de contrôle des ravageurs ou des organismes nuisibles ou augmenter de façon substantielle l'utilisation des pesticides par les producteurs pour l'amélioration de leur productivité.

Par ailleurs, la prolifération des vecteurs de maladies hydriques favorisées par la présence des retenues d'eau pourrait faire craindre une accentuation des cas de maladies vectorielles dans la zone du projet. Bien que le design du projet inclut le contrôle de vecteurs de maladies hydriques et un volet campagnes d'Education pour la santé, le présent Plan de Gestion Intégrée des Pestes et Vecteurs (PGIPV) est préparé conformément à la NES 3 de la Banque mondiale (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution) en vue d'encadrer l'utilisation potentielle de ces substances chimiques et répondre aux exigences d'une agriculture productive, durable et de ce fait, minimiser les risques sanitaires et environnementaux dus à l'usage des pesticides et aux maladies hydriques. Le PGIPV s'articule autour des points suivants : (i) les approches de gestion intégrée des pestes et pesticides dans les cultures maraichères et de lutte antivectorielle dans le cadre du projet à travers le diagnostic de la situation actuelle des pesticides (identification des pestes principales) et des vecteurs de maladies ; (ii) les risques environnementaux, sociaux et sanitaires potentiels et mesures d'atténuation de l'usage des pesticides et de réduction des maladies vectorielles ; (iii) le cadre juridique et les capacités institutionnelles ; (iv) le suivi et l'évaluation du Plan d'action et le coût de mise en œuvre du PGIPV.

Plan de gestion de la biodiversité

Principes directeurs

Le plan de gestion de la biodiversité (PGB) visera à :

- protéger les milieux naturels, la flore et la faune terrestres et aquatiques;
- limiter les perturbations de l'habitat naturel résultant des activités du sous-projet;
- aborder la protection des espèces menacées, sensibles et protégées en mettant en œuvre des mesures spécifiques pour protéger la biodiversité, les habitats critiques et les habitats abritant certaines espèces de plantes répertoriées dans la Liste rouge de l'UICN comme étant menacées au niveau national et international ;
- développer des pratiques de gestion durables pour l'amélioration des habitats.

Ce plan sera basé sur l'approche de gestion des impacts (par ordre de préférence décroissante) **EVITER – REDUIRE – COMPENSER**. Il inclura, entre autres :

- un affinage de l'évaluation des habitats sensibles, notamment en ce qui concerne les habitats critiques, accompagné le cas échéant d'un plan d'action pour la biodiversité visant à compenser tout impact du sous-projet sur des habitats critiques.
- une description des habitats naturels et la localisation des habitats les plus sensibles identifiés dans l'EIES Simplifiée du sous-projet;
- une identification des espèces présentant un intérêt pour la conservation et la localisation de leur potentielle présence sur les sites selon le type d'habitat;
- une description détaillée des mesures d'évitement, d'atténuation et de suivi proposées par le Sous-projet;
- un volet sur les risques de collision et. Les espèces d'avifaune présentant un intérêt pour la conservation et les espèces à plus grand risque d'électrocution seront identifiées. Les tronçons les plus à risque en rapport avec la présence et les comportements de l'avifaune seront identifiés et les mesures mises en œuvre dans la conception des infrastructures seront décrites en détails (p.ex. écarts entre les conducteurs, conception des pylônes, isolation, indicateurs visuels, etc.). ;
- le budget et la planification de la mise en œuvre.

Tableau 46: Principes applicables au plan de gestion de la biodiversité

Aspect	Principe de gestion
Evitement des milieux sensibles et minimisation de l'empreinte physique du sous-projet au niveau des habitats sensibles et naturels.	Cartographie des milieux naturels sensibles à proximité du sous-projet. Mesures d'évitement (p.ex. plan de contournement des aires sensibles, localisation de construction de ponts ou dalots, etc.). Planification des travaux afin de localiser les accès, stockage, et autres activités dans des zones à faible valeur écologique. Minimiser autant que possible la largeur du couloir de construction et des aires temporaires nécessaires. Mise en place d'un permis de travail dans les zones sensibles qui prévoit : - la limitation des zones de travail à l'aide de panneaux, barrières ou clôtures ; - L'interdiction d'accès aux piétons et véhicules aux zones en dehors des aires de construction prévues ; - des mesures de prévention des feux de brousse.
Gestion de l'érosion et des impacts sur les cours d'eau et les sols	Intégrer les procédures prévues dans le Plan de gestion de l'eau afin de minimiser les impacts sur les eaux de surface, les sols et les eaux souterraines (mesures et bonnes pratiques anti-érosion, gestion des produits dangereux, des effluents et des déchets, etc.) Limiter les travaux de terrassement à la période de saison sèche limiter les travaux dans les zones hydromorphes.
Développer les bonnes pratiques environnementales au sein de l'entreprise	Sensibilisation des travailleurs et des communautés locales sur la biodiversité et les espèces sensibles à préserver. Interdiction au personnel du sous-projet de chasser, tuer ou nuire délibérément à toute espèce animale présente sur le site. Respect du plan de gestion des déchets Si des herbicides devaient être utilisés, les moins nocifs pour l'environnement seraient sélectionnés Communiquer et former les employés et sous-traitant à ces bonnes pratiques, notamment : par la production et distribution de brochures expliquant l'importance de la protection des animaux et les moyens à mettre en œuvre et l'adaptation de l'induction HSE.
Surveillance des travaux	Surveillance des travaux dans les habitats sensibles par un écologue.
Réhabilitation des aires temporaires de travaux	Réhabilitation des aires temporaires de construction ; stockage et réutilisation des sols pour revégétalisation des surfaces perturbées.
Surveiller et gérer les impacts	Suivi de la mortalité de l'avifaune le long de la ligne, à minima sur les zones identifiées à risques. Adapter et/ou mettre à jour les procédures, selon les besoins. Ressources et responsabilités pour la mise en œuvre de ces procédures et des modifications nécessaires en fonction des résultats de suivi.

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de gestion de l'eau

L'objectif de ce plan de gestion est d'intégrer dans le PGES la préservation des sols et des ressources en eau faisant partie de la réglementation, des normes EHS de la Banque mondiale, et inhérente au développement du Sous-projet.

Le plan couvrira la protection des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines.

Le plan de gestion de l'eau comprendra :

- des dispositions pour la surveillance de la consommation d'eau devant être mises en œuvre pour chaque phase du sous-projet;
- la définition des mesures visant à minimiser l'impact du drainage des eaux en provenance des surfaces du chantier ;
- l'identification des rejets d'eaux usées (base vie en phase de construction), leur nature et les moyens de traitement ou d'évacuation mis en œuvre ;
- des plans de prévention des déversements et de réaction en cas de déversement pour limiter les impacts potentiels sur les sols et l'eau en cas de déversement d'hydrocarbures notamment ;
- les résultats du suivi de la qualité de l'eau rejetée.

Tableau 47: Principes applicables au plan de gestion intégrée de l'eau

Aspect	Principe de gestion
Réduction de la consommation d'eau.	surveillance de la consommation d'eau et identification des épisodes de consommation anormalement élevée,
Système d'assainissement.	développer un système d'assainissement des eaux usées du sous-projet; prévoir l'installation d'un séparateur d'eau/huile raccordé à une unité de traitement de l'eau en phase d'exploitation ; surveillance de la qualité de l'eau rejetée afin d'assurer le respect des normes applicables.
Gestion des produits dangereux, des effluents et des déchets afin d'empêcher l'infiltration de polluants dans les eaux de surface et souterraines.	mettre en œuvre un principe de substitution : remplacer les produits dangereux par un produit équivalent moins dangereux dans la mesure du possible ; intégration des mesures prévues dans le plan de gestion des substances dangereuses et d'intervention en cas de déversement ; stockage et manipulation des produits : utilisation de retenues avec récupération des égouttements et des déversements pour le stockage et le déchargement de produits dangereux et pour les activités de ravitaillement, de nettoyage et de maintenance ; assurer la bonne maintenance des réservoirs en carburant liquides ; éviter l'installation de réservoir enterré pour le stockage d'hydrocarbures ou d'autres produits dangereux. En cas d'installation de cuves enterrées, prévoir une maintenance périodique et leur retrait en cas de fuites ; les stockages de produits dangereux seront conçus et construits de sorte à permettre un confinement et une protection adéquats des fuites, afin d'empêcher tout impact sur l'environnement. Chaque réservoir sera situé sur la retenue avec des méthodes adéquates de détection des fuites ; les réseaux de produits dangereux (canalisations d'alimentation, tuyaux de raccordement) seront régulièrement inspectés par des employés qualifiés et un rapport d'inspection sera établi ;

Aspect	Principe de gestion
	les employés seront formés aux bonnes pratiques en termes de stockage et de manipulation des produits et à la maintenance afin de prévenir les risques liés aux produits dangereux.

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de gestion de la qualité de l'air

Le plan de gestion de la qualité de l'air couvrira :

- la gestion des poussières induites par les travaux de construction ;
- la gestion des émissions atmosphériques des groupes électrogènes.

Le plan de gestion de la qualité de l'air comprendra en particulier :

- l'identification des récepteurs sensibles et des zones où la qualité de l'air doit être particulièrement surveillée et contrôlée ;
- la définition d'objectifs en matière de contrôle des émissions atmosphériques par les diverses activités du sous-projet;
- la définition de mesures et procédures pour :
- limiter les émissions atmosphériques par les diverses activités du sous-projet;
- limiter l'impact de ces émissions sur la qualité de l'air au niveau des récepteurs ;
- la définition d'une procédure de suivi des émissions et de surveillance de la qualité de l'air ;
- la définition des responsabilités et des ressources allouées à la mise en œuvre de ces procédures.

Le plan de gestion de la qualité de l'air sera développé conformément aux principes figurant dans le ci-après.

Tableau 48: Principes applicables au plan de gestion de la qualité de l'air

Aspect	Principe de gestion
Poursuivre la mesure de la qualité de l'air à l'état initial	poursuivre le programme de mesure de la qualité de l'air à l'état initial pendant les phases de pré-construction et construction, en vue d'obtenir un état initial de la qualité de l'air dans la zone représentative sur une période d'au moins un an (permettant ainsi de caractériser la variabilité saisonnière).
Surveiller et gérer les émissions atmosphériques	surveiller les niveaux d'émissions et la qualité de l'air ambiant au niveau des cheminées et des zones de récepteurs ; adapter et/ou mettre à jour les procédures, selon les besoins ; dans le cadre du Sous-projet, assurer l'achat et le remplacement des équipements et engins conformes aux directives ESS du Groupe de la Banque mondiale et celles ivoiriennes pour les émissions de NOx ; définir les ressources et responsabilités concernant la mise en œuvre de ces procédures et des modifications nécessaires en fonction des résultats de suivi ; mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes permettant aux parties prenantes de déposer des plaintes concernant la qualité de l'air et permettant au sous-projet d'identifier les zones problématiques et de rechercher une solution.

Aspect	Principe de gestion
Réduction des émissions atmosphériques et de poussière.	réduire lorsque nécessaire la poussière générée par les travaux de construction de la route d'accès et du site ; aspersion d'eau, éventuellement avec additif stabilisateur selon les besoins ; limiter les émissions de poussière en utilisant l'équipement adéquat lorsque cela est nécessaire ; limiter la vitesse des camions au niveau des zones sensibles pour éviter les émissions excessives dans ces zones ; veiller à ce que tous les équipements, les véhicules et les engins soient maintenus en bon état de fonctionnement.

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de gestion du bruit

Le plan de gestion du bruit a pour but d'intégrer dans le PGES la gestion du bruit. Il concerne le bruit généré par toutes les activités de construction du sous-projet, en particulier aux lieux les plus proches des récepteurs.

Le plan de gestion du bruit sera développé en fonction des résultats de l'EIES Simplifiée et inclura les éléments suivants, en particulier :

- une identification des activités du sous-projet et des lieux dans lesquels des impacts liés au bruit sont à anticiper ;
- une identification des récepteurs sensibles et des zones où le bruit doit être particulièrement contrôlé ;
- la définition des normes applicables d'exposition au bruit et les conditions de leur mise à jour ;
- la définition de mesures et procédures pour, par ordre de préférence : réduire les émissions de bruit, réduire le niveau de bruit au niveau des récepteurs, réinstallation des récepteurs si nécessaire ;
- la définition d'une procédure de surveillance du bruit au niveau des récepteurs ;
- la définition des responsabilités et des ressources allouées à la mise en œuvre de ces procédures.

Le plan de gestion du bruit sera développé conformément aux principes figurant dans le ci-après.

Tableau 49: Principes applicables au plan de surveillance du bruit

Aspect	Principe de gestion
Intégration des aspects environnementaux dans les procédures décisionnelles et d'approvisionnement.	développer une procédure d'approvisionnement qui inclue des exigences sur l'environnement dans les appels d'offres afin de prioriser l'achat de matériel et d'engins avec des niveaux d'émissions sonores les plus bas ; exiger dans les appels d'offre que les installations répondent aux limites de bruits définies dans l'EIES Simplifiée ; exiger dans les appels d'offre que tous les équipements mobiles et fixes génèrent moins de 85 dB(A) à 1 mètre de distance. Tout équipement générant plus de 85 dB(A) à un mètre devra être encoffré.
Gestion du bruit.	maintenir l'équipement en bon état de fonctionnement ; mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes permettant de recueillir les plaintes éventuelles concernant le bruit ; envisager le déplacement des récepteurs situés dans les zones où les niveaux de bruits sont supérieurs aux normes applicables.

Aspect	Principe de gestion
Surveiller et gérer les impacts.	Surveiller le bruit aux points d'émission et au niveau des zones de récepteurs ; adapter et/ou mettre à jour les procédures et les atténuations, selon les besoins ; définir les ressources et responsabilités concernant la mise en œuvre de ces procédures et des modifications nécessaires en fonction des résultats de suivi ; identifier et suivre les plaintes en matière de bruit déposées par le biais du mécanisme de gestion des plaintes du Sous-projet, surveiller les niveaux au besoin et chercher des solutions.

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de gestion des déchets

La gestion des déchets sera conforme à la réglementation applicable aux déchets, et aux bonnes pratiques relatives à la gestion des déchets.

Une bonne gestion des déchets est un processus opérationnel, devant être mis en place et amélioré en continu sur la base du retour d'expérience. Cette amélioration continue ne sera pas limitée à l'évaluation des filières de traitement et d'élimination des déchets, mais mettra aussi l'accent sur l'utilisation de solutions techniques en vue d'une réduction des déchets à la source.

Tableau 50: Principes applicables à la procédure de gestion des déchets

Aspect	Principe de gestion
Gestion de l'inventaire.	le système de gestion des déchets sera actualisé en vue d'identifier la consommation de produits, de garantir la traçabilité des déchets stockés et évacués et d'identifier le gaspillage et la surconsommation ; un inventaire de tous les déchets générés, évacués et éliminés sera tenu (type et volumes) ;
Gestion et des ségrégation déchets.	les déchets seront gérés et stockés en fonction de leur type et de leur classification des risques, conformément aux règles d'hygiène et de sécurité et du plan de gestion des substances dangereuses et de prévention en cas de déversements ; pour chaque composante du Sous-projet, une zone d'accumulation centrale des déchets (ZACD) sera utilisée pour stocker les déchets. Les déchets compatibles seront stockés ensemble avec autorisation de du MINHAS et MINEDDTE.; les zones de la ZACD utilisées pour stocker des déchets dangereux seront couvertes et le sol sera étanchéifié. Les unités de stockage des déchets liquides et dangereux seront dotées de systèmes de rétention ; la ZACD sera clôturée et seul le personnel autorisé aura le droit d'accéder au site ; la ZACD sera bien entretenue, propre, avec les déchets séparés par type et classification des risques, afin de limiter les risques de pollution, d'incendie et d'explosion, et la prolifération de la vermine.

Aspect	Principe de gestion
Mise au rebut final des déchets.	les déchets recyclables seront régulièrement collectés pour être recyclés par des entreprises de recyclage le cas échéant. Les contrats de collecte des déchets conclus avec ces entreprises seront confirmés après vérification de l'acceptabilité de leurs pratiques en termes de gestion de l'environnement, de l'hygiène et de la sécurité ; s'il n'y a pas d'entreprises de recyclage au niveau local ou régional, le sous-projet cherchera des entreprises nationales ou internationales ou développera les installations de recyclage, de valorisation, de traitement ou de déversement des déchets nécessaires conformément aux meilleures pratiques de l'industrie ; tous les déchets dangereux et non combustibles seront traités de manière adéquate dans le pays ou exportés à l'étranger à des fins de traitement et de rejet final. L'exportation des déchets afin de les éliminer hors des frontières répondra aux demandes de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets et des substances dangereuses ; les déchets potentiellement infectieux seront placés dans des récipients étiquetés dédiés, pour être évacués vers un centre spécialisé afin d'être incinérés dans un incinérateur dédié ; aucun déchet ne sera brûlé à l'air libre.
Transport de déchets hors du site.	lorsque les déchets sont envoyés hors site, des véhicules de transport adaptés seront utilisés (au besoin en utilisant un prestataire de services) afin de respecter les règles permettant de s'assurer que les charges sont sûres, correctement étiquetées et traçables ; les véhicules de transport utilisés seront dotés de dispositifs leur permettant de réagir en cas de déversement accidentel.
Impact cumulatif.	surveillance de la gestion des déchets afin de prévoir toute saturation de l'installation ; le plan de gestion des déchets décrira des alternatives envisageables à l'installation locale, afin d'anticiper toute saturation.

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de gestion du transport

Cette section décrit les principes à suivre pour l'élaboration d'une procédure de gestion des transports routiers et fluviaux, notamment associée aux phases suivantes du sous-projet:

- Construction :
 - o transport des matériaux de construction et engins de chantier ;
 - o transport du personnel ;
 - o acheminement sur le chantier des produits et matériaux de construction.
- Exploitation :
 - o acheminement sur la zone d'implantation du sous-projet des fournitures techniques, produits chimiques, pièces détachées, matériel/outils utilisés ;
 - o carburant ;
 - o matériel de maintenance ;

- transport du personnel.

Tableau 51: Principes de Gestion des Transports

Aspect	Principe de gestion
État des voies publiques empruntées par les véhicules du Sous-projet.	• les réglementations applicables au transport de personnel ou de marchandises seront passées en revue pour constituer une base à la conformité réglementaire des transports, notamment en termes de charge maximale à l'essieu admissible en fonction du type de routes empruntées ; • des mesures de préservation des routes spécifiques au sous-projet seront appliquées, à savoir notamment : • conformité avec les seuils réglementaires concernant les charges à l'essieu maximales admissibles ; • respect des limitations de vitesse du sous-projet sur les routes et pistes ; • transport des engins de chantier à l'aide de remorqueuses • sensibilisation des conducteurs à la conduite respectueuse de l'état des routes et • il peut s'avérer nécessaire d'améliorer certains tronçons de routes ou pistes, en concertation avec les autorités publiques, à travers des reprofilage légers.
Émissions atmosphériques associées au trafic des voitures et camions.	• les véhicules du sous-projet seront conformes à la réglementation ivoirienne.
Trafic des engins de chantier.	Des mesures de sécurité seront appliquées pour garantir la sécurité des usagers, à savoir notamment : • signalisation des poids lourds circulant sur la voie publique (utilisation de clignotants et panneaux de signalisation) ; • encadrement des chargements de grand volume par des véhicules d'escorte (ouvrant et fermant le convoi) ; • limitation du poids et du volume des chargements pour en garantir la stabilité sur la route ; • coordination avec les autorités locales pour convenir des itinéraires à emprunter et à quel moment, des mesures de sécurité à appliquer et des mesures d'intervention et de coordination à mettre en œuvre en cas d'incident. PDC2V et ses sous-traitants s'assureront, dans la mesure du possible, que les chargements des véhicules sont optimisés, le cas échéant, en les répartissant entre différents opérateurs afin de limiter le nombre de véhicules à mobiliser.
Transport des déchets.	Les déchets, qu'ils soient dangereux ou non, seront transportés conformément à la procédure de gestion des déchets, en tenant compte des réglementations et bonnes pratiques en vigueur concernant l'emballage, le conditionnement, l'étiquetage et le transport des déchets
Stationnement sur la voie publique.	Les véhicules, notamment les poids lourds, stationnés sur la voie publique ou dans des zones habitées, devront être garés en toute sécurité et ne pas faire obstruction sur la voie publique.

Aspect	Principe de gestion
Formation.	• une formation à la conduite sera dispensée aux employés et sous-traitants conducteurs d'engins et véhicules pour s'assurer du respect du code de la route et ce, afin de garantir la sécurité du personnel et des tiers ; • vérification que seul le personnel qui a suivi la formation à la sécurité routière et atteint le niveau de compétence requis, est autorisé à conduire les engins et véhicules du sous-projet; • par ailleurs, tous les conducteurs devront recevoir (à minima) : • une formation spécifique à leur type de véhicule ; • une formation à la sécurité pour assurer la sécurité des usagers en dehors de la route (ex : piétons, fermiers empruntant la route pour déplacer leur matériel agricole, bergers faisant traverser la route à leurs animaux).
Mesures en cas d'accident.	En cas d'accident de la circulation impliquant l'un des véhicules du Sous-projet, le responsable chargé d'encadrer l'activité en informera les services d'urgence dans les meilleurs délais. En dehors de la voie publique, les services d'urgence du sous-projet seront mobilisés alors que sur la voie publique, il s'agira des services d'urgence publics. Les détails concernant l'incident ou l'accident seront consignés dans un rapport d'accident.

Source : Groupement EnviS Ingénierie -Groupe EFORT, février 2024

Plan de gestion des substances dangereuses et d'intervention en cas de déversement

Les phénomènes accidentels pourront entraîner différents impacts environnementaux tels que des déversements incontrôlés d'hydrocarbures, produits chimiques ou autres déchets dangereux, notamment en cas de :

- fuite ou fissure de la cuve ou du conteneur de fioul lourd ;
- fuite d'un réseau de collecte ;
- accident sur les installations de traitement, en phase d'exploitation, entraînant un déversement d'hydrocarbures, de boues ou éventuellement d'eaux contaminées dans le milieu naturel ;
- accident de la circulation impliquant des dommages sur une cuve de carburant diesel ou fioul lourd.

Un site industriel comme celui-ci présente également un risque d'incendie.

Un plan d'urgence en cas de déversement et un plan d'urgence en cas d'incendie seront appliqués. Ces plans organiseront une intervention systématique, rapide et efficace à tout type d'urgence, feu, accident ou déversement d'eaux polluées par des hydrocarbures, ou toute autre substance dangereuse, pour réduire/traiter tout dommage potentiel sur le milieu naturel et les biens matériels.

Le plan d'urgence en cas de déversement devra prévoir le confinement immédiat de tout déversement et un rapide nettoyage de toute zone détériorée.

Ce plan définira les rôles et responsabilités des employés et sous-traitants dans le cadre du processus d'intervention en cas de déversement accidentel ou de feu. La localisation du matériel d'intervention et les coordonnées des employés dûment formés devront être clairement affichés.

Un plan d'urgence en cas de déversement ou de feu inclura la formation et la sensibilisation et précisera les exigences en matière de formation continue du personnel et d'organisation d'exercices périodiques, ainsi que des prescriptions relatives à la fréquence des vérifications et activités de maintenance des ressources d'intervention.

Ces procédures feront l'objet d'audits et révisions périodiques afin de rester pertinentes et opérationnelles tout au long de la durée de vie du Sous-projet.

Plan de prévention et d'intervention en cas d'urgence

Le Plan de prévention et d'intervention d'urgence définira les procédures d'intervention et de communication à suivre en cas d'urgence ou de catastrophe naturelle. Il soulignera le processus d'intervention sur le site ainsi que les urgences liées et aux activités de construction et d'exploitation (accident de la route, explosion, incendies, urgences médicales, etc.). Il est conçu pour réduire l'exposition des employés aux risques et aux blessures et limiter les impacts potentiels sur l'environnement et la communauté dans des cas d'urgence.

Le plan inclura pour les phases de construction et d'opération, entre autres :

- une identification de toutes les situations d'urgence possibles telles que des incendies ou des explosions, des urgences médicales, le transport de produits dangereux, les phénomènes climatiques, les catastrophes naturelles, les tensions sociales et politiques, etc. ;
- des procédures d'intervention, des protocoles de rapport visant à limiter la sévérité de ces événements, le cas échéant, y compris des catégories d'évacuation, un plan et des contacts ;
- les moyens, infrastructures et procédures prévues pour réduire la sévérité de ces événements le cas échéant, ceci inclut les moyens logistiques et plans d'évacuations ;
- des programmes de formation du personnel du sous-projet et des membres des communautés locales ;
- les rôles et responsabilités en cas d'urgence ;
- un programme de surveillance et d'audit pour s'assurer que tous les employés du sous-projet sont préparés aux cas d'urgence et garantir une bonne maintenance du matériel et des outils d'appoint en cas d'urgence (par ex. les trousseaux médicaux, les panneaux d'évacuation, etc.).

Ce plan traitera également de la préparation aux urgences de la communauté et sera divulgué de manière culturellement adaptée à toutes les communautés dans la zone d'influence sociale globale du sous-projet.

Plan de gestion des conditions de travail et d'information des travailleurs

Le plan de gestion des conditions de travail et d'information des travailleurs détaillera les mesures mises en place pour assurer des conditions de travail en conformité avec la réglementation locale et les normes internationales (Normes du travail de l'Organisation Internationale du Travail – OIT).

Les objectifs de ce plan sont d'assurer :

- un traitement équitable des travailleurs par le sous-projet;
- la lutte contre la discrimination à l'emploi ;
- la protection des travailleurs et d'éviter l'usage de la main d'œuvre forcée et infantile ;
- des conditions de travail et de logement des travailleurs expatriés qui soient saines et sécuritaires.

Pour cela, ce plan comportera les éléments suivants :

- les références aux politiques et procédures gestion des ressources humaines en termes de condition de travail et d'information des travailleurs ;
- une description des conditions de travail et des termes d'emploi ;
- un engagement du sous-projet envers le respect du droit des travailleurs à s'associer et à négocier de manière collective ;
- les standards de qualité et de gestion des logements des travailleurs expatriés;
- une procédure de résolution des conflits et des plaintes pour les travailleurs ;
- un plan de dissémination de l'information du personnel sur ses droits ;
- un engagement à l'encontre du travail forcé et infantile et les moyens mis en œuvre afin de contrôler l'application de cet engagement par la chaîne d'approvisionnement.

Le plan spécifiera en quels aspects il est applicable aux sous-traitants et société de gestion du sous-projet et les moyens mis en œuvre pour s'assurer de l'intégration verticale de ces aspects, notamment au travers de l'imposition de conditions contractuelles et d'audits périodiques.

En particulier, le sous-projet garantit de bonnes conditions de travail aux employés de ses entreprises sous-traitantes, en incluant dans les termes et conditions les normes devant être respectées et prévoyant des mesures de rétorsion en cas de non-respect des engagements.

Plan d'embauche et d'approvisionnement local

Les objectifs de ce plan sont les suivants d'optimiser les impacts sociaux positifs du sous-projet par la mise en œuvre d'une politique d'approvisionnement local, d'une procédure d'embauche préférentielle des communautés locales et une préférence à l'utilisation des entreprises locales. La politique d'embauche, à compétence égale favorisera l'emploi et l'approvisionnement local ou national. Des indicateurs de suivi seront développés à ce titre.

Afin d'éviter l'afflux de personnes en recherche d'emploi sur les sites du sous-projet, l'embauche du personnel se fera depuis la ville, et aucune embauche à la porte ne sera réalisée. Le sous-projet communiquera largement sur ce point ainsi que sur les qualifications requises et le processus d'embauche, notamment auprès des communautés locales et au niveau national.

Plan de mobilisation des parties prenantes

Un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) est développé et disponible dans le cadre du Sous-projet. Le PMPP décrit notamment les consultations et les résultats des consultations tenues dans le cadre de l'EIES Simplifiée du Sous-projet. Il permet de structurer les activités de communication et de consultation réalisées et de planifier les consultations à réaliser dans le cadre du Sous-projet. Il a pour objectif d'assurer un dialogue continu et transparent avec les parties prenantes du sous-projet au cours de ses différentes phases de développement.

Les parties prenantes (PP) sont toute personne, groupe de personnes ou organisation ayant un intérêt dans le sous-projet. Les PP sont typiquement l'administration, les élus, la société civile, les entreprises ainsi que les membres de la communauté susceptibles d'être affectés par le sous-projet ou qui ont un intérêt dans le Sous-projet.

Le PEPP présente la démarche suivie par le sous-projet afin de mettre en œuvre un robuste programme de dialogue avec tous ces différents groupes de parties prenantes, conformément aux standards applicables (législation et à d'autres normes internationales pertinentes).

Les principaux objectifs de l'engagement avec les parties prenantes sont :

- promouvoir et maintenir un dialogue ouvert et respectueux entre les parties prenantes et le sous-projet;
- identifier les parties prenantes, leurs intérêts, préoccupations et influences en rapport avec les activités du sous-projet;
- fournir aux parties prenantes une information sur le développement du sous-projet et les études le concernant en adéquation avec leurs intérêts et besoins, capacité d'accès à l'information et en fonction des impacts potentiels du sous-projet;
- donner aux parties prenantes l'opportunité de communiquer leurs opinions et craintes au travers de consultations et d'autres moyens de communication ;
- prévenir les conflits et développer une relation de confiance avec les différentes parties prenantes ;
- assurer la conformité du Sous-projet, en termes d'engagement avec les parties prenantes, avec la législation nationale ;
- faciliter l'enregistrement et la résolution de doléances vis-à-vis du sous-projet.

Le PEPP devra élaborer de façon à ce que cette participation :

- soit exempte de manipulation, d'ingérence, de coercition et d'intimidation mais aussi exempte de frais de participation ;
- se déroule avant la prise de décisions de sorte que les opinions exprimées puissent être prises en compte ;
- soit menée sur la base d'informations accessibles, compréhensibles, pertinentes et opportunes ;
- soit entreprise de manière appropriée sur le plan culturel ;
- inclue toutes les personnes intéressées ou affectées par le sous-projet;
- soit coopérative et inclue des mécanismes explicites permettant de recevoir, de documenter et de répondre aux commentaires reçus.

Le PEPP est un document évolutif qui sera développé progressivement ; des mises à jour seront publiées au fur et à mesure des évolutions du sous-projet.

Plan de gestion de l'hygiène, de la santé et de la sécurité

Le plan de gestion HSS comportera les procédures, les infrastructures et les moyens mis en œuvre afin d'assurer l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et de la population locale pendant la phase de construction et d'opération. Pour ce faire, le plan sera développé en deux volets distincts, un pour les travailleurs, un autre pour les communautés locales.

Ce plan sera adapté à la politique, au système HSS et aux procédures existantes. Le sous-projet gèrera l'hygiène, la santé & sécurité de la construction et des opérations à travers un système de gestion personnalisé au sous-projet. Ce système sera employé par les sous-contractants ou toutes équipes travaillant sur le sous-projet.

Le système de gestion Santé & Sécurité assure, entre autres :

- la prévention des blessures ;
- un environnement de travail sécuritaire ;
- la réduction des coûts d'assurance ;
- la minimisation des incidents pouvant causer tout retard au sous-projet;
- l'augmentation de la productivité et du moral des employés ;
- la protection de la réputation du Sous-projet.

Le volet du plan de gestion HSS pour les travailleurs comportera les éléments suivants :

- une évaluation des différents risques Santé-Sécurité auxquels les travailleurs sont exposés selon le type d'activité, la localisation du sous-projet et les types de travaux effectués ;
- les procédures pour assurer la santé et la sécurité du personnel ce inclus les équipements de protection individuelles (EPI), équipements de protections collectifs (EPC) et kits médicaux prévus ;
- un programme de formation et de sensibilisation à la santé et sécurité au travail ;
- un programme de formation HSS avant d'entrer sur les aires de construction ou de réaliser certaines tâches ;
- un programme de surveillance médical des employés ;
- les rôles et responsabilités pour la mise en place et le suivi des procédures HSS ;
- un plan d'action et de réponse en cas d'accident qui tienne compte de l'éloignement du site, des moyens logistiques et des services et spécialisations des infrastructures hospitalières disponibles ;
- un programme de suivi des incidents en vue de prendre les actions correctives qui s'imposeraient le cas échéant.

Le plan détaillera notamment les différentes Procédures Opérationnelles Détaillées (POD) existantes ou à développer afin de maîtriser les risques inhérents aux tâches et activités du sous-projet (e.g. analyse des risques avant le travail, prévention de la fatigue, travail en hauteur, utilisations des engins de construction, inspections des équipements, prévention de la surexposition au soleil, etc.).

Le volet du plan de gestion HSS pour les communautés locales sera développé en considération des impacts possibles du sous-projet sur l'exposition des communautés aux risques :

- d'accidents liés aux activités de construction ;
- d'exposition aux maladies transmissibles provenant des travailleurs ;
- d'accidents liés à la traversée de la voie d'accès par les piétons, le bétail ou les véhicules ;
- d'accidents, explosion ou incendies au niveau des infrastructures.

Le plan de gestion HSS comportera une analyse de ces différents risques et détaillera les mesures d'atténuation et de gestion du risque prévues pour chacun de ces risques.

En phase de construction, l'EPC prendra en charge, après enquête et analyse de l'accident, les frais associés aux accidents humains impliquant des véhicules dont la responsabilité lui incombe dans le cadre de ce sous-projet. Le CNRA prendra le relais en phase d'exploitation de la ligne.

Le sous-projet renforcera le programme de suivi du nombre et de la gravité des accidents et les mesures préventives, correctives et compensatoires mises en œuvre.

Le sous-projet s'engage également à promouvoir la prévention des maladies transmissibles concernant la prévention VIH/SIDA et le paludisme, notamment par l'application des mesures suivantes :

- encourager les tests de dépistage volontaire pour les travailleurs expatriés ;
- la sensibilisation vis-à-vis les maladies transmissibles sera une composante de l'induction HSEC ;
- des journées thématiques seront organisées afin de sensibiliser les travailleurs.

Programme de surveillance, de supervision et de suivi environnemental et social

Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation des réalisations. Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été atteints et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention. Le programme de surveillance, de suivi et évaluation comprend :

- Surveillance environnementale et sociale ;
- Inspection ou supervision ;
- Suivi environnemental et social ;
- Evaluation ;
- Indicateurs de suivi ;
- Dispositif de suivi des composantes environnementales et sociales ;
- Rapportage.

11.5. PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES

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 52 : Thèmes de séances de renforcement des capacités des acteurs

Acteurs ciblés	Thèmes/activités	Responsable	Coûts
-Autorités administratives (Préfecture de Bouaké) et coutumières -Populations riveraines des localités concernées par les travaux	Information/sensibilisation sur le sous-projet (avant le démarrage des travaux) - Information sur la consistance des travaux du sous-projet, l'emprise et la durée des travaux, les impacts des travaux prévus, les mesures de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs et le mécanisme de gestion des plaintes du sous-projet ; - Sensibilisation sur les risques liés au VIH/SIDA, et aux Violences Basées sur le Genre ;	UCP- PDC2V) /Entreprise en charge des travaux ONG	20 000 000
-Personnel cadre et sous-traitants de l'entreprise -MdC	Information sur le PGES-Chantier, Hygiène, Santé et Sécurité au travail - Objectifs du PGES-Chantier, du PHSSE, du PPGED, du PPSPS et du code de bonne conduite; - Risques identifiés en matière de sécurité liés aux tâches et aux activités ; - Principales mesures de gestion des impacts proposées dans le PGES-Chantier ; - Appropriation du PGES-Chantier, du PHSSE, du PPSPS, du PPGED et du code de bonne conduite ; - Principaux indicateurs de performance ; - Application des mesures de bonnes pratiques lors des travaux ; - Nécessité du respect des us et coutumes locaux lors des travaux.	Environnementalistes de l'entreprise et de la MdC	Inclut dans le coût du marché
Personnels de l'entreprise y compris les sous-traitants	Formation - 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	Cabinet de formation spécialisé	15 000 000

Acteurs ciblés	Thèmes/activités	Responsable	Coûts
	Gestion des déchets privés (ménagers) Veille réglementaire Patrimoine culturel et archéologique Plan de réponses aux situations d'urgence		

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

11.6. MATRICE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La matrice du PGES au Tableau 53 ci-dessous présente les mesures de bonification et d'atténuation à mettre en œuvre, les indicateurs de suivi, les moyens et les responsables des différentes opérations de mise en œuvre, de suivi et de surveillance des activités environnementales et sociales liées au sous-projet

Tableau 53 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
PHASE DE PREPARATION ET D’INSTALLATION DE CHANTIER												
Acquisition de terrains ou de bâtis pour l’installation de chantier et l’hébergement du personnel de chantier (MdC et entreprise) Installation de chantier Présence du personnel	Humain (économie locale)	Positif	Développement de l’économie locale (développement circonstanciel d’activités de restauration et de services)	Moyenne	Contribuer au développement local par l’utilisation des ressources locales (matériaux, services, etc.) ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’entreprises locales ou services sous-traités, sollicités	Liste des entreprises sous-traitantes	Inclus dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Privilégier le recrutement des petites et moyennes entreprises (PME) de la région du Gbêkê dans les contrats de sous-traitance ; Utiliser les services locaux pour l’achat des biens de consommations et les matériaux non spéciaux entrant dans la réhabilitation du système d’irrigation ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre petites et moyennes entreprises (PME) de la région du Gbêkê dans les contrats de sous-traitance, sollicités	Liste des petites et moyennes entreprises (PME) de la région du Gbêkê ayant des contrats avec l’entreprise des travaux	Inclus dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Encourager le personnel de chantier à la consommation de biens et denrées des activités économiques situées à proximité des chantiers.	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’entités de vente de biens de consommation et de denrées alimentaires situées à proximité des chantiers.	Liste des entités (commerçants, gérants d’activités économiques installés à proximité de la base travaux (périmètre du CNRA,) du fait des travaux.	Inclus dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Début du recrutement de la main-d’œuvre	Humain (emploi)	Positif	Création d’emplois	Moyenne	Inciter les entreprises retenues à recruter prioritairement la main-d’œuvre dans les localités de Bouaké voire de la région de Gbêkê pour les postes autres que ceux du personnel clé Prioriser le recrutement des jeunes des villages /quartiers riverains en ce qui concerne la main-d’œuvre non spécialisée ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle Préfecture et mairie de Bouaké et Villages/quartiers	ANDE	Nombre d’employés recrutés localement	Registre des emplois Rapport mensuel de suivi environnemental et social Liste du personnel	Inclus dans le coût du personnel	Entreprise des travaux
					Sensibiliser les populations des localités riveraines sur les opportunités qu’elles peuvent tirer en lien avec la réalisation du sous-projet ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle Préfecture de Bouaké et Villages/quartiers Association des jeunes	ANDE	Nombre de sensibilisation et d’information des communautés locale sur les opportunités d’emplois en lien avec la réalisation du sous-projet	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de sensibilisation à l’endroit des parties prenantes (chefferie, locale, mairie, préfecture) Annonces de recrutement	Inclus dans le coût du personnel	Entreprise des travaux
					Prioriser les femmes et les jeunes filles des villages riverains si c’est possible dans certains emplois et	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’employés recrutés localement, favorisant inclusion sociale	Registre des emplois Rapport mensuel de suivi	Inclus dans le coût du personnel	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					pratiquer la justice et l’équité dans le recrutement (inclusion sociale).		Préfecture de Bouaké et Villages/quartiers Association des jeunes			environnemental et social Liste du personnel Nombre d’offre d'emploi inclusive		
Arrivée des travailleurs de l’entreprise et de la MdC	Humain (société et culture)	Positif	Brassage culturel Développement de relation interpersonnelle	Majeure	Faire élaborer un code de bonne conduite et règlement intérieur par l’entreprise des travaux ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Disponibilité du code de bonne conduite sur les chantiers ; Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de plaintes enregistrées et traitées en relation avec le non-respect des us et coutumes des populations	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal du chantier Registre de plaintes	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’employés ayant signé le code de bonne conduite du chantiers	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Informersensibiliser les ouvriers au respect des us et coutumes des localités traversées par les camions du chantier et les localités riveraines	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séances d’information et de sensibilisation à l’endroit des ouvriers au respect des us et coutumes des localités traversées par les camions du chantier et les localités	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de sensibilisation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					-Sensibiliser les populations locales sur la prévention et la gestion des conflits ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séances d’information et de sensibilisation à l’endroit des populations locales sur la prévention et la gestion des conflits ;	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de sensibilisation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					-Rendre opérationnel les comités de gestion des plaintes ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de comités de gestion des plaintes installés et fonctionnels Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport d’activité Registre de plaintes	5 125 000	Entreprise des travaux
					-Sensibiliser les populations locales et le personnel de l’entreprise sur les moyens de prévention des maladies infectieuse, (IST/VIH), grossesses non désirées (GND) et violence basée sur le genre (VBG)	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séances de sensibilisation sur infectieuse, (IST/VIH), grossesses non désirées (GND) et VBG ;	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal du chantier	10 875 000	Entreprise des travaux
Installation de la base de chantier	Humain (économie)	Positif	Opportunité d’affaires pour les entreprises recrutées	Moyenne	Recruter les PME pour la fourniture des matériaux, des matériels de bureau et pour la sécurité du chantier	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de petites et moyennes entreprises	Registre des entreprises sous-traitantes	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
									(PME) recrutées pour la sous-traitance			
Débroussaillage des sites et aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier, - Installations du chantier- Amenée et repli du matériel- Nettoyage, débroussaillage, décapage des talus amont et aval y compris abattage et déracinement des arbres et arbustes de la zone du sous-projet- Libération des emprises Préparation des emprises Circulation des engins et véhicules de transport du matériel	Air	Négatif	Emission de particules (poussière et gaz polluants) dans l’air	Mineure	Exiger le respect de la limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 20 km/h sur le chantier	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de dépassement de vitesse enregistrés/documenté Nombre de plainte liée aux excès de vitesse en registrées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité	10 000 000	Entreprise des travaux
					Arroser périodiquement les plates-formes des travaux (au moins 2 fois par jour) en saison sèche ou en cas de besoin	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’arrosage effectué journalièrement	Fiche d’arrosage	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
					Mettre une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de non-conformité liés aux envolées de poussière provenant des camions du chantier Nombre de plainte liée aux envolées de poussières en registrées Nombre de camions bâchés	Fiche de non-conformité Fiche de plainte Registre de plaintes	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
					Entretien périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en respectant les normes locales applicables en matière de visite technique automobile SICTA / Mayelia Automotive (être à jour des visites techniques).	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Certificat de visite technique et fiche d’entretien des véhicules et engins Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
Ouverture des voies d’accès aux sites des travaux Travaux de terrassement pendant l’aménagement des surfaces pour l’installation de la base de chantier Préparation des emprises de la voie d’accès au site Circulation des engins et véhicules de transport du matériel	Climat sonore	Négatif	Nuisance sonore	Mineure	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 des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre séances d’information des populations sur les nuisances sonores organisées	Journal de chantier Rapport de la séance d’information	4 000 000	Entreprise des travaux
					Programmer les travaux après 6 h le matin et les cesser avant 18 h le soir dans les sections habitées	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores	Registre de plaintes	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
					Equiper le personnel en EPI auditifs pendant l’exécution des travaux, sources de nuisances sonores ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de casques anti-bruit ou de bouchon d’oreilles distribués	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre des EPI	15 000 000	Entreprise des travaux
					Entretien périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en la réglementation en vigueur sur les visites techniques et l’état des engins roulant autorisés à la circulation	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Visite technique et fiche d’entretien des véhicules et engins	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					(être à jour des visites techniques).							
Libération et préparation des emprises des ouvrages et itinéraires Débroussaillage des sites et aménagement des surfaces pour l’installation de la base travaux	Paysage	Négatif	Modification des vues habituelles	Mineure	Regrouper les gravats et immondices générés par les activités du chantier sur les sites prévus à cet effet pour leur réutilisation ou les mettre à disposition de la Mairie de Bouaké pour d’éventuels remblais ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Quantités enlevées avec une cible de 100%	Bordereau d’enlèvement des déchets Journal de chantier Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Evacuer et mettre en décharge les terre végétales et immondices générés par les activités du chantier en cas de non-utilisation	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’espaces aménagés dédié au dépôt provisoire des terre végétales et immondices générés par les activités Quantité de terre végétales ou immondices éliminés adéquatement	Bordereau d’évacuation des déchets Journal de chantier Convention de gestion des déchets Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Débroussaillage des sites et aménagement des surfaces pour la réhabilitation du système d’irrigation Préparation des emprises - Installations du chantier - Amenée et repli du matériel - Nettoyage, débroussaillage, décapage des talus amont et aval y compris abattage et déracinement des arbres et arbustes de la zone du sous-projet - Libération des emprises du	Sol / sous-sol	Négatif	Dégradation localisée ou risque de contamination des sols	Mineure	Veiller au bon état de maintenance des véhicules et engins utilisés	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de pannes ou de défaut non réparé. Cible = 0	Rapport d’activité de maintenance Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Aménager des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux et pour le stationnement des véhicules	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) aménagés pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux et pour le stationnement des véhicules Nombre de non-conformité liées aux pollutions du sol Présence effective d’une aire aménagée, imperméabilisée pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux	Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Plan d’installation validé	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
périmètre de protection immédiat -Déplacement des véhicules et engins -Recrutement de la main-d’œuvre -Présence de la main-d’œuvre Compactage et tassement des sols Circulation des engins et véhicules					Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion et d’élimination des déchets (PPGED) ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Existence œuvre d’un plan de gestion et d’élimination des déchets (PPGED) ; Nombre des bacs de collecte des déchets	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Bordereau d’enlèvement des déchets	20 000 000	Entreprise des travaux
					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 CIAPOL sur des sites autorisés	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de déversement accidentel de produits polluants et dangereux pour l’environnement Existence d’un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL	Bordereau d’enlèvement des déchets Contrat avec une structure agréée par la CIAPOL	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Stocker les huiles de vidange usagées ou autres déchets d’hydrocarbures dans des fûts étanches et les acheminer vers les structures agréées par le CIAPOL pour leur traitement ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Quantité de déchets produits Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Nombre d’enlèvement d’huiles usagées Nombre de prestataire d’enlèvement des déchets non conforme	Journal de chantier Bordereau d’enlèvement des déchets Rapport mensuel de suivi environnemental et social Contrat des entreprises d’enlèvement des déchets Agrément du CIAPOL du prestataire de traitement des déchets	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Respecter les superficies délimitées pour les terrassements généraux ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Non-conformité liées au non-respect des superficies délimitées lors les terrassements généraux	Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre de suivi des non conformités HSE	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Réhabiliter les zones creusées accidentellement en faisant du remblai.	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Superficie des zones creusées réhabilitées	Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût de l’installation de chantier (coût des travaux)	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Nuisances sonores (nuisances auditives) ; Affections respiratoires	Moyenne	Informers les populations riveraines sur la nature des travaux, les gênes possibles et les horaires de travail, avant le début des travaux ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’arrosage effectué journalièrement Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Observation de terrain Fiche d’arrosage journalier	-	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
									Nombre de camions bâchés Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Fiche de visite technique des véhicules et engins Journal de chantier Registre de plaintes		
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation	Moyenne	Informé et sensibiliser les usagers et les populations riveraines sur les risques d’accident liés à la circulation des engins	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre séance d’information des populations avant le démarrage des travaux Nombre d’accidents liés au chantier Rapport circonstancié	PV des séances d’information	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation ;	Moyenne	Installer des panneaux de signalisation (routière, signaux de chantier, etc.) ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de panneaux de signalisation	Rapport d’activités HSE Bon de commande d’achat de panneaux de signalisation Constat visuel sur site	5 000 000	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation ;	Moyenne	Sensibiliser les populations au respect des panneaux de signalisation du chantier ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de sensibilisation des populations sur respect des panneaux de signalisation du chantier	Rapport d’activités HSE Rapport de sensibilisation des populations sur respect des panneaux de signalisation du chantier Liste de présence	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation ;	Moyenne	Exiger la limitation de vitesse à 30 km/h aux personnels des chantiers ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de dépassement de vitesse enregistrés/documenté Nombre de plainte liée aux excès de vitesse en enregistrées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité Registre de gestion des pliantes	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation ; Nuisances sonores (nuisances auditives) ; Affections respiratoires	Moyenne	Eviter d’établir les bases de chantiers à proximité d’établissements recevant du public tels que les hôpitaux, écoles, lieux de culte, etc. ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de plaintes liées aux nuisances sonores en enregistrées issues des établissements recevant du public tels que les hôpitaux, écoles, lieux de culte, etc.	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité Registre de gestion des pliantes	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain	Négatif	Accident de circulation ;	Moyenne	Signaler les chantiers de manière à les rendre visibles de jour comme de nuit ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V	ANDE	Nombre et type de panneaux de signalisation installés	Rapport d’activités HSE	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
	(populations riveraines)						Mission de Contrôle			Bon de commande d’achat de panneaux de signalisation Constat visuel sur site		
					Assurer l’éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l’extérieur qu’à l’intérieur ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de fiche de non-conformité liée à l’éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l’extérieur qu’à l’intérieur Nombre de cas de vol et de malveillance	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité liée aux à l’éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l’extérieur qu’à l’intérieur	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation ;	Moyenne	Disposer des panneaux d’avertissement à une distance suffisante (100 mètres avant le risque) pour permettre aux automobilistes de ralentir avant de longer les chantiers ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre et type de panneaux de signalisation installés	Rapport d’activités HSE Bon de commande d’achat de panneaux de signalisation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation ;	Moyenne	Installer les chantiers sur des sites autorisés par les autorités administratives locales, l’UCP-PDC2V et la mission de contrôle, présentant des garanties en matière de protection de l’environnement et de sécurité des travailleurs et des riverains ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de fiche de non-conformité liée aux à l’éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l’extérieur qu’à l’intérieur Nombre de cas de vol et de malveillance	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité liée aux à l’éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l’extérieur qu’à l’intérieur	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des engins et véhicules	Humain (populations riveraines)	Négatif	Accident de circulation ;	Moyenne	Réguler la circulation, au besoin par un agent du chantier pour éviter tout risque d’accident travaux de terrassement à proximité des voies ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre et type de panneaux de signalisation installés Nombre d’agent aide régulateur de circulation Nombre d’accident de circulation Nombre d’accidents Rapport circonstancié liés aux accidents sur le chantier	Rapport d’activités HSE Bon de commande d’achat de panneaux de signalisation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Installer une infirmerie sur la base de chantier ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’infirmier/ d’infirmière Existence d’une infirmerie	Registre de l’infirmier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Liste du personnel	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					Equiper les chantiers de boite à pharmacie ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de boite à pharmacie	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Bon de commande pour d’achat de boites à pharmacie	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Doter chaque employé d’Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier adapté aux types de travaux à effectuer ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier adapté aux types de travaux à effectuer , distribués	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre des EPI	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de conducteurs d’engins formés (ex :CACES)	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Attestation de formation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Annoncer les zones de chantier par des panneaux de signalisation « attention chantier » et des panneaux de limitation de vitesse ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’extincteurs par type , déployés /installés sur le chantier et dans les véhicules	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre des EPI	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Equiper la base de chantier et les véhicule d’extincteurs et mettre une affiche indiquant le type de matériel d’extinction ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d’incendie	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’extincteurs par type , déployés /installés sur le chantier et dans les véhicules	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre des EPI	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Aménagement de bureaux, d’ateliers - Libération des emprises du périmètre de protection immédiat -Déplacement des véhicules et engins -Recrutement de la main-d’œuvre -Présence de la main-d’œuvre Compactage et tassement des sols Circulation des engins et véhicules Décharge et stockage de matériaux Circulation des engins et véhicules	Humain (Travailleurs)	Négatif	Infections respiratoires et auditives Accidents et incidents de travail	Moyenne	Former les travailleurs à la maîtrise des procédures sécurité de chantier liées aux mesures d’urgence en cas d’accident, sur les questions d’hygiène, de sécurité au travail et en sauvetage secourisme du travail et d’utilisation d’extincteurs	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’accidents de travail Nombre de campagne d’information et de sensibilisation Nombre de quart d’heure de sécurité réalisés par semaine Nombre de formation effectuée	PV des séances d’information et de sensibilisation Journal de chantier Rapport de la formation Attestations de formation	15 000 000	Entreprise des travaux
Arrivée des travailleurs de l’entreprise des	Humain (Société)	Négatif	Conflits entre les travailleurs et les populations des localités des zones du sous-projet du	Moyenne	Informersensibiliser les populations sur les risques de conflits sociaux ;	-Sensibiliser les populations locales sur	Entreprise de travaux	UC PDC2V	ANDE	Nombre de séances d’information et de sensibilisation à l’endroit des	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
travaux et de la mission de contrôle Présence du personnel de la MdC et de l’entreprise			fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs			la prévention et la gestion des conflits ;		Mission de Contrôle		populations locales sur la prévention et la gestion des conflits ;	Rapport de sensibilisation	
					Sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations locales ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séance d’information et de sensibilisation à l’endroit des ouvriers au respect des us et coutumes des localités traversées par les camions du chantier et les localités	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de sensibilisation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Faire élaborer un code de bonne conduite par l’entreprise avant le démarrage des travaux	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Disponibilité du code de bonne conduite sur les chantiers ; Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de plaintes enregistrées et traitées en relation avec le non-respect des us et coutumes des populations	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal du chantier Registre de plaintes	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Divulguer ce code auprès des travailleurs en insistant sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l’homme, aux répressions en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels ; pédophilie ainsi que l’exploitation des enfants ; Faire signer un exemplaire de ce code par tous les travailleurs pour leur engagement individuel	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séance d’information et de sensibilisation Nombre de plaintes liées au respect des us et coutumes des populations riveraines Nombre d’employé ayant signé le code de bonne conduite	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre de plaintes Procès-verbaux des séances d’information	Inclut dans le coût des campagnes de sensibilisation (coût des travaux)	Entreprise des travaux
PHASE DE CONSTRUCTION												
- Déplacement des véhicules et engins -Tranchée d'ancrage et fondation - Ouverture et/ou exploitation de gites, carrières et emprunts, extraction et exploitation Fonctionnement et stationnement de la machinerie	Sol	Négatif	Dégradation localisée du sol Pollution accidentelle par des hydrocarbures	Mineure	Aménager des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) le stockage des produits polluants et dangereux ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre des aires spécifiques (bétonnage, présence de film polyane, etc.) aménagés pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux et pour le stationnement des véhicules Nombre de non-conformité liées aux pollutions du sol Présence effective d’une aire aménagée,	Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Plan d’installation validé	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Opérations de maintenance des véhicules et engins Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers et d’équipements - Déblais et remblais divers Gestion inappropriée des déchets de chantier									Présence effective d’une aire aménagée, imperméabilisée pour les ateliers de stockage des produits polluants et dangereux			
					Mettre en œuvre un Plan Particulier de Gestion et d’Elimination des Déchets (PPGED) ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Existence œuvre d’un plan de gestion et d’élimination des déchets (PPGED) ; Nombre des bacs de collecte des déchets	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Construire un atelier mécanique avec des aires imperméabilisées, susceptibles de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier pour les opérations de révisions et d’entretiens courants	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’ atelier mécanique avec des aires imperméabilisées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Procéder à la collecte et au stockage des huiles de vidange dans des fûts à fond étanche, l’enlèvement et la valorisation par des structures agréées par le CIAPOL;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Quantité de déchets produits Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Nombre d’enlèvement d’huiles usagées	Journal de chantier Bordereau d’évacuation des déchets	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
										Rapport mensuel de suivi environnemental et social Contrat des entreprises d’enlèvement des déchets Agrément du CIAPOL du prestataire de traitement des déchets		
					Entretien et ravitailler les véhicules et autres engins de chantier sur des sites dédiés et aménagés à cet effet;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de pannes ou de défaut non réparé. Cible = 0 Nombre de non conformités liées à l’entretien et ravitaillement des véhicules et autres engins de chantier hors des sites dédiés	Fiche de non-conformité	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Réutiliser les terres issues des fouilles pour les remblais et	Entreprise de travaux	UC PDC2V	ANDE	Quantité de terres issues des fouilles réutilisée	Rapport mensuel de suivi	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux					

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					mettre les excédents en dépôt en attendant leur réutilisation ;		Mission de Contrôle			environnemental et social		
					Respecter les superficies délimitées pour les terrassements	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de non-conformité liées au non-respect des limites définies pour les terrassements	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclus dans le coût d’installation de chantier (coût des travaux)	Entreprise des travaux
Ouverture des tranchées Circulation d’engins et des véhicules Travaux de BTP - Déplacement des véhicules et engins - Ouverture et/ou exploitation de gites, carrières et emprunts, extraction et exploitation - - Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ; Aménagement des parcelles selon les blocs ; Mise en place de systèmes d’irrigation Construction de 5 forages ; Déchargement du matériel Production de déchets	Paysage	Négatif	Modification des vues habituelles	Mineure	Réduire le plus possible la production des gravats et immondices ; Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Gestion et d’Elimination des Déchets (PPGED) Regrouper les gravats et immondices générés par les activités du chantier sur les sites prévus à cet effet pour leur réutilisation ou les mettre à disposition de la Mairie pour d’éventuels remblais ; Evacuer et mettre en décharge les gravats et immondices générés par les activités du chantier en cas de non-utilisation	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Quantités enlevées avec une cible de 100% Fréquence d’évacuation des déchets (gravats)	Observation de terrain Bordereau d’évacuation des déchets Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers Mouvement des engins et véhicules lors des travaux de : - Déplacement des véhicules et engins - Ouverture et/ou exploitation de gites, carrières et emprunts,	Environnement sonore	Négatif	Nuisance sonore	Moyenne	Programmer les travaux après 6 h le matin et les cesser avant 18 h le soir dans les sections habitées ;	Nombre de travaux réalisés	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de non-conformités liées aux travaux avant 6 h le matin et les cesser après 18 h le soir dans les sections habitées ;	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal de chantier Registre de plaintes Rapport de la séance d’information Fiche de non-conformité	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Equiper le personnel en EPI auditifs pendant l’exécution des	Entreprise de travaux	UC PDC2V	ANDE	Nombre d’Equipements de Protection Individuelle	Rapport mensuel de suivi	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
extraction et exploitation Terrassement généraux (nettoyage, débroussaillage, décapage, abattage et déracinement des arbres et arbustes des emprises du sous-projet) ; Aménagement des parcelles selon les blocs ; Mise en place de systèmes d’irrigation Construction de 5 forages ;					travaux, sources de nuisances sonores		Mission de Contrôle		(EPI) de chantier adapté aux types de travaux à effectuer , distribués	environnemental et social Registre des EPI		
					Entretenir les engins pour limiter les nuisances sonores ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Certificat de visite technique et fiche d’entretien des véhicules et engins Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
					Informers la population riveraine sur les nuisances potentielles (bruits) des travaux ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre séances d’information des populations sur les nuisances sonores organisées	Journal de chantier Rapport de la séance d’information	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
					Tenir à jour les visites techniques des engins et véhicules ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Fréquence d’entretien des engins Disponibilité et port effectif des EPI Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les nuisances sonores Tenue de la séance d’information des populations Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Visite technique et fiche d’entretien des véhicules et engins Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal de chantier Registre de plaintes Rapport de la séance d’information Observation de terrain	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers ; Mouvement des engins et véhicules lors des travaux	Qualité de l’air	Négatif	Emission de particules dans l’air	Moyenne	Respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds à 30 km/h sur le chantier	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de dépassement de vitesse enregistrés/documenté Nombre de plainte liée aux excès de vitesse en enregistrées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité Registre de gestion des pliantes	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
					Arroser périodiquement les plates-formes des travaux au moins 2 fois par jour ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’arrosage enregistrés/documenté Nombre de plainte liée aux poussières en enregistrées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité Registre de gestion des pliantes	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					Mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de non conformités liées à l’absence de bâches sur les camions chargés de matériaux enregistrés/documenté Nombre de plainte liée aux poussières en registrées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité Registre de gestion des pliantes	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
					Entretien périodiquement et qualitativement les engins et les véhicules en la réglementation en vigueur sur les visites techniques et l’état des engins roulant autorisés à la circulation.	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’arrosage effectué journallement Nombre de camions bâchés Nombre de plaintes enregistrées et traitées en lien avec les émissions de particules dans l’air Effectivité de la mise à jour des visites techniques	Observation de terrain Journal de chantier Fiche d’arrosage Visite technique et fiche d’entretien des véhicules et engins Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux (installation de chantier)	Entreprise des travaux
Production des déchets. Opérations de maintenance des véhicules et engins	Eaux de surface	Négatif	Contamination des eaux de surface	Mineure	Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion et d’élimination des déchets (PPGED) ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Existence œuvre d’un plan de gestion et d’élimination des déchets (PPGED) ; Nombre des bacs de collecte des déchets	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Maintenir constamment les sites des travaux propres ; Interdire toute activité à proximité des cours d’eau	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre des bacs de collecte des déchets Nombre de fûts pour la collecte des huiles usagées enlevés Existence d’un contrat avec une structure agréée par la CIAPOL Fréquence d’évacuation des huiles usagées	Observation de terrain Journal de chantier Bordereau d’évacuation des déchets Rapport mensuel de suivi environnemental et social Plan d’installation validé Contrat des entreprises d’enlèvement des déchets Agrément du CIAPOL	10 000 000	Entreprise des travaux
Terrassements généraux	Flore	Négatif	Fragmentation voire la destruction des différents habitats (forêts claires) et la destruction du couvert végétal	Moyenne	-épargner autant que possible les pieds des espèces à statut particulier	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Superficie de couverture végétale détruite	Observations sur le terrain	Inclut dans la provision revégétalisation	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet (entreprise et MdC)	Humain (santé)	Négatif	Risques de grossesses précoces, de transmission/propagation des IST/VIH/SIDA et déscolarisation des jeunes filles	Majeure	Informé et sensibiliser les populations locales à travers l’organisation de trois campagnes sur le VIH/ SIDA, les grossesses précoces et risques de déscolarisation des jeunes filles, avant, pendant et avant la fin des travaux ; Informé et sensibiliser le personnel de chantier sur les risques de transmission ou de propagation de ces maladies.	Entreprise de travaux (à travers une ONG)	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de campagnes d’information et de sensibilisation réalisées	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de campagne de sensibilisation	15000 000	Entreprise des travaux
Circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers ; Mouvement des engins et véhicules lors des travaux	Humain (Populations riveraines)	Négatif	Gênes respiratoires et auditives	Moyenne	Informé la population riveraine sur les nuisances potentielles (bruits) des travaux avant le démarrage des activités; Diffuser largement le mécanisme de gestion des plaintes auprès des populations et de la société civile ; Tenir à jour les visites techniques des engins et véhicules ; Informé les populations riveraines sur le planning d’exécution des travaux et les précautions sécuritaires à adopter ; Maintenir la population loin du champ d’actions des engins et matériels de chantier ; Mettre en place une signalisation adéquate à l’entrée des bases de chantier et des zones d’habitation; Installer des panneaux de signalisation des travaux à l’entrée et à la sortie des villages concernés par les travaux et avec des indicateurs lumineux la nuit pour éviter les accidents ; Poser des panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à 20 km/h à l’approche des sorties d’écoles, des lieux de culte, des marchés et des centres de santé riverains ; Sensibiliser les chauffeurs au respect de la limitation des camions à 20 km/h	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’arrosage Nombre de transport de matériaux sous bâche Fréquence d’entretien des engins Nombre de campagne d’information et de sensibilisation réalisées Nombre de plaintes	Journal de chantier Registre de l’infirmier Fiche d’entretien des engins Rapport mensuel de suivi environnemental Journal de chantier Registre de plaintes Rapport de campagnes d’information et de sensibilisation)		Entreprise des travaux
Recrutement de la main-d’œuvre locale		Négatif	Conflit lié au recrutement de la main-d’œuvre	Majeure	Recruter prioritairement la main-d’œuvre locale de la zone des travaux pour les postes	Entreprise des travaux	UC PDC2V	ANDE	Nombre d’employés recrutés localement	Registre des emplois	Inclut dans le coût du personnel	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
	Humain (cohésion sociale)				autres que ceux du personnel clé surtout les travaux de fouilles	Autorités administrati ves et coutumières	Mission de Contrôle			Rapport mensuel de suivi environnemental et social Liste du personnel		
					Associer les autorités administratives et coutumières de la zone du sous-projet au recrutement de la main-d’œuvre locale, pour éviter toute suspicion, toute perception d’injustice pouvant entrainer des conflits sociaux.	Entreprise des travaux Autorités administrati ves et coutumières	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de plaintes liées au recrutement de la main-d’œuvre non locale pour les postes autres que les postes clé Nombre de personnes recrutées localement	Fiche des employés Rapport mensuel de suivi environnemental Registre de plaintes	Inclut dans le coût du personnel	Entreprise des travaux
Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet	Humain (cohésion sociale)	Négatif	Risque de conflits sociaux pour le non-respect des us et coutumes des populations des localités de la zone des travaux par les travailleurs	Majeure	Poursuivre l’information et la sensibilisation des populations locales et des travailleurs sur les risques de conflits sociaux ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séances d’information et de sensibilisation à l’endroit des populations locales sur la prévention et la gestion des conflits ;	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de sensibilisation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes de populations ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séances d’information et de sensibilisation à l’endroit des ouvriers au respect des us et coutumes des localités traversées par les camions du chantier et les localités	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de sensibilisation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Faire élaborer un code de bonne conduite et règlement intérieur par l’entreprise des travaux	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Disponibilité du code de bonne conduite sur les chantiers ; Nombre de séances de sensibilisation ; Nombre de plaintes enregistrées et traitées en relation avec le non-respect des us et coutumes des populations	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Journal du chantier Registre de plaintes	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Informier et sensibiliser les travailleurs sur le contenu dudit code et veiller à son respect scrupuleux ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’employés ayant signé le code de bonne conduite du chantiers , après une séance d’explication	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle Autorités coutumières et Préfectorales	ANDE	Nombre de plaintes liées aux conflits sociaux Nombre de séance d’information tenue Nombre d’employé ayant signé le code de bonne conduite	Observation de terrain Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport circonstancié Rapport des séances	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
										d’information et de sensibilisation		
Présence du personnel pour la réalisation des activités du sous-projet Recrutement de la main-d’œuvre locale	Humain (cohésion sociale)	Négatif	Risque de conflits sociaux dû au mécontentement des travailleurs vis-à-vis de leurs responsables, relativement aux conditions de travail	Majeure	Etablir des contrats pour chaque travailleur et respecter les droits des travailleurs conformément au code du travail ivoirien	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle Autorités coutumières et Préfectorales	ANDE	Nombre de travailleurs ayant un contrat	Liste du personnel Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Faire élaborer un code de bonne conduite et règlement intérieur par l’entreprise des travaux Informé et sensibiliser les travailleurs sur le contenu dudit et veiller à son respect scrupuleux ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle Autorités coutumières et Préfectorales	ANDE	Nombre de plaintes liées aux conflits sociaux pour mécontentement des travailleurs	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport circonstancié Contrat des travailleurs Registre de plaintes	Inclut dans le coût du personnel	Entreprise des travaux
					Faire signer ce code par chaque travailleur pour leur engagement individuel ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’employé ayant signé le code de bonne conduite Existence des contrats de travail pour chaque employé	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport circonstancié Contrat des travailleurs	Inclut dans le coût du personnel	Entreprise des travaux
Recrutement de la main-d’œuvre locale	Humain	Négatif	Risques d’emploi et travail des enfants (exploitation des enfants)	Majeure	Interdire strictement l’emploi des enfants (personnes de moins de 16 ans) au sein de l’entreprise des travaux conformément au code du travail ivoirien Définir clairement dans le code de bonne conduite de l’entreprise, les règles générales et permanentes y compris les sanctions relatives à l’exploitation des enfants ; Tenir un registre de toutes les personnes de moins de 18 ans, employées sur le chantier, avec pour chacune d’elles, l’indication de sa date de naissance	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de personnes de moins de 16 ans employées sur le chantier Nombre de plaintes liées à l’exploitation des enfants Présence d’un registre pour répertorier toutes les personnes de moins de 18 ans, employées sur le chantier, avec pour chacune d’elles, l’indication de la date de naissance	Registre d’emplois Fiche du personnel de chantier Registre d’emplois de l’entreprise Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
- Ouverture et/ou exploitation de gites, carrières et emprunts, extraction et exploitation Terrassement généraux Réalisation de fouilles ;	Patrimoine culturel et archéologique	Négatif	Destruction fortuite de vestiges	Mineure	Etablir une procédure de gestion des découvertes fortuites : - Arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ; - Aviser immédiatement le chef du village/quartier, du canton, le Sous-Préfet ou Préfet (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction	Entreprise des travaux Autorités préfectorales et coutumières Direction Régionale de la	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de vestiges découverts et pris en charge par les autorités compétentes (direction régionale de la culture et de la Francophonie de Bouaké	Rapport circonstancié Rapport mensuel de suivi environnemental et social	2 000 000	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Aménagement des parcelles selon les blocs ; Mise en place de systèmes d’irrigation Construction de 5 forages ;					Régionale de la Culture et de la Francophonie de Bouaké - ; - Attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte.	Culture et de la Francophonie de Bouaké						
Présence du personnel des travaux (entreprise et MdC)	Humain (cohésion sociale)	Négatif	Violences Basées sur le Genre (VBG)	Majeure	Informer et sensibiliser les travailleurs sur le contenu dudit et veiller à son respect scrupuleux ; Tous les employés de l’entreprise ainsi que ceux de ses sous-traitants devront impérativement signer ce code pour leur engagement individuel et se soumettre aux dispositions dudit code ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle Autorités coutumières et préfectorales	ANDE	Nombre de plaintes liées aux VBG Nombre d’employé ayant signé le code de bonne conduite	Rapport et PV des séances d’information Code de bonne conduite signé par chaque travailleur Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre de plaintes	Inclut dans le coût du marché	Entreprise des travaux
					Faire élaborer un code de bonne conduite par l’entreprise des travaux, qui traitera des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, des prescriptions de la médecine du travail, du respect des droits de l’homme et en insistant sur les répressions/sanctions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme, au harcèlement et violences sexuels (VBG);	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’employés ayant signé le code de bonne conduite du chantiers	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Chargement et déchargement du matériel Circulation des véhicules et engins : - Déplacement des véhicules et engins - Ouverture et/ou exploitation de gites, carrières et emprunts, extraction et exploitation Terrassement généraux	Humain (santé et sécurité des travailleurs)	Négatif	Accident de travail Gênes auditives et olfactives	Moyenne	Installer une infirmerie sur la base de chantier ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de blessés enregistrés sur le chantier par l’infirmerie Nombre de séance de sensibilisation sur les mesures sécuritaires	Registre de l’infirmier Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport circonstancié Journal de chantier ; Rapport et PV des séances de sensibilisation et de vaccination des travailleurs	30 000 000	Entreprise des travaux

Activité/ source d'impact	Composante affectée	Nature de l'impact	Caractère de l'impact	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Réalisation de fouilles ; Aménagement des parcelles selon les blocs ; Mise en place de systèmes d'irrigation Construction de 5 forages ;					Equiper les chantiers d'un dispositif médical pour les premiers soins et évacuer les malades et/ou les blessés graves vers les centres de santé les plus proches avec lesquels l'entreprise aura signé une convention ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE			2 000 000	Entreprise des travaux
					Former le personnel de chantier en matière d'hygiène, de sécurité au travail, d'habilitation électrique et en sauvetage secourisme du travail ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d'accidents de travail Nombre de campagne d'information et de sensibilisation Nombre de quart d'heure de sécurité réalisés par semaine Nombre de formation effectuée	Pv des séances d'information et de sensibilisation Journal de chantier Rapport de la formation Attestations de formation	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Doter chaque employé, d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier (chaussures, casques, gants, bouchons à oreilles, harnais de sécurité pour les interventions de travaux en hauteur, etc.), pour tout type de travaux à effectuer ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d'ouvriers équipés en EPI Nombre d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier adapté aux types de travaux à effectuer , distribués	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Bon de commande des EPI	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Exiger le port obligatoire des EPI de base (chaussures de sécurité et montantes obligatoires, casque de protection, lunettes de protection contre la lumière du soleil qui peut éblouir, gants, gilet de sécurité, harnais) ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de fiche de non-conformité liée au non port des EPI chaussures de sécurité et montantes obligatoires, casque de protection, lunettes de protection contre la lumière du soleil qui peut éblouir, gants, gilet de sécurité, harnais etc.),. ;	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Registre des EPI	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Sécuriser les monteurs et les échafaudages par des plaques avec des pieds stabilisés ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de fiche de non-conformité liée à l'état des échafaudages Nombre d'échafaudage conforme	Attestation de formation travail en hauteur, Attestation de travail montage démontage d'échafaudage Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de vérification des échafaudages	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
					Réglementer la circulation des personnes et des véhicules sur les chantiers ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’agent régulateur Nombre de panneaux de signalisation routière de chantier	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité liée à la circulation des personnes et des véhicules sur les chantiers ;	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Eriger des équipements de protection collective tels que les garde-corps de montage et de sécurité, les plaques pour pieds d’échafaudage pour la stabilité des échafaudages, pour protéger toutes les personnes travaillant sur un échafaudage ; Recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de garde-corps de montage et de sécurité, les plaques pour pieds d’échafaudage pour la stabilité des échafaudages Nombre de fiche de non-conformité liée aux insuffisances d’équipements de protection collective les chantiers	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité liée aux insuffisances d’équipements de protection collective les chantiers ;	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Interdire sur le chantier, toute intervention ou tout réglage sur les mécanismes et appareils pendant la marche des engins et des véhicules, susceptible d’exposer les utilisateurs à des risques d’incidents ou d’accidents ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de fiche de non-conformité liée à l’état mécanique des engins, des équipements et véhicules de chantier	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de vérification des engins, des équipements et véhicules de chantier	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Interdire les mouvements des personnels du chantier sous des charges suspendues ou de faire passer des charges au-dessus des personnels afin de prévenir des accidents ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de fiche de non-conformité liée aux situation dangereuse lors des opérations de levage ;	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité liée aux insuffisances d’équipements de protection collective les chantiers ;	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Stocker de manière sécurisée tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses dans des récipients métalliques, étanches et clos	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de fiche de non-conformité liée aux situation dangereuse en lien avec la gestion des produits dangereux et inflammables ;	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Fiche de non-conformité liée aux	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
										situation dangereuse en lien avec la gestion des produits dangereux et inflammables		
					Assurer le premier secours au moyen d’extincteurs portatifs en nombre suffisant, aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement sur la base de chantier et dans les véhicules de chantier ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’extincteurs sur le chantier	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Equiper les bâtiments de matériaux combustibles d’extincteurs, mettre une affiche indiquant le type de matériel d’extinction et de sauvetage existant dans le local ou aux abords, ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d’incendie ou d’accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d’appel d’urgence des pompiers ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’extincteurs sur le chantier Existence d’un système et un dispositif de gestion de la sécurité incendie	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Limiter les heures d’exposition des travailleurs aux sources de nuisances;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre bouchon d’oreille distribué Nombre de plainte interne liées aux sources de nuisances	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Elaborer et mettre en œuvre un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS);	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Existence d’un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) Nombre d’actions issues du Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS)	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS)	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Organiser des campagnes de vaccination du personnel du chantier contre le tétanos, la méningite et la fièvre typhoïde	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de campagnes de vaccination du personnel du chantier contre le tétanos, la méningite et la fièvre typhoïde Nombre d’ouvriers vaccinés contre le tétanos, la méningite et la fièvre typhoïde	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de campagne de vaccination	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					;Equiper les engins et véhicule de chantier, d’alarme de recul et de bip sonne.	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’engin et véhicules ayant leur vérification générale périodique (VGP) conformes	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Rapport de vérification	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Présence du personnel	Humain (société)	Positif	Brassage culturel	Majeure	Former et sensibiliser le personnel au respect des us et	Entreprise des travaux	UC PDC2V	ANDE	Nombre de séance d’information et de	Rapport mensuel de suivi	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Mobilisation des entreprises de prestations et réalisation des divers achats			Développement des relations interpersonnelles		coutumes des populations de chaque localité concernée par le sous-projet		Mission de Contrôle		sensibilisation à l’endroit des ouvriers au respect des us et coutumes des localités traversées par les camions du chantier et les localités	environnemental et social Rapport de sensibilisation		
					Faire signer le code de bonne conduite par chaque travailleur pour leur engagement individuel ;	Entreprise de travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’employés ayant signé le code de bonne conduite du chantiers	Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
					Informers et sensibiliser le personnel sur le contenu de ce code notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui régissent sa présence sur le chantier	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de plaintes enregistrées et traitées en relation avec le non-respect des coutumes des populations Nombre de formation sur le contenu du code de bonne conduite notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui régissent sa présence sur le chantier	Observation de terrain Journal de chantier Rapport mensuel de suivi environnemental et social	Inclut dans le coût des travaux	Marché de l’entreprise
Recrutement de la main-d’œuvre locale	Humain	Positif	Création d’emplois Amélioration des conditions économiques et sociales des populations riveraines	Majeure	Privilégier le recrutement de la main-d’œuvre locale pour les activités ne nécessitant pas de qualification spécifique	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’employés recrutés localement	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Liste du personnel Registre d’emplois	Inclus dans le coût du personnel	Entreprise des travaux
Présence du personnel	Humain (économie locale)	Positif	Développement des activités génératrices de revenus (AGR)	Moyenne	Exhorter l’entreprise à contribuer au développement local par l’utilisation des ressources locales (matériaux, services etc. ;	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre des sous-traitants locaux ayant des contrats avec l’entreprise des travaux Valeur des achats locaux	Liste des sous-traitants locaux ayant des contrats avec l’entreprise des travaux	Pas de coût spécifique	Entreprise des travaux
Installation du chantier Logement du personnel de l’entreprise et de la MdC					Encourager le personnel de chantier à la consommation de biens et denrées des activités économiques situées à proximité des chantiers	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’entités de vente de biens de consommation et de denrées alimentaires situées à proximité des chantiers.	Liste des entités (commerçants, gérants d’activités économiques installés à proximité de la base travaux (périmètre du CNRA,) du fait des travaux.	Inclus dans le coût des travaux	Entreprise des travaux
Recrutement de prestataires (sous-traitants) Sécurisation des sites des travaux et base de chantier - Déplacement des véhicules et engins	Humain(économie locale)	Positif	Opportunités d’affaires Amélioration du chiffre d’affaires des petites entreprises Renforcement des capacités des acteurs	Majeure	Privilégier le recrutement des PME pour la fourniture des matériaux (Fer, béton) et le gardiennage du chantier	Entreprise des travaux	UC PDC2V Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d’entreprises locales ou services sous-traités, sollicités	Consultation lors des missions de suivi environnemental et social Liste des entreprises sous-traitantes	Inclus dans le coût des travaux 35 000 000	Entreprise des travaux

Activité/ source d’impact	Composante affectée	Nature de l’impact	Caractère de l’impact	Importance de l’impact	Mesures d’atténuation/de bonification	Responsable de mise en œuvre	Responsable de surveillance	Responsable de suivi	Indicateur de suivi environnemental et social	Source de vérification	Coût de mise en œuvre des mesures en FCFA	Source de financement
Terrassement généraux Réalisation de fouilles ; Aménagement des parcelles selon les blocs ; Mise en place de systèmes d’irrigation Construction de 5 forages ;												
PHASE D’EXPLOITATION ET D’ENTRETIEN												
-Exploitation du système d’irrigation : -Activités de recherche agronomique -Activités d’exploitation du système d’irrigation -Aménagement des parcelles -Opération d’entretien et de maintenance du système d’irrigation	Humain (emploi)	Positif	Améliorations des rendements agricoles (cultures vivrières) Opportunité d’emploi pour les populations locales et amélioration de la qualité de vie des populations	Majeure	Employer la main-d’œuvre locale pour les opérations d’entretien et de maintenance des ouvrages	CNRA	CNRA	ANDE	Nombre de personnes recrutées localement	Documentation du SRCV Liste du personnel SRCV	Budget annuel d’exploitation du CNRA	CNRA
-Exploitation du système d’irrigation : -Activités de recherche agronomique -Activités d’exploitation du système d’irrigation -Aménagement des parcelles -Opération d’entretien et de maintenance du système d’irrigation	Humain (santé et sécurité des travailleurs)	Négatif	Risques d’accidents de travail (Blessures ou égratignures) Risque de chutes Accidents de circulation (heurt)	Moyenne	Doter les travailleurs d’EPI	CNRA	CNRA	ANDE	Nombre d’équipements de protection individuelle (EPI)distribués	Rapport mensuel de suivi environnemental et social Bon de commande des EPI	Budget annuel d’exploitation du CNRA	CNRA
					Sensibiliser les travailleurs sur les risques liés à leur activité	CNRA	CNRA	ANDE	Nombre de séances de formation et de sensibilisation HSE (Hygiène Sécurité Environnement) Nombre d’heure de formation HSE	Fiche de réunions de sécurité Rapport de formation	Budget annuel d’exploitation du CNRA	CNRA
					Recruter un personnel qualifié et former le personnel recruté localement	CNRA	CNRA	ANDE	Nombre de séances de formation et de sensibilisation HSE (Hygiène Sécurité Environnement) Nombre d’heure de formation HSE Nombre d’accueil sécurité ou induction sécurité réalisés	Fiche de réunions de sécurité Rapport de formation Fiche d’accueil nouvel arrivant	Budget annuel d’exploitation du CNRA	CNRA
					Annoncer les zones de chantier par des panneaux de signalisation « attention chantier » et des panneaux de limitation de vitesse.	CNRA	CNRA	ANDE	Nombre et type de panneaux de signalisation installés	Rapport d’activités HSE Bon de commande de panneaux de signalisation	Budget annuel d’exploitation du CNRA	CNRA

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

11.7. COUT DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

11.7.1. Définition des coûts

- Installation de la base de chantier

L'installation de la base du chantier est déjà prise en compte dans le coût des travaux. Les mesures à ce niveau ne feront pas l'objet de budgétisation dans le PGES.

Elles concernent :

- la construction des locaux propres à l'entreprise en charge des travaux : bureaux, ateliers, magasins, toilettes séparées par genre, l'éclairage du chantier ;
- les vidanges des toilettes des bases de chantier/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 ;
- 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 ;
- etc.

- 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 impacts négatifs et sur le Mécanisme de Gestion des Plaintes du sous-projet, avant le démarrage des travaux.

- 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 ci-après) composé de :

Tableau 54 : 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 impacts, les projections
Oreille	Casque anti-bruit	Les bruits
	Bouchons d'oreilles	Les bruits
Yeux	Lunettes de sécurité	Poussières, fibres

KIT EPI		
PARTIES DU CORPS	TYPE D'EPI	RESUME DE LA FONCTION DE L'EPI (PROTEGE CONTRE)
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	Piqûres, coupures, abrasions,
	Gants thermiques	Chaleur, flammes, brûleurs
	Gants chimiques	Immersion (irritations de la peau)
	Gants isolants	Contre l'électrification 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 : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

- 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.
-
- 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 sur la contamination et la propagation du Coronavirus, les violences basées sur le genre et le mécanisme de gestion des plaintes.
 - Cette tâche sera réalisée par un prestataire de service (ONG) et l'entreprise est rémunérée à l'achèvement de la prestation sur présentation des justificatifs (vidéo, photos, exemplaires des gadgets, etc.), PV de réception du matériel fourni et PV de validation du rapport de sensibilisation par le Maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre. Trois (03) séances de sensibilisation seront organisées au démarrage et pendant et avant la fin des travaux dans les localités environnantes concernées par le sous-projet.
-
- 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.

- 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 région de Gbêkê (sise à Bouaké) et les autorités sous-préfectorales et préfectorales, en cas de découverte fortuite de vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique.

- Surveillance et suivi environnemental et social

Ce montant est destiné à l'analyse éventuelle de la qualité des composantes du milieu biophysique (eau, air, sol) susceptibles d'être impactées négativement pendant l'exécution des travaux, par des laboratoires agréés par le CIAPOL y compris les visites spécifiques des agences nationales en la matière en lien avec cette activité.

11.7.2. Coûts du PGES

Le coût estimatif des recommandations faites pour la protection de l'environnement est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 55 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale
Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales est de **vingt et un millions quatre cent mille francs CFA (21 400 000FCFA)** répartis comme suit :

Mesure environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA)
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	H/mois	12	-	Pris en compte dans le DQE
1.2 Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) et documents associés : Plan Hygiène Sécurité Environnement (PHSE), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED) et le Plan d'Installation de Chantier pour la base chantier	Démarrage des travaux	U	01		Pris en compte dans le DQE
1.3 Informations et sensibilisations des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation avant le démarrage des travaux	Démarrage des travaux	Provision	1	500 000	500 000
Gestion des déchets liquides et solides	Durant tout le chantier	Mois	12	2 000 000	2 000 000
1.4 Fourniture et mise à disposition des EPI et EPC	Travaux	Unité	50	50 000	2 500 000
1.5 Fourniture et pose de panneaux HSE	Durant tout le chantier	Unité	40	35 000	1 400 000
1.6 Sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, , les VBG, l'Exploitation et les Abus Sexuels (EAS) le Harcèlement Sexuel (HS) et le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et vaccination-par une ONG et	Travaux	Provision (3 campagnes)	1	4 000 000	4 000 000

Mesure environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA)
en collaboration avec le District Sanitaire de la localité Mise en œuvre du MGP					
Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé	Durant tout le chantier	Forfaire	1	1 000 000	1 000 000
1.7 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	500 000	500 000
Sous total 1					11 900 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
2.1-Surveillance et suivi environnemental et social Les mesures relatives à la qualité de l'eau (paramètres physicochimiques et bactériologique/toxicologique/ PH, conductivité, turbidité,), de l'air (CO ₂ , CO, NOX, COV, etc.) , de l'air seront faites avant le démarrage (pour établir la situation de référence) et pendant les travaux et de la qualité du bruit	Travaux	Provision (analyses laboratoires, missions spécifiques, etc.)	1	2 000 000	2 000 000
Sous total 2					2 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES ET GESTION DE LA SECURITE					
3.1-Séances de formation secourisme- ; équipier de première intervention ; santé sécurité au travail ; habilitation électrique - Gestion des déversements/fuites accidentelles - Comité Santé Sécurité au Travail - Gestion des déchets de chantier - Gestion des déchets privés (ménagers) - Veille réglementaire - Patrimoine culturel et archéologique	Démarrage des travaux	Provision	1	4 000 000	4 000 000

Mesure environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Cout total (F CFA)
- Plan de réponses aux situations d'urgence					
3.2 Matériel de mise en œuvre de mesures de prévention des pollutions et de gestion des déchets - Achat d'extincteurs - Réalisation d'un POI pour le chantier - Revégétalisation et aménagement paysager	Démarrage des travaux et fin de travaux	Forfait	1	2 500 000	2 500 000
Sous total 3					6 500 000
4.AUTRES ACTIVITES					
4.1 Mise en œuvre du plan d'action EAS/HS	Phase de préparation et d'exécution des travaux	Provision	1	1 000 000	1 000 000
Sous total 4					1 000 000
Total					21 400 000
Cout indirect (5 %)					1 070 000
Cout total du PGES en FCFA					22 470 000
Cout total du PGES en dollar US					35 526,64

CFA1,000 XOF = \$0,001581 USD

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

12. CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

Les consultations publiques permettent de présenter le sous projet de la réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV du CNRA dans le département de Bouaké, en étude aux populations parties prenantes. Elles permettent également de recueillir les avis, les préoccupations, les craintes, et les recommandations de toutes les parties prenantes. La consultation des parties prenantes constitue la matérialisation du respect d'une disposition légale, contenue dans le Code de l'Environnement, instituant l'implication des :

- acteurs institutionnels comme les services techniques déconcentrés de l'Etat et les collectivités territoriales ;
- et acteurs non institutionnels en l'occurrence les autorités coutumières des localités affectées par le sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation, et les Organisations Non-Gouvernementales.

La consultation des parties prenante vise à intégrer les points de vue, les préoccupations et les recommandations des différentes parties concernées dans la prise de décision notamment dans les modalités de mise en œuvre du projet de réhabilitation du la réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV du CNRA dans le département de Bouaké. Elle cherche à créer une dynamique d'échange avec les différents acteurs afin d'inscrire le sous-projet dans la durabilité en associant les savoirs et expériences de différentes catégories d'agents sociaux sa la conception technique. Cette approche permet d'assurer, d'une part, la viabilité d'un sous-projet et d'autre part, son acceptabilité sociale, condition indispensable pour l'atteinte du développement durable.

La participation des parties prenantes obéit à une démarche méthodique qui se décline comme suit :

- présenter le sous-projet, ses composantes (objectifs, activités envisagées, zones d'intervention, etc.) et ses impacts potentiels ;
- recueillir les points de vue, les préoccupations et les suggestions émises au cours des différentes séances.

12.1. OBJECTIFS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES

La participation du public peut être définie comme l'implication de personnes et/ou de groupes de personnes physiques ou morales, positivement ou négativement touchés par un sous-projet, un programme, un plan ou une politique de développement sujet à un processus de prise de décision. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche se résument comme suit :

- fournir aux acteurs concernés, une information juste et pertinente sur le sous-projet, notamment les objectifs, la consistance des travaux prévus, les impacts potentiels négatifs et positifs ainsi que les mesures de mitigation y afférentes;
- faire la promotion de la participation significative des femmes et des groupes vulnérables qui peuvent être marginalisés ainsi que la collecte d'informations pour garantir l'exactitude de l'évaluation d'impact et la pertinence des mesures d'atténuation ;
- inviter les parties prenantes et les populations à donner leurs avis et préoccupations sur le sous-projet à l'étude (besoins, attentes, craintes, suggestions et propositions de solutions) dans le cadre d'un dialogue instructif , inclusif et participatif entre eux et les mandataires du promoteur de sous-projet;
- convenir de façon concertée sur les actions prévues par le sous-projet et particulièrement sur les mesures à entrevoir pour faire face aux impacts négatifs potentiels et bonifier les impacts positifs.

De ce fait, des consultations ont été organisées avec les responsables administratifs, techniques et les populations concernées par le sous-projet. Concrètement, dans le cadre de cette étude, l'équipe du Consultant a pris contact avec les personnes suivantes :

- les autorités préfectorales (Préfet et Sous-préfet) ;
- les autorités municipales ;

- les autorités coutumières locales ;
- les responsables des services et structures techniques des Ministères ;
- les organisations de la société civile.

12.2. APPROCHE METHODOLOGIQUE DE LA PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES

La méthodologie de la consultation du public a été conduite de la manière suivante :

- **la première phase** : identifier les enjeux humains, environnementaux et sociaux susceptibles d'être impactées par le sous-projet. Au cours de cette phase, les parties prenantes du sous-projet ont été identifiées. Elles sont constituées du voisinage immédiat du site du sous-projet, des collectivités territoriales de la zone du sous-projet et des structures administratives concernées par ledit sous-projet ;
- **la deuxième phase** a consisté à adresser des courriers aux parties prenantes identifiées à la phase 1, en vue de les convoquer aux séances de consultations publiques prévues à la préfecture de Bouaké et /ou de les rencontrer pour recueillir leurs avis et préoccupations sur le sous-projet.
- **la troisième et dernière phase** : organiser des rencontres avec les différentes structures au titre de la consultation du public. Cette étape a permis de recueillir les préoccupations et avis des différentes parties prenantes du sous-projet.

12.3. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES PARTIES PRENANTES

Les programmes d'engagement des parties prenantes du sous-projet identifient les principales préoccupations et attentes de celles-ci tout en mettant en place une stratégie pour entrer en dialogue et communiquer avec elles.

12.3.1. Plan de Mobilisation des parties prenantes

C'est le processus mis en place dans le but de s'assurer que la consultation et les participations averties aient eu lieu et que les points de vue, les préoccupations et les intérêts des parties prenantes aient été pris en compte dans l'évaluation du sous-projet. La participation des parties prenantes doit directement éclairer la prise de décisions, en particulier en ce qui concerne le modèle de prévention des impacts et la conception des mesures d'atténuation. L'engagement des parties prenantes à travers le processus de l'EIES vise à améliorer la relation entre le promoteur et les collectivités environnantes, à développer l'appui aux communautés pour le sous-projet et à éviter toute surprise durant les consultations formelles des communautés au cours du processus de l'EIES.

12.3.2. Informations préalables des autorités administratives (prise de contact)

La collecte des informations relatives aux autorités administratives se déroule avant le démarrage effectif des missions d'investigations sur le terrain. Cette collecte a pour but d'informer les autorités administratives et traditionnelles (Services de l'Administration Publiques ou Chefs de services déconcentrés de l'Etat, personnes affectées de la zone du sous-projet) à la préfecture de Bouaké. Elle consiste également à présenter la méthodologie de travail et à adopter un chronogramme consensuel de déroulement des activités de l'étude (réunions publiques d'information, consultation restreinte, investigations de terrain, collecte des données biophysiques et socio-économiques, etc.).

Ainsi, en dehors des rencontres organisées par l'équipe du Consultant et les autorités administratives, des appels téléphoniques ont été émis, des courriers ont été envoyés via internet ou déposés physiquement. Les décharges des courriers envoyés sont en annexe du présent rapport. Ci-dessous la liste des parties prenantes identifiées et leur catégorie.

Tableau 56 : Catégorisation des parties prenantes

N°	Parties prenantes	Types de parties prenantes			
		Autorités administratives et structures techniques	Autorités politiques	Autorités coutumières	Population et société civile
1	Préfecture de Bouaké	✓			
2	Mairie de Bouaké		✓		
3	Cantonement des Eaux et Forêts de Bouaké	✓			
4	Direction Régionale de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique	✓			
5	Direction Régionale de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières	✓			
6	Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques	✓			
7	Chefferie du village Angamblé-Konankro			✓	
8	Direction Régionale des Mines	✓			
9	Direction Régionale de la Construction	✓			
10	Direction Régionale de l'Assainissement et de la Salubrité	✓			
11	Faîtière ONG de la Vallée du Bandama				✓
12	Association des Femmes de Bouaké				✓
13	Direction Régionale de la SODEFOR	✓			
14	Jeunesse de Tierekro				✓

Source : Groupement EnviS Ingénierie Groupe EFORT, février 2024

12.4. REUNION PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

La réunion publique d'information est l'un des outils les plus utilisés en matière d'information et de consultation du public dans le cadre d'un projet tel que celui considéré ici. Une telle réunion fait l'objet d'information préalable par voie de presse, d'affichage local, sur le Web, à la radio, et aussi en utilisant les relais administratifs dans les villages que sont les chefs traditionnels et/ou religieux. Ces réunions sont souvent relativement formelles car un certain ordre doit être préservé compte tenu de l'assistance généralement nombreuse. Elles se déroulent en général de la manière suivante :

- ouverture, présentations, et introduction de l'objet de la réunion par les autorités locales ;

- présentations du promoteur du projet (par exemple de certains aspects techniques du sous-projet, de l'étude d'impact, etc.), éventuellement assisté par les consultants spécialisés qui ont préparé ces études ;
- débat, questions, discussions ;
- synthèse et clôture par les autorités locales.

Dans cette perspective, une (1) séance d'information et de consultation du public a été organisée à la Préfecture de Bouaké, circonscription administrative qui abritera le projet, afin de présenter à tous les acteurs (autorités et structures techniques de l'administration, populations riveraines du site) directement impliqués dans la réalisation de ce sous projet, la nécessité de la prise en compte de l'environnement naturel et humain dans sa conception, sa réalisation et son exploitation (ci-dessous).

Planche 3 : Aperçu des échanges avec les autorités administratives de Bouaké

	
Vue de l'entretien avec le Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké	Vue de l'entretien avec le Secrétaire Général de la Mairie de Bouaké
	
Vue de la consultation publique à Bouaké	Vues de la consultation publique à Bouaké

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

Tableau 57: Echanges avec les participants lors de la consultation des parties prenantes

Identité des acteurs ou intervenants	Préoccupations, craintes et souhaits exprimés	Réponses, Suggestions et recommandations aux préoccupations
M. Mamadou Koné, Directeur Régional de l'Assainissement et de la Salubrité de Bouaké	Quelles sont les mesures prévues pour les nuisances lumineuses et sonores ? Quelles sont les mesures pour éviter que les déchets ne se déversent dans les eaux du barrage ?	Il sera recommandé à l'entreprise des travaux d'utiliser des engins et véhicules neufs ou récents pour réduire les nuisances sonores. Pour les nuisances lumineuses, il s'agira de réduire le nombre de dispositifs de signalisation lumineuse. S'il n'y a pas de travaux la nuit, ces dispositifs ne seront pas nécessaires. Pour les déchets ménagers, il sera recommandé aux populations riveraines d'utiliser les bacs à ordures. Il sera proposé la construction d'un ouvrage de drainage à la limite du site du CNRA.
M. Yéo Liomehin, Résident de la cité des impôts	Veut avoir des clarifications sur les impacts du barrage sur les ressources en eau de la cité des impôts, les impacts du projet sur les bâtis de la zone riveraine, les mesures aux problèmes de nuisances sonores et lumineuses et le risque de dégradation de la voirie menant au site du projet, les mesures à prendre pour gérer le risque de production de poussière.	Le projet n'aura pas d'impacts sur les ressources en eau de la cité des Impôts. Les bâtis identifiés sont dans une zone bien lotie. Il ne devrait pas y avoir de problème. Le projet va plutôt améliorer l'accessibilité au quartier en améliorant le réseau routier de la zone. Pour la gestion des poussières, il sera demandé à l'entreprise des travaux d'arroser les sites en question chaque matin et chaque après-midi.
M. Koffi Roch, Ressortissant du village d'Angamblé-konankro	Invite le CNRA à penser à la purge des droits coutumiers du site cédé par les propriétaires terriens. Formule un certain nombre de doléances à l'endroit du CNRA pour le village d'Angamblé-Konankro (bitumage des voiries, construction d'un centre de santé, construction de forages, dotation en divers équipements). Est contre la réalisation d'un nouveau barrage sur le site du CNRA. Il préfère que le barrage existant soit réhabilité.	M. Kouassi Bertin du CNRA a fait savoir que le CNRA est conscient des problèmes des villages et a mis en place un cadre d'échanges avec les populations. Les doléances seront examinées.
M. N'Guessan Krameau, Chef de service au MCLU	A fait savoir que le site du barrage existant du CNRA est litigieux. Souhaite avoir la polygonale du site du CNRA pour procéder aux destructions de bâtis qui empiètent sur la propriété du CNRA.	Recommandation à prendre en compte. Pour la destruction de bâtis, pour l'instant il n'y a pas d'empiètement sur la propriété du CNRA mais c'est une situation à surveiller de près.
M. Konan Clément, Agent à la Direction Régionale de l'Environnement	Recommande que les parkings des engins et autres véhicules soient étanches afin d'empêcher les infiltrations des huiles et autres produits polluants dans le sol.	Le Consultant dit avoir pris bonne note de cette recommandation.

Source : Groupement EnviS Ingénierie / GROUPE EFORT, février 2024

12.5. RENCONTRES ET ENTRETIENS AVEC LES DIRECTIONS TECHNIQUES ET ADMINISTRATIVES

Après les civilités aux différentes autorités du Département de Bouaké, la séance de travail a concerné avec les différents chefs de services des structures techniques et décentralisées de l'Etat. Il a été demandé aux responsables des structures, leur implication dans le sous-projet pour le bon déroulement de la collecte des données environnementales et sociales du sous-projet. Elles ont toutes marquées leur adhésion à ce sous-projet qui va encore renforcer la sécurité alimentaire développement de la ville de Bouaké et par ricochet celui du département et dans une large perspective celui de la Côte d'Ivoire.

Planche 4 : Prise de vue des échanges avec les autorités administratives de Bouaké

	
Vue de l'entretien avec la Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques	Vue de l'entretien avec la Direction Départementale des Eaux et Forêts
	
Vue de l'entretien avec la Direction Départementale de la Construction	Vue de l'entretien avec la Direction Départementale de l'Agriculture

Source : Groupement EnviS Ingénierie /Groupe EFORT, Février 2024

Tableau 58: Synthèse des échanges avec les parties prenantes

Directions départementales des ministères/Direction des services techniques municipaux rencontrées	Points discutés	Préoccupations et/ou craintes	Suggestion et recommandations
Cantonnement des Eaux et Forêts	Présentation du projet Avis Craintes/préoccupations Recommandations	Déboisement de la zone du projet Sources de remplissage de la cuvette en dehors des eaux de ruissellement Risques d'assèchement du barrage	Le projet doit prévoir des mesures de compensation telles que le reboisement de la zone du projet et la valorisation des arbres détruits.
Direction Régionale de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique	Présentation du projet Avis sur le projet Craintes/préoccupations Recommandations	Craintes sur la génération d'impacts négatifs sur la zone du projet et la gestion de ces impacts (dégradation du sol, émission de gaz, sécurité des travailleurs, les produits polluants)	Le projet doit sensibiliser les populations riveraines, respecter les normes E&S. Il faudra aussi indemniser ceux qui ont leurs cultures sur le site du projet avant le démarrage des travaux.
Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques	Présentation du projet Avis sur le projet Craintes/préoccupations Recommandations	Veiller à la qualité de l'eau du barrage	Sensibiliser les populations avant et pendant le sous projet.
Direction Régionale de Mines	Présentation du projet Avis sur le projet Craintes/préoccupations Recommandations	Les structures ne respectent souvent pas les procédures d'exploitation des carrières.	Le CNRA doit payer des droits aux Mines et au Trésor si le barrage se fait hors de son site. Dans le cas contraire, il doit informer les Mines et suivre les autres démarches. Il faut déclarer les quantités exactes extraites pour éviter les pénalités.
Direction Régionale de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières	Présentation du projet Avis sur le projet Craintes/préoccupations Recommandations	Aucune	Il faut indemniser les personnes qui perdent leurs cultures.

Source : Groupement EnviS Ingénierie /Groupe EFORT, Février 2024

12.6. REUNION D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION DES AUTORITES COUTUMIERES

A la suite de la réunion d'information et de consultation publique tenue à la Préfecture de Bouaké, une séance de consultations communautaires par focus groupe a été organisée au CNRA, à la cité des travailleurs. Un autre focus groupe prévu à Angamblé-Konankro village, propriétaire du site du sous-projet n'a pu avoir lieu à cause d'un problème de chefferie. A la suite de cette rencontre avec les travailleurs de la cité ont souhaité vivement que le sous-projet soit une réussite et que cela rejaillisse sur leur cité en termes de dotation en équipements socio-collectifs et le recrutement la main d'œuvre locale.

12.7. PERCEPTION DU SOUS-PROJET, ATTENTES DES AUTORITES ADMINISTRATIVES ET PREOCCUPATIONS DES POPULATIONS

En vue d'apporter leur contribution à la réalisation du sous-projet, les parties prenantes ont exprimé des suggestions résumées dans le tableau ci-après.

Tableau 59 : Avis et préoccupations des populations par catégorie

CATEGORIES	SUGGESTIONS ET/OU ATTENTES
Autorités communales, chefs de services	- Le projet est le bienvenu car il aidera le CNRA à être plus opérationnel. Cela aura un impact direct sur la qualité de la recherche agricole, qui à son tour favorisera une production en quantité et en qualité des produits vivriers (Préfecture) ; - Nous sommes prêts à accompagner ce projet parce que le CNRA est notre partenaire pour le développement de la région (Mairie) ; - Le projet devra s'assurer d'avoir les autorisations nécessaires avant d'entamer les travaux du barrage (DR Mines) ; - Il faudra faire le constat des cultures à détruire, les évaluer et indemniser les propriétaires avant le démarrage des travaux (DR Agriculture) ; - Respecter les normes environnementales, informer et sensibiliser l'ensemble des populations riveraines avant, pendant et après les travaux (DR Environnement).
Autorités coutumières et Populations riveraines	- N'est pas d'accord avec l'exécution de ce sous projet. Le CNRA qui travaille sur les terres de l'ex-IRAT n'a rien fait pour le village d'Angamblé-Konankro ; - Souhaite que le site barrage existant du CNRA situé dans le village soit réhabilité.

Source : Groupement EnviS Ingénierie /GROUPE EFORT, Février 2024

Les procès-verbaux et les comptes rendus des rencontres accompagnées des listes des participants aux réunions figurent en ANNEXE 1 et ANNEXE 2 du présent document.

Les séances d'information ont permis d'obtenir d'une part, l'adhésion au sous-projet des autorités locales et chefs de service et des populations riveraines de la zone du sous-projet à réaliser, et d'autre part, leur implication dans la réalisation des différentes phases de l'étude.

Les participants des différentes séances ont apprécié la démarche et se sont engagés à fournir toutes les informations utiles à la bonne conduite de l'EIES Simplifiée et à la réalisation du sous-projet.

Photo 10 : Vue de l'entretien avec les populations des localités environnantes



Source : Groupement EnviS Ingénierie /Groupe EFORT, Février 2024

13. CONCLUSION

La réalisation du sous-projet le sous projet réhabilitation du système d'irrigation de la station de recherche sur les cultures vivrières par le PDC2V, vient résoudre l'épineux problème de la disponibilité durable de la ressource en eau nécessaire à l'atteinte des objectifs de la SRCV du CNRA dans le département de Bouaké. De façon générale, le sous-projet contribuera à l'amélioration des conditions de travail la SRCV, à travers la maîtrise de la ressource en eau, indispensable à la conduite d'activité de recherche agronomique efficiente. Il contribuera de manière spécifique à accroître, sur une base durable, la productivité en matière semences de qualité.

En effet, les impacts environnementaux et sociaux positifs porteront essentiellement sur la création d'emploi temporaire au niveau local, la création d'emplois pour les personnes qualifiées pour les postes clés du personnel devant mener les activités du sous-projet, le développement d'activités génératrices de revenus, les opportunités d'affaires pour les entreprises et PME locales, l'accessibilité aux semences de qualité, la diffusion des résultats de la recherche agronomique, l'amélioration du cadre de vie à travers l'accroissement des rendements des exploitants agricole cible.

Les principaux risques et impacts négatifs E&S sont la perturbation de certaines activités économiques et certains équipements de la zone concernée, la perturbation provisoire de la circulation routière, les risques d'accidents de circulation, les risques d'accident de travail, les risques de transmission de maladies (IST et VIH-SIDA), les risques de grossesses précoces non désirées et de déscolarisation des jeunes filles, les risques de transmission, les risques d'exploitation de mineurs et les risques de conflits sociaux.

Les mesures de protection environnementales et sociales proposées, en phase de préparation et de construction sont principalement les suivantes : Privilégier le recrutement local sur la base d'une procédure respectant le cadre juridique national et le PGMO du projet ; Mettre à dispositions des travailleurs les EPI et des conditions de travail sûres ; Elaborer et faire signer un code de conduite à tous les travailleurs du projet ; Remettre en état les sites après les travaux ; Mettre en place les mesures de protection de l'air, du sol/sous-sol, des eaux de surface et des eaux souterraines ; Obtenir des autorisations pour l'exploitation de zone d'emprunt et veiller à leur remise en état ; Elaborer un plan de gestion des déchets, un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) ; Mobiliser les parties prenantes dans le cadre de la mise en œuvre du projet ; Mettre en place et rendre opérationnel le MGP du sous-projet ; Mettre en place une procédure en cas d découverte fortuites et Prévenir et maîtriser les sources éventuelles de pollutions par déversement de produits chimiques (y compris hydrocarbures).

Il faudra en phase d'exploitation et d'entretien : Inciter l'exploitant à recruter la main d'œuvre dans les localités du département de Bouaké pour les travaux de maintenance Faire la surveillance des thématiques environnementales : air, bruit, eaux, sol/sous-sol ; Mettre en place un plan de gestion et d'entretien des ouvrages ; Distribuer et élaborer des campagnes de sensibilisation sur l'usage de la moustiquaire imprégnée en appui avec l'INHP et Elaborer des campagnes de destruction des nids de moustiques et mouches tsé-tsé.

Le PGES du sous-projet précise que l'ANDE effectuera le suivi des mesures E&S proposées et l'Unité de Coordination du PDC2V est responsable de la supervision globale de la mise en œuvre du PGES. La Mission de Contrôle présente effectuera la surveillance E&S rapprochée et quotidienne

Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales est de **vingt et un millions quatre cent mille francs CFA (21 400 000FCFA)**.

14. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Filleron JC Essai de géographie systématique : les paysages du Nord-Ouest de la Côte d'Ivoire, 1978
2. Fearnside, P.M., 2001, Greenhouse gas emissions from a hydroelectric reservoir (Brazil's Tucuruí dam) and the energy policy implications, *Water, Air, and Soil Pollution*, 00, 1-27.
3. Francis Lauginie : Conservation de la nature et des aires protégées en Côte d'Ivoire, P 285-298, 2007
4. JANOHOUE, E et PERRAUD, A. : Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Mémoire ORSTOM n°50 : P265-391
5. JM, ELDIN, M., GIRARD, G., SIRCOULON, J., TOUCHEBOEUF, P., GUILLAUMET, J.L., AD ORSTOM : Milieu Naturel de Côte d'Ivoire, 1971
6. KOUASSI A.M. (2007). Caractérisation d'une modification éventuelle de la relation pluie-débit et ses impacts sur les ressources en eau en Afrique de l'Ouest: cas du bassin versant du N'zi (Bandama) en Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat, 183 pages.
7. KOUDOU A. (2013). Conception d'outils d'aide à la décision pour la gestion intégrée des ressources en eau dans un contexte de variabilité climatique : application à la sélection des zones à potentialité aquifère et moins vulnérables à la pollution du bassin versant du N'zi. Thèse de Doctorat, 187 pages.
8. PERRAUD, A Les sols. In : Avenard, 1971
9. Monographie pays, élaborée dans le cadre de la politique régionale pour l'accroissement de l'accès aux services énergétiques des populations rurales et périurbaines pour atteindre les objectifs du millénaire pour le développement, par ENDA pour la CEDEAO & le PNUD-PREP (Octobre 2005).
10. Monographies des Département de Bouaké
11. Nam Theun 2 Reservoir four years after commissioning: significance of drawdown methane emissions and other pathways, D. Serça, C. Deshmukh, Pighini, P. Oudone, A Vongkhamsao, P. Guédant, W. Rode, A. Godon, V. Chanudet, S. Descoux and F. Guérin, *hydroécologie appliquée*, DOI: <http://dx.doi.org/10.1051/hydro/2016001>
12. Le risque foudre et les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) – P. DRUET, INERIS-DRA, Septembre 2001
13. Sécurité et santé dans la construction, Recueil de directives pratique du BIT.
14. Sécurité électrique, F. Elie, Septembre 2004
15. ISO GUIDE 73 : 2009 Management du risque – Vocabulaire
16. ISO 9001 :2015 Système de Management de la Qualité
17. ISO 14004 : 2016 Système de Management Environnemental – Lignes directrices générales concernant les principes, les systèmes et les techniques mises en œuvre, 2004
18. ISO 31000 :2018, Management du risque - Principes et lignes directrices
19. NFC 18510 –Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique/Prévention du risque électrique, Janvier 2012
20. RESEAU D'EXPERTISE E7 POUR L'ENVIRONNEMENT GLOBAL ; vue d'ensemble des Etudes d'Impacts Environnementaux, présentée par les sociétés d'électricité, 2000
21. Thomas M. (2019) La ressource en eau dans la région de Gbêkê (Côte d'Ivoire) Synthèse de la littérature. Projet ETUPO : Étude de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement dans la vallée du Bandama (Côte d'Ivoire) Bouaké, Côte d'Ivoire.

15. ANNEXES

ANNEXE 1 : PROCES-VERBAUX SIGNES DES REUNIONS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENT ET SOCIAL (EIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION AVEC
CONSTRUCTION D'UN BARRAGE AU SEIN DU CNRA
PROCESS-VERBAL DE REUNION PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

PROCES-VERBAL DE LA REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES A BOUAKE

L'an deux-mil-vingt-quatre et le premier février, de neuf heures cinquante-deux minutes à dix heures cinquante minutes, s'est tenue dans la salle de réunion de la préfecture de Bouaké, sous la présidence de Monsieur VANIE BI TRAZIE Jean-François, Secrétaire Général de préfecture, représentant Monsieur le Préfet de la Région de BÉKÉ, Préfet du département de Bouaké, une réunion d'information et de consultation publique dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de réhabilitation du système d'irrigation avec construction de barrage au sein du CNRA de Bouaké.

Ont participé à cette réunion les personnes dont les noms figurent sur la liste de présence jointe en annexe. Le Secrétaire de séance était Monsieur MONE Arko Faustin, Sociologue au Groupement EFORT/ENVIS Ingénierie.

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présentation du projet ;
- Présentation des impacts et mesures d'atténuation des impacts négatifs ;
- Echanges avec les participants.

A l'entame de la rencontre, le Secrétaire Général de préfecture a remercié tous les participants pour leur présence. Il a situé la portée de la réunion qui s'inscrit dans l'amélioration des productions vivrières destinées à déboucher sur l'autosuffisance alimentaire.

A la suite, Monsieur MONE Arko Faustin, Sociologue à ENVIS/GROUPE EFORT a mis l'accent sur le projet et ses impacts ainsi que des mesures d'atténuation proposées.

1- Présentation du projet

Le projet de réhabilitation du système d'irrigation avec construction d'un barrage a pour objectif principal de renforcer les capacités techniques du CNRA et d'atteindre en grande partie les objectifs liés à la recherche agricole en Côte d'Ivoire, notamment pour l'accroissement de la qualité et de la quantité des productions vivrières.

Les travaux concernant la réhabilitation du système d'irrigation de la SHCV comprennent :

- la construction d'un barrage ;
- la construction de 5 forages ;
- la réhabilitation du système d'irrigation sur les parcelles adjacentes aux forages et tunnels les types d'irrigation ;
- la réhabilitation des canaux à irriguer ;
- la réhabilitation des tunnels à irriguer.

PAGE 1 / 4

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENT ET SOCIAL (EIES) DU PROJET DE REHABILITATION D'IRRIGATION AVEC CONSTRUCTION D'UN
BARRAGE AU SEIN DU CNRA
PROCESS-VERBAL DE REUNION PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

2- Présentation des impacts et des mesures d'atténuation

Les impacts de ce projet sont à la fois positifs et négatifs.

Les impacts positifs concernent :

- la création d'emplois directs et indirects ;
- le développement concomitant d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) ;
- l'amélioration des voies d'accès aux quartiers ;
- la transformation de la zone en un grand espace d'activités économiques ;
- la densification du trafic routier.

Les impacts négatifs comprennent la destruction de la faune et de la flore, le déversement accidentel de produits dangereux, l'émission de poussières, les nuisances sonores et lumineuses, la production de gaz d'échappement.

Sur la plan social, des risques ont été identifiés :

- Destruction des cultures, arbres fruitiers et essences ;
- Risque de pression sur les services de base ;
- Risque de transmission de maladies et de transmission du VIH/SIDA et des épidémies (entre travailleurs et communauté) ;
- Risque accru de violence/harcèlement lié au genre, et prostitution, grossesses précoces/indésirées ;
- Risque accru du travail des enfants ;
- Etc.

A la suite de la présentation du projet et des impacts, des échanges avec les participants ont eu lieu. Le contenu de ces échanges est présenté dans le tableau ci-dessous :

3- Echanges avec les participants

Les échanges avec les populations ont porté sur plusieurs points. La synthèse des interventions est présentée dans le tableau ci-après :

Identité des acteurs ou intervenants	Préoccupations, craintes et souhaits exprimés	Réponses, recommandations et suggestions aux préoccupations
M. Mamadou Koné, Directeur Régional de l'Assainissement et de la Salubrité de Bouaké	Quelles sont les mesures prévues pour les nuisances lumineuses et sonores ? Quelles sont les mesures pour éviter que les déchets ne se déversent dans les eaux du barrage ?	Il sera recommandé à l'entreprise des travaux d'utiliser des engins et véhicules neufs ou récents pour réduire les nuisances sonores. Pour les nuisances lumineuses, il s'agira de réduire le nombre de dispositifs de signalisation lumineuse. S'il n'y a pas de travaux la nuit, ces dispositifs ne seront pas nécessaires. Pour les déchets ménagers, il sera recommandé aux populations riveraines d'utiliser les bacs à ordures. Il sera proposé la construction d'un ouvrage de drainage à la limite du site du CNRA.

PAGE 2 / 4

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENT ET SOCIAL (EIES) DU PROJET DE REHABILITATION D'IRRIGATION AVEC CONSTRUCTION D'UN BARRAGE AU SEIN DU CNRA
 PROCES-VERBAL DE REUNION PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

M. Yeo Lomelin, Resident de la cité des impôts	Veut avoir des clarifications sur les impacts du barrage sur les ressources en eau de la cité des impôts, les impacts du projet sur les bords de la zone riveraine, les mesures aux problèmes de nuisances sonores et lumineuses et le risque de dégradation de la voirie menant au site du projet, les mesures à prendre pour gérer le risque de production de poussière.	Le projet n'aura pas d'impacts sur les ressources en eau de la cité des impôts. Les bords identifiés sont dans une zone bien lotie. Il ne devrait pas y avoir de problème. Le projet va plutôt améliorer l'accessibilité au quartier en améliorant le réseau routier de la zone. Pour la gestion des poussières, il sera demandé à l'entreprise des travaux d'arroser les sites en question chaque matin et chaque après-midi.
M. Koffi Roch, Ressortissant du village d'Anganblé-Konankro	Invite le CNRA à penser à la purge des droits coutumiers du site cédé par les propriétaires tamens. Formule un certain nombre de doléances à l'endroit du CNRA pour le village d'Anganblé-Konankro (bitumage des voiries, construction d'un centre de santé, construction de forages, dotation en divers équipements). Est contre la réalisation du nouveau barrage sur le site du CNRA. Il préfère que l'ancien barrage soit réhabilité.	M. Kouassi Berlin du CNRA a fait savoir que le CNRA est conscient des problèmes des villages et a mis en place un cadre d'échanges avec les populations. Les doléances seront examinées.
M. N'Guessan Kramou, Chef de service au MCLU	A fait savoir que l'ancien site du barrage du CNRA est litigieux. Souhaité avoir le polygonale du site du CNRA pour procéder aux destructions de bâtis qui empiètent sur la propriété du CNRA.	Recommandation à prendre en compte. Pour la destruction des bâtis, pour l'instant il n'y a pas d'empêchement sur la propriété du CNRA mais c'est une situation à surveiller de près.
M. Konan Clément, Agent à la Direction Régionale de l'Environnement	Recommande que les parkings des engins et autres véhicules soient étanches afin d'empêcher les infiltrations des huiles et autres produits polluants dans le sol.	Le Consultant dit avoir pris bonne note de cette recommandation.

Après avoir épuisé l'ordre du jour, Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké a invité les parties prenantes à créer la synergie nécessaire pour accompagner le projet afin que toute la ville bénéficie des impacts positifs de la réhabilitation du système d'irrigation avec construction de barrage.

Il a levé la séance à dix heures cinquante minutes.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENT ET SOCIAL (EIES) DU PROJET DE REHABILITATION D'IRRIGATION AVEC CONSTRUCTION D'UN BARRAGE AU SEIN DU CNRA
 PROCES-VERBAL DE REUNION PUBLIQUE D'INFORMATION ET DE CONSULTATION

Signatures des animateurs de séance :

Secrétaire de séance	Président de séance
 MONE ARIKO FAUSTIN Groupement EFORT/ENVIS Ingénierie	Pour le Préfet et par délégation  VANIE B. TRAZIE Jean François GRADE 1

ANNEXE 2 : COMPTE RENDU DES ENTRETIENS AVEC LES STRUCTURES TECHNIQUES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V) 	

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LE CNRA

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et la Direction des Cultures Vivrières du CNRA le 29 janvier 2024 dans les locaux du CNRA de 09 heures 10 à 09 heures 30.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Monsieur Kouassi Kouakou Bertin, CNRA (CDEX/DAGS) ;
- Monsieur Fofana Zoumana, CNRA (CDEX/SRCV) ;
- Monsieur Toh Saturnin, CNRA (AP/SRCV) ;
- Monsieur Moné Faustin, Sociologue (EnviS) ;
- Monsieur Alla Kouakou Raphael, Environnementaliste (EnviS) ;
- Monsieur Kouamé Yao Morton, Hydrogéologue (EnviS) ;
- Monsieur Etcheka Landry, Assistant socio-économiste (EnviS).

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter l'équipe de la mission aux responsables du CNRA ;
- Présenter les objectifs de la mission ;
- Visiter le site de construction du barrage et le système d'irrigation à réhabiliter ;
- Visiter l'ancien barrage du CNRA situé dans le village d'Angamblé-Konankro.

Après avoir abordé les points à l'ordre du jour, l'équipe a visité le site du projet de construction du barrage et les zones riveraines, diverses installations dans l'enceinte du CNRA (forages, puits, serres, cité des stagiaires, cité des travailleurs) et plus tard l'ancien barrage situé dans le village sus cité.

La visite du site et d'autres zones du projet s'est achevée vers onze heures trente-cinq minutes.

Fait à Bouaké le 29 janvier 2024


MONÉ FAUSTIN A.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V) 	

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LE SECRETAIRE GENERAL DE LA PREFECTURE DE BOUAKE

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et la Préfecture de Bouaké le 29 janvier 2024 dans les locaux de la Préfecture de 12 heures 05 à 12 heures 44 minutes.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Monsieur Vanié Bi Tra Jean-François, Secrétaire Général de la Préfecture ;
- Monsieur Kouassi Kouakou Bertin, CNRA (CDEX/DAGS) ;
- Monsieur Moné Faustin, Sociologue (EnviS) ;
- Monsieur Etcheka Landry, Assistant socio-économiste (EnviS).

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter l'équipe de la mission au Secrétaire Général de la préfecture ;
- Présenter les objectifs de la mission ;
- Discuter des modalités d'organisation de la consultation publique prévue pour le 1^{er} février 2024.

Après avoir présenté le projet au Secrétaire Général, ce dernier a apprécié la venue d'une telle initiative du PDC2V à l'endroit du CNRA qui fait beaucoup pour la recherche agricole en Côte d'Ivoire. Il a dit toute sa détermination à œuvrer pour la réussite de ce projet.

En ce qui concerne l'organisation de la consultation, il a immédiatement pris les dispositions pour cette activité malgré le calendrier très chargé des autorités préfectorales dû à l'organisation de la CAN à Bouaké. Les dispositions pratiques ont été discutées en vue de réussir la mobilisation des parties prenantes et l'organisation de la séance de consultation publique.

La séance de travail a pris fin à douze heures quarante-quatre minutes.

Fait à Bouaké le 29 janvier 2024

Le rapporteur


MONÉ FAUSTIN A.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V) 	

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LE CANTONNEMENT DES EAUX ET FORETS DE BOUAKE

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et le Cantonnement des Eaux et Forêts de Bouaké le 30 janvier 2024 dans les locaux de cette structure de 10 heures 52 à 11 heures 10 minutes.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Col. Tehua Tehua, Assistant du Directeur Régional ;
- Monsieur Moné Faustin, Sociologue (EnviS) ;
- Monsieur Etcheka Landry, Assistant socio-économiste (EnviS).

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter l'équipe de la mission à la Direction Régionale ;
- Présenter le projet ;
- Recueillir les avis, préoccupations et recommandations de la Direction Régionale.

Après avoir présenté l'équipe et le projet à l'Assistant du Directeur Régional, ce dernier a tout de suite inquiété de la source qui va approvisionner le barrage. Même s'il a marqué son accord pour la réalisation du projet, il a exprimé quelques préoccupations liées au déboisement de la zone du projet. Il a proposé que le projet prévoie des mesures de compensation à travers le reboisement de l'espace qui sera déboisé. Il propose également la valorisation des tecks qui seront détruits. Il recommande l'implication des Eaux et Forêts dans le projet afin que les mesures de compensation soient effectives.

Pour finir, il a fait savoir que sa structure est prête à accompagner le projet dans la revégétalisation du site de construction du barrage.

La séance de travail a pris fin à onze heures dix minutes.

Fait à Bouaké le 30 janvier 2024

Le rapporteur


MONÉ Faustin A.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V) 	

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LA DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE DE BOUAKE

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et la Direction Régionale de l'Environnement de Bouaké le 30 janvier 2024 dans les locaux de cette structure de 11 heures 27 à 11 heures 44 minutes.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Monsieur Konan Clément, Agent à la Direction Régionale ;
- Monsieur Moné Faustin, Sociologue (EnviS) ;
- Monsieur Etcheka Landry, Assistant socio-économiste (EnviS).

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter l'équipe de la mission à la Direction Régionale ;
- Présenter le projet ;
- Recueillir les avis, préoccupations et recommandations de la Direction Régionale.

Après avoir présenté l'équipe et le projet à l'Agent de la Direction Régionale, ce dernier a donné un avis favorable pour la réalisation du projet. Il a fait un bref inventaire des impacts négatifs qui pourraient résulter des travaux du projet.

Il a énuméré la dégradation des sols, l'émission de poussières, le déversement de produits polluants. Il a fait ressortir quelques préoccupations liées notamment à la sécurité des travailleurs, à l'indemnisation des personnes affectées et les actions d'information et de sensibilisation des populations riveraines.

Enfin, il a fortement recommandé que les normes environnementales et sociales, tant au niveau national qu'international, soient respectées.

Pour finir, il a fait savoir que sa structure est prête à accompagner le projet dans les conseils et assistance pour une mise en œuvre optimale des travaux.

La séance de travail a pris fin à onze heures quarante-quatre minutes.

Fait à Bouaké le 30 janvier 2024

Le rapporteur


MONÉ Faustin A.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V)	

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LA DIRECTION REGIONALE DES RESSOURCES ANIMALES ET HALIEUTIQUES DE BOUAKE

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et la Direction Régionale du MIRAH de Bouaké le 30 janvier 2024 dans les locaux de cette structure de 14 heures 23 à 14 heures 38 minutes.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Madame Kramo Ahou Cathérine, Directrice Régionale ;
- Monsieur Moné Faustin, Sociologue (EnviS) ;
- Monsieur Eteheka Landry, Assistant socio-économiste (EnviS).

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter l'équipe de la mission à la Direction Régionale ;
- Présenter le projet ;
- Recueillir les avis, préoccupations et recommandations de la Direction Régionale.

Après avoir présenté l'équipe et le projet à la Directrice Régionale, celle-ci a donné un avis favorable pour la réalisation du projet.

Son intervention s'est accentuée sur la préservation de la qualité de l'eau en évitant les produits polluants et surtout la sensibilisation des populations riveraines et des usagers de l'ouvrage.

Elle a fait savoir que sa structure est disponible pour participer aux activités du projet.

La séance de travail a pris fin à quatorze heures trente-huit minutes.

Fait à Bouaké le 30 janvier 2024

Le rapporteur


MONÉ Faustin A.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V)	

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LA DIRECTION REGIONALE DES MINES DE BOUAKE

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et la Direction Régionale des Mines de Bouaké le 31 janvier 2024 dans les locaux de cette structure de 10 heures 15 à 10 heures 32 minutes.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Monsieur Yaba Brou, Chef de services Carrières à la Direction Régionale ;
- Monsieur Moné Faustin, Sociologue (EnviS) ;

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter le projet ;
- Recueillir les avis, préoccupations et recommandations de la Direction Régionale.

Après avoir présenté le projet au chef de services de la Direction Régionale, celui-ci a donné les conditions pour la réalisation du projet.

Le porteur du projet doit payer des droits à la Direction des Mines et au Trésor Public. Si les remblais sont prélevés à l'intérieur du site, il n'y a pas de protocole d'accord avec le Trésor. Le porteur du projet engage un Agent pour identifier le site. Ce dernier est payé par le porteur du projet. Les quantités prélevées doivent être exactes sinon le porteur du projet est sommé de payer une amende de trois millions de francs CFA.

Il a fait savoir que sa structure est disponible pour participer aux activités du projet.

La séance de travail a pris fin à dix heures trente-deux minutes.

Fait à Bouaké le 31 janvier 2024

Le rapporteur


MONÉ Faustin A.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V)	

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LA DIRECTION REGIONALE DE L'AGRICULTURE DE BOUAKE

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et la Direction Régionale de l'Agriculture de Bouaké le 31 janvier 2024 dans les locaux de cette structure de 16 heures 30 à 16 heures 50 minutes.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Madame Bléou Yvette, Directrice Régionale ;
- Monsieur Moné Faustin, Sociologue (EnviS) ;
- Monsieur Etcheka Landry, Assistant socio-économiste (EnviS).

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter le projet ;
- Recueillir les avis, préoccupations et recommandations de la Direction Régionale.

Après avoir présenté l'équipe et le projet à la Directrice Régionale, celle-ci a donné un avis favorable pour la réalisation du projet.

Elle a exposé les différentes étapes pour l'estimation des biens affectés. Il faut, dans un premier temps, identifier les impacts, les mesurer, les évaluer et enfin indemniser les personnes affectées.

Elle a aussi mis l'accent sur la sensibilisation des populations qui ont leurs exploitations agricoles sur le site des travaux.

Elle a fait savoir que sa structure est disponible pour participer aux activités du projet.

La séance de travail a pris fin à seize heures cinquante minutes.

Fait à Bouaké le 31 janvier 2024

Le rapporteur


MONÉ Faustin A.

LISTE DE PRESENCE

ANNEXE 3 : REUNION COMMUNAUTAIRE

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES DU CNRA		
MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE	CONSULTANT
MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DU DEVELOPPEMENT RURAL ET DES PRODUCTIONS VIVRIERES 	PROJET DE DEVELOPPEMENT DES CHAINES DE VALEURS VIVRIERES (PDC2V)	 Envis

COMPTE-RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LES POPULATIONS RIVERAINES DU SITE DU CNRA DE BOUAKE

Dans le cadre du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage initié par le PDC2V, une rencontre a eu lieu entre l'équipe de la mission et les riverains du CNRA de Bouaké le 31 janvier 2024 dans les locaux de cette structure de 13 heures 10 à 13 heures 51 minutes.

Cette réunion a réuni les personnes suivantes :

- Monsieur Etcheka Landry, Assistant socio-économiste (Envis) ;
- Les personnes dont les noms figurent sur la liste de présence.

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présenter le projet ;
- Recueillir les avis, préoccupations et recommandations des riverains.

Après avoir présenté le projet aux riverains, ceux ont exprimé leur satisfaction quant à la réalisation prochaine des activités de réhabilitation du système d'irrigation avec construction d'un barrage.

Ils ont, les uns après les autres, fait une série de doléances dont la réalisation d'un forage, le bitumage de la voie principale du CNRA, l'indemnisation des cultures à détruire, la réalisation d'ouvrages d'assainissement de la cité, la construction de latrines pour la cité, le recrutement de la main d'œuvre locale, la construction d'une clôture pour la cité).

Ils se sont déclarés disposés à accompagner le projet.

La séance de travail a pris fin à treize heures cinquante-une minutes.

Fait à Bouaké le 31 janvier 2024

Le rapporteur


MONE Faustin A.

ANNEXE 4 : CODE DE BONNE CONDUITE

EXEMPLE DE CODE DE BONNE CONDUITE

Ce code de bonne conduite est un exemple pouvant être adapté de manière différente par chaque entreprise. Les éléments surlignés en rouge sont néanmoins attendus pour tous les Codes de Bonne Conduite, à faire signer par tous les employés.

0. PREAMBULE

Afin d'assurer la bonne marche du chantier et la bonne exécution des travaux, et soucieuse de voir le personnel travailler dans de bonnes conditions, NOM DE L'ENTREPRISE a établi le présent règlement intérieur et code de bonne conduite.

Le présent règlement intérieur et code de bonne conduite a pour objet de définir :

- les règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail ;
- les principales mesures en matière d'hygiène et de sécurité dans l'entreprise ;
- le respect des droits de l'homme ;
- le respect de l'environnement ;
- les dispositions relatives à la défense des droits des employés ;
- les mesures disciplinaires ;
- les formalités de son application.

Le présent règlement intérieur et code de bonne conduite s'applique sans restriction ni réserve à l'ensemble des salariés et apprentis de l'Entreprise, y compris, ses sous-traitants et partenaires sécuritaires et autres.

Article 1 – DE LA DISCIPLINE GENERALE

La durée du travail est fixée conformément aux dispositions légales et conventionnelles du code du travail en vigueur en République de Côte d'Ivoire.

Les Employés sont astreints à l'horaire arrêté par la Direction tel qu'affiché sur les lieux de travail et communiqué à l'Inspection du Travail. Les heures de travail sont les suivantes :

Toutefois, pour l'avancement du chantier, l'Entreprise peut demander au personnel d'effectuer des heures supplémentaires au-delà des heures de travail journalier. Les heures supplémentaires sont rémunérées conformément au code du travail.

Les Employés doivent se soumettre aux mesures de contrôle des entrées et des sorties mises en place par la Direction. Le Personnel doit se trouver à son poste de travail à l'heure fixée pour le début du travail et à celle prévue pour la fin de celui-ci. Aucun retard au travail ou arrêt prématuré du travail sans autorisation n'est toléré.

Le travailleur n'est pas autorisé à exercer une activité autre que celle confiée par l'Entreprise.

Aucune absence injustifiée n'est tolérée. Toute absence doit, sauf cas de force majeure, faire l'objet d'une autorisation préalable de la Direction. L'absence non autorisée constitue une absence irrégulière qui est sanctionnée. Toute indisponibilité consécutive à la maladie doit, être justifiée auprès de la Direction dans les 48 heures qui suivent l'arrêt. Aucun travailleur ne peut être absent plus de 3 jours au cours d'un mois sans justification valable.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT au travailleur, sous peine de sanctions pouvant aller jusqu'au licenciement, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique, de :

- tenir des propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin ;
- avoir recours aux services de prostituées durant les heures de chantier ;
- avoir des comportements de violences physiques ou verbales violents dans les installations ou sur les lieux de travail ;

- attenter volontairement aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement ;
- commettre des actes de vandalisme ou de vol ;
- refuser de mettre en application les ordres donnés par sa hiérarchie et les procédures internes édictées par la Direction du chantier ;
- faire preuve d'actes de négligence dans le cadre de ses fonctions ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à la population, aux biens d'autrui ou de l'Entreprise, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH Sida.
- quitter son poste de travail sans autorisation de la Direction du chantier ;
- introduire et diffuser à l'intérieur de l'entreprise des tracts et pétitions ;
- procéder à des affichages non autorisés sous réserve de l'exercice du droit syndical ;
- introduire sans autorisation dans l'entreprise des personnes étrangères au service sous réserve du respect du droit syndical ;
- emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;
- se livrer à des travaux personnels sur les lieux du travail ;
- introduire dans l'entreprise des marchandises destinées à être vendues pour son compte personnel ;
- divulguer tous renseignements ayant trait aux opérations confidentielles dont le Personnel aurait connaissance dans l'exercice de ses fonctions ;
- garer les véhicules de l'Entreprise hors des emplacements prévus à cet effet ;
- quitter son poste de travail sans motif valable ;
- consommer de l'alcool ou être en état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels de chantier, ainsi que pour la préservation de l'environnement ;
- signer des pièces ou des lettres au nom de l'entreprise sans y être expressément autorisé ;
- conserver des fonds appartenant à l'entreprise ;
- frauder dans le domaine du contrôle de la durée du travail ;
- commettre toute action et comportement contraires à la réglementation et à la jurisprudence du droit du travail ;
- se livrer dans les installations de la société à une activité autre que celle confiée par l'Entreprise ;
- utiliser les matériels et équipements mis à sa disposition à des fins personnelles et emporter sans autorisation écrite des objets appartenant à l'entreprise ;

Article 2 – DE L'HYGIENE ET SECURITE

Le Personnel est tenu d'observer les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les prescriptions de la médecine du Travail qui résultent de la réglementation en vigueur.

L'Entreprise organise un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif du personnel, et fournit les services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

L'Entreprise met à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle (EPI) et les badges et en veillant à ce que l'affectation des équipements soit faite en adéquation avec la fonction de chaque Employé ;

IL EST NOTAMMENT OBLIGATOIRE :

Pour l'Employé : de se présenter à son poste muni des équipements qui lui ont été attribués (paire de bottes, combinaison appropriée pour chaque tâche, gant, cache-nez, casque, etc.) ; utiliser les accessoires et vêtements de sécurité mis à sa disposition par l'entreprise, chaque jour travaillé.

L'Employé ne peut utiliser pour son intérêt personnel lesdits équipements, lesquels doivent être conservés par lui et utilisés en bon père de famille.

- porter le badge indiquant le nom et la fonction pour l'ensemble du personnel.

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- pénétrer et séjourner dans l'entreprise en état d'ébriété ou sous l'effet de stupéfiants ;
- consommer des boissons alcoolisées ou des stupéfiants pendant les heures de travail ;
- fumer en dehors des locaux prévus par l'entreprise à cet effet ;
- détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires ;
- transporter à bord des véhicules des personnes étrangères à l'entreprise ;
- se servir des véhicules de l'entreprise à d'autres fins que celles prévues par l'entreprise ;
- utiliser des matériels électriques, engins, véhicules, machines dangereux sans formation, sans compétence et sans autorisation préalables ;
- provoquer ou subir un accident sans informer dès le retour à l'entreprise, la personne responsable ;
- rouler avec un camion présentant une anomalie flagrante de fonctionnement sans le signaler aux personnes responsables et risquer ainsi de provoquer une détérioration plus importante du matériel ou encore un accident.

Article 3 – DU RESPECT DES DROITS DE L'HOMME

La personne humaine est sacrée dans sa dignité et ne peut faire l'objet d'un traitement inhumain, cruel et dégradant sous aucune forme. Par conséquent, les actes de barbarie suivants sont sévèrement réprimés :

De harcèlement moral

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des agissements répétés de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel.

Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements définis ci-dessus ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés.

Est donc passible d'une sanction disciplinaire tout Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires qui aura commis de tels actes répréhensibles.

Des violences physiques

Aucun Employé et apprenant de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels.

De proxénétisme, harcèlement et violences sexuels et pédophilie

Conformément aux textes nationaux, régionaux et internationaux sur le proxénétisme, le harcèlement et les violences sexuels contre les femmes, la pédophilie et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale,

tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie (cf. : (i) Résolution 48/104 des Nations Unies relative à la déclaration sur l'élimination des violences contre les femmes et (ii) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants) sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente s'il échet.

De l'exploitation des enfants

Conformément aux textes nationaux, régionaux, et internationaux : ((i) Résolution 2011/33 sur la prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation des nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants et (ii) Résolution 44/25 du 20 novembre 1989 sur les droits des enfants), l'emploi et l'exploitation des enfants sont strictement interdits au sein de l'entreprise.

Article 4 – DU RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

IL EST FORMELLEMENT INTERDIT DE :

- transporter, détenir et/ou consommer de la viande de brousse et des végétaux d'espèces protégées par la convention de Washington (CITES), l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et la réglementation nationale ;
- s'adonner au commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire ;
- abattre les arbres dans le campement et dans les zones environnantes ou dans les zones du projet, que ce soit pour la commercialisation du bois de chauffe, du charbon de bois ou pour les besoins personnels ;
- de polluer volontairement l'environnement ;
- de faire preuve d'actes de négligence ou d'imprudences entraînant des dommages ou préjudices à l'environnement.

Tout feu allumé devra être contrôlé et éteint après usage pour lequel il a été allumé.

Article 5 – DES DROITS DE LA DEFENSE DES EMPLOYES

Des procédures disciplinaires

Hormis les cas des infractions considérés comme imprescriptibles par la loi, aucune faute commise par un travailleur ne peut être invoquée au-delà d'un délai de 2 mois à compter du jour où l'entreprise en a eu connaissance, à moins que des poursuites pénales n'aient été exercées dans ce même délai.

Aucune faute antérieure de plus de trois (03) ans à l'engagement des poursuites disciplinaires, ne peut être invoquée à l'appui d'une nouvelle faute dûment commise.

Toute sanction disciplinaire notifiée doit comporter l'énonciation des griefs qui la motive.

Toute sanction disciplinaire est précédée d'une convocation de l'Employé. Ce dernier peut se faire assister d'un Conseil de son choix lors de l'entretien.

Article 6 – PRINCIPALES FAUTES ET SANCTIONS

Les griefs articulés et les sanctions allant jusqu'au licenciement selon la gravité des faits reprochés au travailleur sont repris ci-dessous.

En cas de violation de ces interdictions, le travailleur contrevenant est passible de sanctions. Lorsque la responsabilité de l'Entreprise est civilement engagée, elle se réserve le droit de poursuivre en réparation civile ou en action de remboursement, le travailleur responsable.

Fautes	Sanctions
Trois jours de retard injustifiés dans la même quinzaine	Blâme
Mauvaise exécution du travail	Avertissement
Abandon du poste de travail sans motif	Avertissement
Refus d'obéir à un ordre du supérieur hiérarchique	Mise à pied de 1 à 3 jours
Introduction de marchandise dans le chantier pour vente	Mise à pied de 1 à 7 jours
Trafic illicite de marchandises ou boissons alcoolisées et autres articles dans les lieux de travail	Mise à pied de 1 à 8 jours
Etat d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels, ainsi que pour la préservation de l'environnement	Mise à pied de 8 jours

Fautes	Sanctions
Absence non motivée d'une durée supérieure à une demi-journée mais inférieure à 2 jours	Mise à pied de 1 à 8 jours assortie du non-paiement du salaire correspondant au temps perdu
Absence non motivée excédant 72 heures	Licenciement avec préavis ou sans préavis assorti du non-paiement du salaire correspondant aux heures d'absence
Bagarre sur le lieu de travail et tout autre manquement grave ou léger à répétition à l'intérieur de l'établissement	Licenciement sans préavis
Vol	Licenciement sans préavis
Propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin dans les lieux de travail	Licenciement avec préavis
Recours aux services de prostituées durant les heures de chantier	Licenciement sans préavis
Violences physiques et voies des faits dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
Atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui ou à l'environnement dans les lieux de travail	Licenciement sans préavis
Refus de mise en application des procédures internes de l'Entreprise malgré rappel de la part de la hiérarchie	Mise à pied de 15 jours
Dans le cadre du travail, négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à la population, aux biens, à l'environnement notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des IST et du VIH-SIDA ou en cas de contamination volontaire de VIH	Licenciement sans préavis
Consommation de stupéfiants dans les lieux de travail	Licenciement immédiat
Dans des lieux de travail, transport, possession et/ou consommation de viande ou de tout autre partie animale ou végétale issue d'espèces protégées au sens de la Convention de Washington (CITES), de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et de la réglementation nationale	Licenciement immédiat
Dans les lieux de travail, proxénétisme, harcèlement, abus et violences sexuelles sur les femmes, pédophilie, coups et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire, etc.	Licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, ainsi qu'à la transmission des éléments caractéristiques de la faute aux services compétents de répression de l'Etat
Toute autre faute non-prévue par le présent règlement	Sera soumise à un comité de discipline ad hoc de l'Entreprise pour qualification et proposition d'une sanction

Article 7 – FORMALITES ET DEPOT

Le présent règlement intérieur et code de bonne conduite a fait l'objet d'une présentation à tous les Employés et apprenants de l'Entreprise, ses sous-traitants ainsi que ses partenaires sécuritaires.

Il a été également :

- communiqué à l'Inspection du Travail ;
- affiché à la base-vie/base chantier de l'entreprise et dans les véhicules et engins.

Et un exemplaire remis à chaque Employé. Il en sera de même en particulier lors de chaque embauche.

Pour tout cas de plainte de quelque nature que ce soit, prière contacter les personnes suivantes :

Fait à ..., le / /

Signature et cachet de l'entreprise

ANNEXE 5: CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Glossaire

Déchets : Toute substance solide, liquide ou gazeuse, ou résidu d'un processus production, de transformation ou d'utilisation de toutes autres substances éliminées, destinées à être éliminées ou devant être éliminées en vertu des lois et règlements en vigueur.

Environnement : Ensemble des éléments naturels et artificiels ainsi que des facteurs économiques, sociaux et culturels qui favorisent l'existence, la transformation et le développement du milieu, des organismes vivants et des activités humaines.

Entrepreneur : l'Entrepreneur ou titulaire du marché des travaux désigne la personne physique ou morale de droit privé qui passe le contrat avec la PDC2V, c'est-à-dire avec le Maître d'Ouvrage.

Etude d'impact environnemental et social : toutes études préalables à la réalisation de projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement, d'infrastructure, d'installation ou d'implantation d'unité industrielle, agricole ou autre, de plan ou programme permettant d'apprécier les conséquences directes et/ou indirectes de l'investissement sur les ressources de l'environnement.

Gestion des déchets : collecte, transport, stockage, recyclage, élimination des déchets, y compris la surveillance des sites d'élimination.

Gestion écologiquement rationnelle des déchets : toutes mesures pratiques permettant d'assurer que les déchets sont gérés d'une manière qui garantisse la protection de la santé humaine et de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets.

Maître d'Ouvrage : le Maître d'Ouvrage ou encore le propriétaire de l'ouvrage, l'autorité contractante qui signe le marché de travaux, le donneur d'ordre

Maître d'Œuvre : Appelé aussi Ingénieur Conseil, il est la personne physique ou morale possédant des compétences techniques et contracté par le Maître d'Ouvrage pour effectuer en son nom des études, établir des dossiers d'appel d'offres, assister au dépouillement des offres, assurer le suivi quotidien des travaux jusqu'à la réception provisoire et définitive.

Nuisances : Tout élément préjudiciable à la santé de l'homme et à l'environnement.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) : Le PGES présente l'ensemble des mesures éliminer les effets négatifs du projet sur l'environnement (milieux physique, biologique et humain), les réduire, les compenser, ou les ramener à des niveaux acceptables. Plus précisément, le PGES comprend (i) des mesures d'atténuation des nuisances ; un plan de surveillance et de suivi environnemental ; un programme de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation ; des dispositions institutionnelles de mise en œuvre ; le calendrier d'exécution et l'estimation des coûts des mesures environnementales et sociales.

Polluant : tout élément ou rejet solide, liquide ou gazeux, tout déchet, odeur, chaleur, son, vibration, rayonnement ou combinaison de ceux-ci susceptibles de provoquer une pollution.

Pollution : toute contamination ou modification directe/indirecte de l'environnement provoquée par tout acte susceptible (i) d'affecter défavorablement une utilisation du milieu profitable à l'homme ; (ii) de provoquer une situation préjudiciable à la santé, à la sécurité, au bien-être de l'homme, à la flore, à la faune, à l'atmosphère, aux eaux et aux biens collectifs et individuels.

Pollution atmosphérique : Emission dans l'atmosphère de gaz, de fumées, ou de substances de nature à incommoder les populations, à compromettre la santé et la sécurité publique, ou à nuire à la production agricole, à la conservation des constructions et des monuments ou au caractère des sites et écosystèmes naturels.

Pollution des eaux : Introduction dans le milieu aquatique de toute substance susceptible de modifier les caractéristiques physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques de l'eau et de créer des risques pour

la santé de l'homme, de nuire à la faune et la flore aquatique, de porter atteinte à l'agrément des sites ou de gêner toute autre utilisation normale des eaux.

Pollution sonore : Toute sensation auditive désagréable ou gênante, et tout phénomène acoustique produisant cette sensation, et ayant des effets négatifs sur la santé.

Clauses environnementales et Sociales générales

Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

Respect des lois et réglementations nationales

L'Entrepreneur et ses sous-traitants doivent connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, l'eau, la forêt, les mines, la chasse, la protection de la faune, le foncier, le patrimoine culturel, Il en est de même des décrets, arrêtés et normes qui en découlent, notamment les règlements concernant la qualité de l'air et de l'eau, les normes de rejets, les niveaux de bruits permis, l'élimination des déchets solides et liquides, ainsi que tous les règlements relatifs aux heures de travail recommandées et aux mouvements des engins, matériels et équipements de travaux. A cet effet, le marché devra faire référence sans limitation auxdits textes applicables dans l'énumération des pièces contractuelles.

Dans l'organisation journalière de son chantier, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et surtout veiller à ce que son personnel les respecte et les applique également.

L'Entrepreneur doit assumer la responsabilité et supporter les frais de toute réclamation ou obligation ayant pour motif le non-respect de l'environnement, comme conséquence des travaux définis dans le marché et réalisés par lui-même, ses sous-traitants et leurs employés respectifs.

Permis et autorisations avant les travaux

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives qui se concrétise par la rédaction d'autorisations d'ouverture de chantier (au titre de la conservation du domaine public et de la coordination des travaux) et éventuellement d'arrêtés municipaux de circulation provisoire ou permanente.

Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet. Il en est de même des autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d'élitage, etc.), les services miniers (en cas d'exploitation de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau publiques), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc.

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers, (facilitation des accès, mise à disposition d'aires de stockage...) à condition que ces arrangements soient portés, avant toute mise en application, à la connaissance du Maître d'Ouvrage qui jugera de la pertinence des dispositions prises.

Le Maître d'Ouvrage doit veiller à ce que le calendrier des travaux (planning) prenne en compte une période raisonnable pour permettre à l'Entrepreneur d'obtenir les autorisations administratives, et d'assurer l'information des autorités locales et la concertation avec les populations, avant le démarrage des travaux.

Réunion de démarrage des travaux

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d'Ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des sections de voies concernées et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'Ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

A l'issue de ces réunions, l'Entrepreneur arrêtera au besoin la date d'une visite contradictoire avec les services forestiers, pour l'identification des espèces végétales et des sites (périmètres reboisés, ensemencés) à protéger se trouvant à proximité de l'emprise des travaux et la détermination des solutions y relatives, le cas échéant.

L'Entrepreneur identifiera les éventuels repreneurs locaux de certains déchets de chantiers pour une bonne programmation de leur gestion.

Préparation et libération de l'emprise

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de démolition d'habitations, ateliers et garages divers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'Ouvrage. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayant droit par le Maître d'Ouvrage, le cas échéant.

Repérage des réseaux des concessionnaires

Il est formellement interdit à l'Entrepreneur d'intervenir sur le sol et dans le sous-sol sans avoir procédé, au préalable, au repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) et en avoir obtenu le visa des gestionnaires en retour. Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux sur plan qui sera formalisée par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d'Ouvrage, concessionnaires).

En cas d'accident sur un réseau préalablement repéré, la responsabilité de l'Entrepreneur est pleinement engagée. En revanche, si un réseau est omis lors de la procédure de repérage et ne figure pas dans le Procès-verbal et les plans annexés, seule la responsabilité du concessionnaire est engagée en cas d'accident lors des travaux.

Les accessoires nécessaires au fonctionnement des ouvrages de distribution (bouches à clef d'eau, siphons, postes de transformation et armoires, tampons de regard d'égouts ou de canalisations, chambres de télécommunication, bouches d'incendie, etc.), doivent rester visibles, accessibles et manœuvrables pendant et après la durée des travaux.

Libération des domaines public et privé

L'Entrepreneur doit savoir que le périmètre d'utilité publique lié à l'opération est le périmètre susceptible d'être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d'une procédure d'acquisition. Les domaines public ou privé demeurent inaliénables et sont toujours restitués parfaitement « en leur état initial ».

Programme de gestion environnementale et sociale

L'Entrepreneur doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'Ouvrage, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d'occupation du sol indiquant l'emplacement de la base-vie/base chantier et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ; (iii) le programme d'information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé ou un plan de maîtrise HSE précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'Ouvrage, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants etc. pour contenir les fuites ; description des méthodes

d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également:

- l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet
- la description des méthodes de réduction des impacts négatifs
- le plan de gestion et de remise en état des sites d'emprunt , le cas échéant
- le plan d'approvisionnement et de gestion de l'eau et de l'assainissement
- la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

Notifications aux autorités responsables

L'Entrepreneur doit transmettre au Maître d'Ouvrage un plan des travaux au moins deux (2) semaines avant que soient entreprises les activités suivantes :

- Utilisation de zones de loisir, de cours d'eau, etc.;
- Déboisement et élagages massifs;
- Travaux dans un cours d'eau, y compris l'utilisation d'engins et autres équipements ;
- Installation d'ouvrages temporaires de franchissement de cours d'eau;
- Elimination finale des déchets solides et débris ne pouvant pas être disposés dans l'emprise ;
- Mise en place des mesures de protection de l'environnement ;

Arrêts des travaux non prévus

Le Maître d'Ouvrage transmettra ce plan des travaux aux autorités compétentes responsables de la protection de l'environnement.

Installations de chantier et préparation

Normes de localisation

L'Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

L'Entrepreneur doit veiller à ce que (i) les emplacements des chemins d'accès au chantier, des aires de stationnement et d'entreposage, des bases vie de travailleurs, des bureaux de chantier ou autres aménagements temporaires soient situés à plus de 60 m d'un cours d'eau permanent ou d'un lac; (ii) les bases vie de travailleurs soient être situés à plus de 30 m de l'emprise d'une route principale pour réduire les nuisances dues au bruit et à plus de 50 m des zones habitées ; (iii) les sites d'intérêt exceptionnel (écologique, archéologique, etc.) soient évités; (iv) les bases-vie soient éloignées d'au moins 10 km d'une aire protégée, afin d'éviter toute exploitation forestière illégale et tout braconnage.

Préalablement à l'occupation des sites par ses installations, l'Entrepreneur doit procéder à l'établissement d'un constat des lieux. Ce constat est alors établi contradictoirement par le Maître d'Ouvrage, en présence de l'Entrepreneur.

Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel

L'Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie/base chantier prescrivant spécifiquement : l'interdiction de la chasse et du transport du gibier par les véhicules et engins de chantier ; le respect des us et coutumes locales ; l'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.

L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

Emploi de la main-d'œuvre locale

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main-d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail. Toutefois, l'Entrepreneur est invité à une utilisation plus spécialisée de cette main-d'œuvre (selon les corps d'état), pour qu'elle puisse s'exercer et disposer d'un savoir-faire plus consistant en matière de travaux.

Respect des horaires de travail

L'Entrepreneur doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'Ouvrage. Afin de limiter les nuisances, l'Entrepreneur doit adapter les horaires de chantier aux zones traversées (écoles, centres de santé, offices religieux...).

Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'Ouvrage), l'Entrepreneur doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

Protection du personnel de chantier

L'Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.).

L'Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

L'Entrepreneur doit respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement définis par la réglementation nationale en vigueur. Il doit mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie/base chantier, adapté à l'effectif de son personnel.

L'Entrepreneur doit fournir et entretenir tous dispositifs d'éclairage, protection, clôture, signaux d'alarme et de gardiennage aux moments et endroits nécessaires ou requis par le Maître d'Ouvrage et par la réglementation en vigueur, pour la protection des travaux et pour la sécurité et la commodité du public.

L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Désignation du personnel d'astreinte

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

Les coordonnées du personnel d'astreinte seront communiquées au moins deux semaines à l'avance au Maître d'Ouvrage. Le personnel d'astreinte doit disposer d'un moyen de communication lui permettant d'être joint à tout moment. Le personnel en astreinte devra être en mesure de faire intervenir d'urgence et

de diriger une équipe d'intervention de l'entreprise qui disposera du matériel nécessaire à tout type de réparations, ou de demander l'intervention de sociétés spécialisées (concessionnaires de réseau, etc.).

Mesures contre les entraves à la circulation

L'Entrepreneur doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Les riverains concernés sont ceux dont l'habitat existait avant la notification du marché. Le maintien des chantiers en activités pendant la nuit sera subordonné à l'autorisation du Maître d'Ouvrage.

Si l'Entrepreneur a reçu l'autorisation ou l'ordre d'exécuter des travaux pendant la nuit, il doit les exécuter de manière à ne pas causer de trouble aux habitants et établissements riverains du chantier. Le mode d'éclairage devra être soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage. L'Entrepreneur veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger. La signalisation, adoptée à chaque déviation, doit être conforme aux dispositions explicitées dans les textes en vigueur sur la signalisation temporaire et reste aux frais et risques de l'Entrepreneur.

Repli de chantier et réaménagement

Règles générales

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (v) rendre fonctionnel les chaussées, , caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public ; (vi) décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) ; (vii) nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli.

L'Entrepreneur doit, sous le contrôle du Maître d'œuvre, nettoyer et éliminer à ses frais toute forme de pollution due à ses activités, et indemniser ceux qui auront subi les effets de cette pollution.

Les installations permanentes qui ont été endommagées doivent être réparées par l'Entrepreneur et remis dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux. Les voies d'accès devront être remises à leur état initial.

Partout où le sol a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.), l'Entrepreneur doit scarifier le sol sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation. Les revêtements de béton, les pavés et les dalles doivent être enlevés et les sites recouverts de terre et envoyés aux sites de rejet autorisés.

En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d'Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.

Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de

réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

Réaménagement des sites

L'Entrepreneur doit établir un plan de réaménagement qui précisera les mesures à prendre pour assurer la reprise de la végétation, en rapport avec les services forestiers.

Protection des zones instables

Lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables, l'Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l'instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d'instabilité ; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d'érosion.

Utilisation des voies temporaires

Si aucune utilisation des voies de circulation temporaire n'a été convenue avec les communautés locales, l'Entrepreneur doit les fermer pour empêcher le public de les utiliser, en accord avec le Maître d'Ouvrage.

Aménagement des carrières et sites d'emprunt temporaires

L'Entrepreneur doit réaménager les carrières et les sites d'emprunt selon les options à définir en rapport avec le Maître d'Ouvrage et les populations locales : (i) régalinge du terrain et restauration du couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse ou culture) ; (ii) remplissage (terre, ou pierres) et restauration du couvert végétal ; (iii) aménagement de plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales ou les animaux ; (iv) zone de loisir ; écotourisme, entre autres.

Si l'option de restaurer le couvert végétal est retenue, l'Entrepreneur doit recouvrir le sol de terre végétale, l'enrichir d'amendement et prendre toutes les mesures pour que pendant la période de garantie des travaux, la végétation plantée croisse toujours. Pour les carrières, il s'assurera de travailler avec des carrières en exploitation conformes aux dispositions réglementaires applicables en matière d'environnement.

Gestion des produits pétroliers et autres contaminants

L'Entrepreneur doit nettoyer l'aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l'utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

Aires d'enfouissement sanitaire et dépôts en tranchée « in situ »

En cas d'enfouissement des ordures ménagères sur place autorisé par le Maître d'Ouvrage (fosse, tranchée, etc.), l'Entrepreneur doit recouvrir les déchets d'une couche de terre, nettoyer et niveler le terrain et lui redonner une forme régulière tout en assurant le drainage des eaux de ruissellement vers l'extérieur (aucun rebut ne doit être visible).

Pour l'élimination « in situ » des autres déchets solides (déblais, etc.), l'Entrepreneur doit réaliser des pentes stables qui s'harmonisent avec le paysage environnant puis recouvrir les rebuts de terre ou de matériau granulaire. Lorsque les déblais ont été accumulés sur une pente ou lorsqu'ils forment un monticule, l'Entrepreneur doit bien les compacter, adoucir les pentes, épandre une couche de matériau de couverture supplémentaire, recouvrir de terre végétale et ensemercer.

Contrôle, notification, sanction et réception

Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales

Le contrôle du respect et de l'effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l'Entrepreneur est effectué par le Maître d'Ouvrage, dont l'équipe doit comprendre un expert environnementaliste ou HSE qui fait partie intégrante de la Mission de Contrôle des travaux.

Notification

Le Maître d'Ouvrage notifie par écrit à l'Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L'Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment

notifiées à lui par le Maître d'Ouvrage. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l'Entrepreneur.

Sanction

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d'Ouvrage, peut être un motif de résiliation du contrat. L'Entrepreneur ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'Ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Réception des travaux

Le non-respect des présentes clauses expose l'Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L'exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l'objet d'une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

Obligations au titre de la garantie

Les obligations de l'Entrepreneur courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après complète exécution des travaux d'amélioration de l'environnement prévus au contrat, et constat de reprise de la végétation et/ou plantations. L'Entrepreneur est tenu, pendant la durée du délai de garantie du projet, d'entretenir les ouvrages réalisés et à remédier aux impacts négatifs qui seraient constatés, tels que les érosions ou les éboulements de terrain provoqués par la saison des pluies. La reprise de végétation est également couverte par ce délai de garantie.

Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

Mesures d'exécution des travaux

Signalisation des travaux

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de chantier ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur, à l'exclusion de toute destination publicitaire. Ces signalisations et pré-signalisations sont également portées sur le plan des installations dont elles font parties intégrantes, et soumises à l'approbation du Maître d'Ouvrage. Le maintien et l'entretien en parfait état de la signalisation sont impératifs pendant toute la durée des travaux.

L'Entrepreneur doit exécuter la signalisation conformément aux dessins et indications fournis et mettre en place la signalisation des travaux en cours (porte-drapeaux ; panneaux ; bandes réflectorisées sur les obstacles, matériaux et engins mis le long des emprises des canalisations.

Avant de commencer le chantier, l'Entrepreneur doit délimiter la zone des travaux par des panneaux de signalisation, les barrières et les cônes, dans l'ordre suivant : (i) panneaux « ATTENTION TRAVAUX » placés à 200 m avant le début du chantier et, les rappeler à 100 et 50 m du chantier; (ii) panneaux « LIMITATION DE VITESSE » placés au début du chantier, au minimum à 50m ; (iii) panneaux « RETRECISSEMENT » placés à 100 m avant le début d'un atelier ; (iv) cônes placés en biseau à l'approche d'un atelier avec des intervalles maximum de 10 m le long de la ligne médiane de la route jouxtant l'atelier ; (v) panneaux « FIN DE LIMITATION DE VITESSE » placés à 50 m après la fin du chantier. Le dispositif de signalisation doit être en conformité au code national de la route. Par ailleurs, l'Entrepreneur doit installer des panneaux de chantier au niveau des sites de travaux, notamment dans les agglomérations et à proximité des voies routières concernées par le projet.

Mesures pour les travaux de terrassement

L'Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion. Le terrassement à proximité d'un lac ou d'un cours d'eau doit être évité (ou tout au moins dans la limite de 20 m de ces

milieux sensibles) sauf si l'ouvrage à construire est situé à cet endroit. Après les travaux, le terrain perturbé doit être nivelé de façon à lui redonner une forme régulière et un drainage adéquat. Les terrains susceptibles d'être érodés doivent être stabilisés.

Si le terrassement près d'un lac ou d'un cours d'eau est inévitable, l'Entrepreneur doit réduire l'introduction d'eau boueuse et de matières érodées dans l'eau en construisant au besoin des fossés, bassins de rétention, etc. Les zones bouleversées par les travaux doivent être stabilisées et nivelées de façon à leur redonner une forme régulière. De plus, la végétation des berges doit être restaurée.

Après le décapage de la couche de sol arable, l'Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des surfaces perturbées (chemin d'accès temporaire, bases-vie, sites d'emprunt, aires ayant servi à l'entreposage du matériel, etc.).

L'Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées. Les aires d'entreposage et les aires d'élimination des déblais doivent être situées dans un endroit approuvé par le Maître d'Ouvrage. Si aucun site n'a été prévu pour la disposition finale des déblais, l'Entrepreneur doit acquérir les terrains nécessaires ou obtenir la permission des propriétaires. À la fin des travaux, le site doit être réaménagé.

Mesures de transport et de stockage des matériaux

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s'il s'agit de route en terre) sur les itinéraires.

Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sous-produit, le ballast et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l'envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L'Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets, si les matériaux ne sont pas transportés par les trains de travaux.

Le plan des installations de l'Entrepreneur doit indiquer les aires réservées au stockage des matériaux et produits. L'implantation de ces aires est soumise à l'approbation du Maître d'Ouvrage. Les déblais, gravats, et matériaux refusés par le Maître d'Ouvrage pour une réutilisation sur place sont immédiatement évacués, sans entreposage même de courte durée sur le site.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers, notamment lors des travaux aux passages à niveau. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Mesures pour la circulation des engins de chantier

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier, à moins d'une autorisation du responsable du chantier. Les voies de circulation utilisées doivent être maintenues en bon état.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires

pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur doit éviter de circuler avec de la machinerie à moins de 30 m des lacs et des cours d'eau. Quand des travaux près de cours d'eau sont nécessaires, des précautions doivent être prises pour perturber le moins possible les rives et protéger le milieu aquatique.

L'Entrepreneur doit éviter le déplacement des engins de chantier dans les zones sensibles et sur les sols vulnérables à l'érosion, sauf en cas d'autorisation par le Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses véhicules routiers de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

L'Entrepreneur doit installer ses lieux d'entreposage de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés. Le contenu des réservoirs doit être enlevé de façon sécuritaire en cas de fermeture prolongée du chantier ou à la fin des travaux.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

L'Entrepreneur doit prendre les mesures suivantes à proximité des cours d'eau : (i) manipuler avec précaution toute substance potentiellement toxique et les différents produits pétroliers dans le but d'éviter tout déversement accidentel de contaminant; (ii) entreposer les produits contaminants à plus de 200 m des cours d'eau et zones écologiques sensibles dans un endroit sécuritaire et clairement identifié de façon à prévenir les dommages aux réservoirs lors des déplacements de véhicules lourds ; (iii) effectuer le ravitaillement des engins de chantier en carburant/lubrifiant à plus de 200 m d'un cours d'eau. Les aires de ravitaillement en carburant des véhicules et des engins doivent être établies sur un sol imperméable pour éviter toute contamination du sous-sol.

Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'Ouvrage avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les

déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident.

L'Entrepreneur doit établir un plan d'intervention sur chaque chantier. Ce plan d'intervention doit comprendre la structure d'alerte, le partage des responsabilités au chantier et les noms des personnes ressources et leurs coordonnées afin de pouvoir les contacter rapidement en cas de problèmes.

L'Entrepreneur doit désigner le responsable Hygiène/Sécurité/Environnement pour diriger toutes les interventions liées à un déversement accidentel de contaminants en conformité avec la réglementation en vigueur. Ce responsable prend tous les moyens nécessaires pour arrêter le déversement et confiner rapidement le produit déversé; il procède ensuite à la récupération du produit et à l'élimination des déchets ainsi qu'à la restauration des lieux; il doit également présenter aux employés et à tous les autres intervenants sur le chantier, incluant les sous-traitants, le plan d'intervention et l'afficher dans un endroit à la vue de tous.

L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

En cas de déversement accidentel sur le sol, l'Entrepreneur doit : (i) ériger des digues de retenue autour du contaminant; (iii) utiliser des produits absorbants.

En cas de déversement accidentel dans un cours/plan d'eau : (i) ériger des barrières flottantes de paille ou de matières absorbantes;

Gestion des ouvrages d'assainissement

L'Entrepreneur doit veiller à ce que les travaux effectués dans le cadre du marché n'affectent pas le bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement existants, notamment les ouvrages de drainage pluvial.

L'Entrepreneur doit intervenir préventivement avant la saison des pluies et dégager tous les produits végétaux et solides obstruant les fossés/ouvrages de drainage et rétablir leur gabarit initial. Il doit exécuter, suivant les indications du Maître d'œuvre, des fossés divergents si la section du fossé est insuffisante et aménager des accès à la traversée des agglomérations, écoles et centres de santé. Les résidus de curage doivent être déposés aux sites indiqués par le Maître d'Ouvrage.

Protection des zones agricoles

Si aucun accès existant n'est identifié pour rejoindre le site des travaux, les accès temporaires devront être identifiés en consultation avec les propriétaires afin de minimiser les impacts négatifs sur les activités agricoles. Lorsqu'un chemin champêtre est utilisé comme accès au chantier, il doit être remis en état de praticabilité.

Les excavations, qui peuvent présenter un danger pour la population ou les animaux domestiques, devront être couvertes ou clôturées jusqu'à ce que le remplissage soit complété.

L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale. Ces personnes auront à vivre avec la route et si des traverses sont mal planifiées, il en résultera des difficultés quotidiennes pour certaines personnes.

Lutte contre l'érosion des sols

Dès que l'érosion est visible, l'Entrepreneur doit améliorer la résistance des sols et stabiliser les fossés, talus et les accotements suivant les directives du Maître d'œuvre, soit par des fascines, des plantations (revégétalisation/vétiver), soit à l'aide de perrés maçonnés ou des murs de soutènement.

L'Entrepreneur doit exécuter les mesures suivantes pour lutter contre l'érosion : (i) les déblais des travaux de terrassements sont à régaler dans des zones n'entravant pas l'écoulement normal des eaux en aval des ouvrages; (ii) l'entreposage des matériaux et de l'équipement nécessaires aux travaux doit se faire dans les

zones ne nécessitant pas de débroussaillage; (iii) la pose d'enrochement ou gabions dans les zones à fort courant; (iv) le renforcement des berges et des sols de remblais des rives par enrochements, gabions, perrés maçonnés ou par des protections végétales; (v) le renforcement des para fouilles en aval et amont (enrochements ou gabions). Les travaux doivent être exécutés avant la saison des pluies.

Protection des milieux humides, de la faune et de la flore

Durant les travaux, l'Entrepreneur doit éviter que ceux-ci ne portent atteinte aux conditions édaphiques (humidité, composition et structure des sols). Il doit aussi maintenir les conditions de sol et de drainage afin que la végétation naturelle puisse se réimplanter

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides. Dans le cas où il est impossible de faire autrement, l'Entrepreneur doit proposer au Maître d'œuvre un plan d'aménagement dûment étudié par des spécialistes en environnement précisant la localisation, la méthode de travail pour l'aménagement de ces sites, leur démantèlement et leur réaménagement. Le plan d'aménagement doit prévoir la remise en état des zones perturbées.

L'Entrepreneur doit exécuter les recommandations suivantes pour assurer une meilleure protection de la flore et de la faune existant dans les milieux humides lors des travaux : (i) dans la mesure du possible, choisir la période des travaux de façon à ne pas perturber la migration et la reproduction des animaux (poissons, amphibiens, reptiles, mammifères, oiseaux, etc.); (ii) utiliser des techniques et des dispositifs n'empêchant pas les animaux de migrer normalement et ne présentant aucun risque inutile pour leur vie ou leur santé ; (iii) interdire l'accès aux marécages, sauf pour une raison valable, de façon à ne pas déranger ces zones ; (iv) perturber le moins possible les zones boisées et éviter de couper inutilement les arbres; (v) consulter les organismes et autorités responsables de la protection de la faune avant le commencement des travaux de manière à ce que les animaux sauvages soient protégés efficacement; (vi) interdire aux employés de chantier la chasse dans les zones de travaux.

En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Les espèces requérant un faible entretien doivent être prioritaires.

Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise, sur les terres forestières et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve. Si des matériaux utilisables sont perdus par la faute de l'Entrepreneur, il doit les remplacer, à ses frais, par un volume équivalent. La circulation des véhicules sur les dépôts est interdite. L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour assurer la régénération du site avec des essences appropriées dans un délai de 2 ans après la fin de l'utilisation du site.

Protection des sites sacrés et des sites archéologiques

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels et culturels (cimetières, sites/bois sacrés, arbres fétiches, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre. Le Maître d'Ouvrage doit

veiller à ce que le délai de suspension des travaux ait ajouté la durée des travaux pour ne pas pénaliser l'Entrepreneur.

Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement

Lorsque le chantier traverse une réserve forestière où il est prévu des travaux de déforestation, ces derniers ne doivent être entamés qu'après une visite contradictoire des lieux avec les représentants du service forestier et de la collectivité locale concernée pour le marquage des espèces protégées.

Les arbres à abattre sont identifiés et marqués par le Maître d'Ouvrage après qu'il ait constaté qu'aucune mesure ne pouvait être prise pour les conserver. L'Entrepreneur doit recevoir l'autorisation du Maître d'Ouvrage avant de procéder à l'abattage. L'abattage doit être fait en rapport avec les services forestiers, de manière à ne pas endommager les installations et propriétés adjacentes ainsi que les arbres et arbustes à conserver. Au besoin, l'abattage de l'arbre par section de la cime doit être fait avant la coupe du tronc au ras du sol.

Les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'Ouvrage. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés non découpés ou enfuis sous les matériaux de terrassement.

L'Entrepreneur ne peut brûler, enterrer ou détruire le bois d'une valeur marchande coupé dans l'emprise sans la permission du Maître d'Ouvrage. Le bois coupé hors de l'emprise appartient au propriétaire du terrain et l'Entrepreneur doit le découper en pièces de longueur commerciale et l'empiler en bordure des sections défrichées, de façon que le propriétaire puisse le récupérer. Le bois coupé dans l'emprise appartient au Maître d'Ouvrage qui devra le gérer selon la réglementation en vigueur.

Toutes les branches surplombant la plate-forme sont à couper suivant la verticale passant par la limite du débroussaillage. Tous les arbres surplombant les abords et diminuant la visibilité ou menaçant de tomber sur la voie et de barrer la circulation après une tornade, doivent être abattus.

Prévention des feux de brousse

L'Entrepreneur est responsable de la prévention des feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, incluant les zones d'emprunt et les accès. Il doit strictement observer les instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

En plus des recommandations antérieures, l'Entrepreneur doit se conformer aux règles suivantes : (i) aviser l'organisme responsable de la protection de la forêt du territoire concerné pour obtenir une autorisation et des conseils de protection pour faire un feu en forêt ou à proximité; (ii) aménager et conserver un pare-feu entre la forêt et les matériaux destinés au brûlage; (iii) munir tout matériel motorisé ou mécanisé utilisé en forêt d'un extincteur en état de fonctionnement et conforme aux normes reconnues ; (iv) dégager les alentours d'un bâtiment ou d'une autre installation de toute végétation sèche et de tout bois mort sur une distance d'au moins 10 m ; (v) pourvoir tout bâtiment ou toute autre installation des moyens d'extinction ou outils permettant de combattre un début d'incendie; (vii) remettre tout carburant et produit inflammable de même nature dans des contenants hermétiques à l'extérieur des bâtiments habités dans la base vie. (viii) lors des opérations de soudure de rails (soudure aluminothermique ou tout autre méthode) se munir d'un extincteur en état de fonctionnement et conforme aux normes reconnues.

Approvisionnement en eau du chantier

La recherche et l'exploitation des points d'eau sont à la charge de l'Entrepreneur. L'Entrepreneur doit s'assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l'Entrepreneur d'utiliser les services publics d'eau potable autant que possible, en cas de disponibilité. Les prélèvements d'eau dans les rivières attenantes doivent se faire en aval des points d'utilisation des populations, sans déversement des produits polluants, sans augmenter la turbidité du cours d'eau.

L'Entrepreneur devra soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage son plan d'approvisionnement (adduction, exploitation des forages existants, citernes, puisages dans un cours d'eau, etc.). Lorsque de l'avis du Maître d'Ouvrage, les prélèvements d'eau entraînent une diminution significative du débit disponible pour les utilisateurs situés à l'aval, au risque de pénaliser les populations pour leurs ressources en eau, l'Entrepreneur doit créer à ses frais un appoint d'eau de quantité et qualité équivalentes ou alors effectuer des forages pour les besoins en eau de la population affectée.

En cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines et de surface, l'Entrepreneur doit adresser une demande d'autorisation au Ministère responsable et respecter la réglementation en vigueur.

L'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) doit être désinfectée par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. En cas de dosage au chlore, les concentrations résiduelles doivent respecter les normes de l'OMS.

Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entrepreneur doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables. Il est possible d'utiliser l'eau non potable pour les toilettes, douches et lavabos. Dans ces cas de figures, l'Entrepreneur doit aviser les employés et placer bien en vue des affiches avec la mention « EAU NON POTABLE ».

En somme, L'eau de gâchage peut provenir de forage, de rivière, du réseau (SODECI) depuis la ville de Bouaké (efficacité opérationnelle à analyser par l'entreprise des travaux) ou d'eau recyclée ou décantée.

Eau de boisson : conformément au code du travail, l'approvisionnement en eau potable aux lieux et pendant les heures de travail est assuré par l'employeur. Ainsi l'entreprise des travaux peut fournir l'eau potable via le réseau SODECI ou la mise à disposition de fontaines de distribution d'eau potable.

Gestion des déchets liquides

Les bureaux et les logements (base vie) doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L'Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d'Ouvrage.

Il est interdit à l'Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines. Lorsqu'il est possible de le faire à des coûts raisonnables, l'Entrepreneur doit opter pour l'évacuation des eaux usées par raccordement à un réseau d'égout.

En cas d'impossibilité de raccordement à l'égout, l'Entrepreneur doit mettre en place un système d'assainissement autonome approprié (fosse étanche, fosse septique, etc.).

L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute natures, dans les eaux superficielles ou souterraines, dans les égouts, fossés de drainage. Les points de rejet et de vidange seront indiqués à l'Entrepreneur par le Maître d'Ouvrage.

Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur.

L'Entrepreneur doit effectuer le tri des déchets à la source, en vue de leur valorisation, recyclage ou récupération éventuelle, mais aussi pour réduire les volumes de déchets à mettre en décharge.

L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'élimination par quelque procédé que ce soit, des déchets dans les eaux de surface (cours d'eau) sont interdites. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

Dans les chantiers ne disposant pas d'un service d'enlèvement des ordures ménagères et situés à plus de 30 km d'une décharge autorisée, l'Entrepreneur peut éliminer les déchets par enfouissement (fosses à déchets) ou par une méthode plus élaborée (incinération, compostage, etc.), après avis du Maître d'Ouvrage, des services environnementaux et des collectivités locales. En cas d'élimination par fosse à déchets, celle-ci doit être située à plus de 100 m du campement, du cours d'eau. A la fin de chaque journée, l'Entrepreneur doit recouvrir les déchets de terre. Quand les déchets atteignent le niveau du sol, de même qu'au moment de la désaffectation des lieux, l'Entrepreneur doit refermer la fosse en la recouvrant d'au moins 30 cm de terre et régaler le terrain.

Il est interdit à l'Entrepreneur de brûler des déchets à ciel ouvert, à l'exception de branches, arbres ou feuilles mortes. Dans ces cas précis, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour éviter que le feu ne se propage ou que les émissions de fumée ne portent atteinte à la santé, à la sécurité et au bien-être, ou n'endommagent le sol, la flore, la faune ou les biens. Il est demandé à l'Entrepreneur d'identifier dès le démarrage des chantiers, des repreneurs desdits déchets parmi les riverains (fourrage pour le bétail, pour la construction, bois de chauffe, etc.). L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions pour éviter les risques de propagation des feux de brousse.

Protection contre la pollution sonore

L'Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les nuisances causées par le bruit doivent être réduites au maximum. Les normes nationales relatives au bruit, si elles existent, doivent être respectées. En règle générale, les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

L'Entrepreneur doit utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs afin de réduire les nuisances causées par le bruit. Toutes les opérations sources de bruit doivent, avant d'être entamées, être approuvées par le Maître d'Ouvrage, afin de réduire au minimum les gênes pour les riverains. Les sources de bruit doivent être situées aux endroits les moins sensibles au bruit et le plus loin possible des bases-vie et des habitations.

A proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, etc.), il peut être demandé des interruptions des activités bruyantes à certaines heures, sans que cela puisse compromettre le respect du planning.

L'Entrepreneur doit sensibiliser les travailleurs par rapport aux mesures correctives rapidement réalisables sur le chantier, notamment : (i) arrêter le fonctionnement de tout engin motorisé qui n'est pas utilisé ; (ii) utiliser les dispositifs d'atténuation de bruit (silencieux bien branchés, panneaux latéraux des compresseurs fermés, etc.).

L'Entrepreneur doit veiller à ce que les travaux devant nécessairement s'exécuter le soir ou la nuit se limitent aux tâches les moins bruyantes. En zone urbaine ou périurbaine, près des villages en milieu rural, les travaux au marteau pneumatique, l'usage des compresseurs, et tous les autres travaux très bruyants doivent être exécutés de jour dans la mesure du possible. S'il est nécessaire d'effectuer ces travaux la nuit, l'Entrepreneur doit en informer les populations riveraines à l'avance.

L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible (aspects techniques et efficience), installer un dispositif antibruit afin de réduire le niveau sonore près des résidences avoisinantes.

L'Entrepreneur doit utiliser autant que possible des signaux lumineux (stroboscopes) pour remplacer les sifflets, cloches et autres avertisseurs sonores pour signaler les changements d'équipe, les manœuvres de

levage et autres activités de chantier. Les alarmes sonores doivent être utilisées principalement comme signal d'urgence.

Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent : maladies respiratoires dues notamment au volume important de poussière et de gaz émis lors des travaux ; paludisme, gastro-entérites et autres maladies diarrhéiques dues à la forte prolifération de moustiques, aux changements de climat dans le déplacement des travailleurs et à la qualité de l'eau et des aliments consommés ; maladies sévissant de manière endémique les localités traversées par les travaux (cholera, paludisme, onchocercose, bilharziose, etc.)

L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) faire la promotion de produits antipaludéens (moustiquaires imprégnées, insecticides, médicaments antipaludéens) ; (iii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

Voies de contournement et chemins d'accès temporaires

L'utilisation de routes locales doit faire l'objet d'une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l'Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant les travaux et les remettre à leur état original à la fin des travaux. L'Entrepreneur doit prendre des mesures de protection de l'environnement pour réduire les impacts résultant de l'utilisation des routes locales (poussière, bruit, sécurité des usagers, dégradation de la route, etc.). Il est tenu de réparer sans délai tout dommage causé sur ces voies et imputables au projet.

Passerelles pour piétons et accès des riverains

L'Entrepreneur doit constamment assurer l'accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Services publics et secours

L'Entrepreneur doit impérativement maintenir l'accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu'une rue est barrée du fait des travaux, l'Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Ouvrage les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances. Une attention toute particulière est attirée sur les précautions à prendre sur les voies de desserte de certains édifices stratégiques tels que casernes de sapeurs-pompiers, hôpitaux et cliniques, garages des véhicules d'intervention d'urgence des gestionnaires de réseaux, etc. Les perturbations éventuelles des voies de collecte des ordures ménagères, des réseaux d'eau et d'assainissement sont discutées préalablement avec le Maître d'Ouvrage

Journal de chantier

L'Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. L'Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté. Il doit mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes.

Entretien des engins et équipements de chantier

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents.

L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement.

L'Entrepreneur doit maintenir en parfait état de fonctionnement les engins et équipements de travaux qui doivent être vérifiés régulièrement afin de s'assurer de l'absence de fuite de contaminants. Le cas échéant, ils doivent être réparés immédiatement.

L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement. L'Entrepreneur ne doit pas utiliser le site du chantier ou la base logistique pour se débarrasser des huiles, contenants de carburants, etc.

L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur agréé par l'autorité locale en charge des questions de pollution (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages (protection des bois des charpentes de maisons contre les termites, etc.). Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Les aires de lavage et d'entretien d'engins doivent être bétonnées, ou étanches et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Pour les travaux de réhabilitation ou de renforcement des ouvrages d'art ou les ouvrages hydrauliques Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

Carrières et sites d'emprunt

Cadre légal

L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation de zones ou sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. Pour les carrières, il doit s'approvisionner auprès de fournisseur conformes à la règlement national en matière de carrière (code minier) et environnementale (code de l'environnement), disposant de tous les agréments nécessaires à l'exercice de cette activité.

Choix des sites

L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, ou à défaut, à plus de : 30 m d'une route; 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur) ; 100 m des habitations. La préférence est donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faible pente. Dans la mesure du possible, un seul accès par aire d'exploitation doit être aménagé.

L'Entrepreneur doit, de préférence (i) choisir les endroits où les travaux d'extraction auront le moins d'impacts sur l'environnement et (ii) réduire le nombre d'exploitations en choisissant des sites pouvant fournir le plus fort volume de matériaux. Les sites doivent, si possible, être situés de façon à ne pas dégrader le paysage, une fois l'exploitation et la restauration terminées.

L'Entrepreneur doit éviter dans la mesure du possible les sites suivants pour l'extraction de matériaux granulaires : sites touristiques; plaines inondables; marécages; sites caractérisés par des sols instables; sites culturels, archéologiques ou religieux; sites visibles depuis une zone résidentielle ou d'infrastructure de transport; aires protégées.

Utilisation d'un site d'emprunt permanent

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régallage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'Ouvrage et les services compétents.

Utilisation d'un site d'emprunt temporaire

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que les sites d'emprunt temporaires vont être remis en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser et soumettre un plan de restauration au Maître d'Ouvrage et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régallées; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'un site d'emprunt temporaire. A cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemercer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'Ouvrage.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Lutte contre les poussières

Pour éviter que les émissions de poussières provenant de l'utilisation des engins ne portent atteinte à la santé, à la sécurité et au bien-être du personnel de chantier et des populations riveraines, mais aussi aux productions végétales, l'Entrepreneur doit prendre des mesures pour prévenir ces émissions : application d'abat poussière tel que l'eau; humidification des déblais et des pistes lors de la manutention et du transport des matériaux ; ou tout autre dispositif ou un moyen adéquat.

Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire dans le cas où des mesures susvisées ne sont pas appliquées de façon suffisamment efficace.

Activités et Sources d'impacts négatifs

Activités	Sources	Impacts Négatifs
Libération de l'emprise	Abattage d'arbres	Réduction du couvert végétal Réduction des ombrages Erosion des sols
	Acquisition de terrain	Déplacement de populations
	Démolition d'infrastructures sociocommunautaires	Pertes d'activités et de sources de revenus
	Balisage du chantier	Accès difficile aux sites sociocommunautaires Perturbation des us et coutumes Perturbation des activités des populations riveraines
	Déboisement	Réduction du couvert végétal

Installation et mise en service de la base vie	Déversement des huiles usagées	Contamination des eaux et des sols
	Rejet de déchets solides	Contamination des eaux de surfaces et souterraines
	Démolition d'infrastructures sociocommunautaires	Perturbation des us et coutumes Conflits entre personnel étranger et local
	Mauvaise protection du personnel	Gènes/nuisances par le bruit, la poussière et les gaz Accident de travail
	Mauvaise signalisation du chantier	Collusion des engins avec les autres usagers
	Occupation de terres de culture	Perte de cultures/productions végétales
	Repli de chantier	Conflits sociaux avec populations (remise en état des lieux, cession des installations, etc.)
Circulation de la machinerie	Emission du bruit par les moteurs des engins	Pollution sonore Pollution atmosphérique
	Emission des particules de fumée et de poussière par les engins	Perturbation de la quiétude des populations Erosion des sols
Recrutement de personnel de chantier	Présence d'une main-d'œuvre étrangère	Conflits avec les populations locales Braconnage Occupation des aires protégées Non-respect des us et coutumes Propagation des IST/SIDA
Installation des centrales de bitume et de concassage	Destruction du couvert végétal	Destruction du couvert végétal Réduction des aires cultivables Risque de suppression d'habitat faunique
	Emission des particules de gaz et de poussière	Pollution atmosphérique Prolifération de maladies respiratoires
	Déversement des déchets liquides	Contamination des eaux de surfaces et souterraines Contamination du sol
	Rejet de déchets solides	Contamination des eaux de surfaces et souterraines
	Proximité des sites habités et plans d'eau	Collusion des engins avec les autres usagers Perturbation de la quiétude des populations
	Mauvaise protection du personnel	Dérangement par le bruit et les gaz Affections respiratoires par la poussière
Ouverture, gestion et exploitation des zones d'emprunt	Déboisement	Réduction du couvert végétal Réduction des aires cultivables Erosions des sols exposés Fragilisations des sols avoisinants Eboulement Perte/réduction d'habitat faunique
	Déversement d'hydrocarbures	Contamination des eaux de surfaces et souterraines Contamination des sols
	Mauvaise signalisation des sites	Collusion des engins avec les autres usagers
	Emissions de particules de poussière	Affections respiratoires par la poussière

	Proximité sites habités et plans d'eau	Conflits sociaux avec la population locale
	Occupation des aires cultivables	Réduction des activités agricoles
Ouverture, gestion et exploitation des carrières	Destruction du couvert végétal	Eboulement Réduction des aires cultivables Perte/réduction d'habitat faunique
	Déversement d'hydrocarbures	Contamination des eaux de surfaces et souterraines Contamination des sols
	Occupation des aires cultivables	Réduction des activités agricoles
	Proximité des sites habités et plans d'eau	risques de conflits sociaux avec la population locales
	Mauvaise signalisation de la carrière	Risque d'entrée en collusion des engins avec les autres usagers
Construction des ouvrages d'art et hydrauliques	Destruction d'habitat faunique	Suppression de frayères Perturbation du drainage normal des eaux Contamination des eaux Assèchement de zones humides Perturbation de la migration d'espèces halieutiques
	Déversement d'hydrocarbure	Suppression des sources d'approvisionnement en eau de la population
	Mauvaise signalisation du chantier	Perturbation de la circulation Conflits sociaux
Création et exploitation des déviations	Destruction du couvert végétal	Réduction des aires cultivables
	Emission des particules de poussières et de gaz d'échappement	Pollution atmosphérique
	Accès facile aux zones protégées	Conflits avec les populations locales
	Passage sur les terres cultivables	Conflits sociaux Réduction de la productivité agricole
Travaux de fouilles et mise en forme de la plate-forme	Emission des particules de poussières	Risque de pollution atmosphérique
	Destruction du couvert végétal	Réduction des aires cultivables
	Balisage des travaux	Perturbation des activités des populations riveraines Perturbation de la circulation
Transport des matériaux	Emission de poussières	Risque de pollution atmosphérique
	Mauvais comportement des conducteurs	Risque d'accidents
Terrassement et mise en place du revêtement de la couche de roulement	Balisage des travaux	Perturbation de la circulation des riverains de la route

Activités et Sources d'impacts positifs

Activités	Sources	Impacts Positifs
Réunions de concertation et de négociation avant le démarrage des travaux		Respect des procédures administratives et juridiques Adhésion des populations Harmonisation des divergences sur les sollicitations sociales
Libération de l'emprise	Abattage d'arbres	Production de bois pour les populations locales Embellissement du paysage Amélioration de l'état des infrastructures sociocommunautaires Indemnisation des personnes affectées
Installation et mise en service de la base vie		Création de petits marchés temporaires
	Déboisement	Production de bois pour les populations locales
	Entretien des engins	Réutilisation des huiles usagées par les populations
	Signalisation des travaux	Réduction des accidents
Recrutement de personnel de chantier	Repli de chantier	Reconstitution du couvert végétal Cession des installations aux collectivités
	Priorité pour la main-d'œuvre locale	Moins de conflits avec les populations locales Création d'emplois temporaires dans les BTP Création de mains d'œuvre qualifiées Création de petits marchés temporaires autour du chantier Amélioration temporaire du revenu de certains ménages Respect des us et coutumes
Ouverture, gestion et exploitation des zones d'emprunt	Aménagement des sites	Abreuvement du bétail Activités de maraîchage Zones de loisirs Amélioration du revenu des propriétaires terriens indemnisés Reconstitution du couvert végétal
Construction des ouvrages d'art et hydrauliques		Meilleur drainage des eaux de surface
Terrassement		Embellissement de l'esthétique paysagère

Détail des mesures environnementales

L'Entrepreneur doit intégrer les éléments suivants dans l'évaluation des coûts du marché :

N°	Prescriptions environnementales et sociales
1	Préparation et libération de l'emprise Information et sensibilisation des populations concernées
2	Repérage réseaux des concessionnaires
3	Installations de chantier Préparation Installations sanitaires et d'eau potable

	Installations de sécurité
4	Equipement de protection du personnel de chantier Tenue, bottes, gants, casques, masques, etc. Boite à pharmacie de premiers soins Suivi médical
5	Aménagement de voies d'accès et de déviation Voies de contournement et chemins d'accès temporaires Passerelles piétons et accès riverains
6	Signalisation du chantier et des travaux Ce poste recouvre les travaux et prestations relatifs à la pose des panneaux
7	Prévention de l'érosion et stabilisation des berges des lacs et cours d'eau
8	Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux Arrosage des pistes en terre de circulation Couverture des camions (bâches, filets, etc.)
9	Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers Citernes de stockage étanches sur des surfaces protégées avec un système de protection et cuvette de rétention Matériel de lutte contre les déversements (absorbants, tourbe, boudins, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, ...) Matériel de communication (radio émetteur, talkie-walkie, téléphone portable) Matériel de sécurité (signalisation, etc..)
10	Ouvrages d'assainissement existants Dégager tous les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages Entretien manuel ou mécanique des fossés stabilisation des fossés et des accotements
11	Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau Exécuter le raccordement entre les bordures et les descentes d'eau Réparer les descentes d'eau, caniveaux, réceptacles Poser des enrochements ou gabions au pied de talus et raccordement des descentes d'eau
12	Lutte contre l'érosion - Stabilisation des talus Pose d'enrochement ou gabions dans les zones à fort courant Renforcement des berges et des sols de remblais des rives par enrochements, gabions, perrés maçonnés ou par des protections végétales Renforcement des para fouilles en aval et amont (enrochements ou gabions)
13	Protection des zones et ouvrages agricoles Compensations des impenses agricoles et pertes de terre
14	Plantation d'arbres et protection des milieux sensibles Ce poste concerne la fourniture et la plantation d'arbres d'espèces adaptées au milieu naturel pour constituer des écrans en bordure de la route et dans les zones d'emprunt latéritique. Il comprend notamment : -Réaménagement des sites temporaires -Restauration du couvert forestier sur les terres forestières -Fourniture des plants, de hauteur minimale un mètre ; -Plantation, protection, arrosage et entretien jusqu'à la réception définitive ; -Remplacement en cas d'échec.
15	Sensibilisation des ouvriers Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants : -Sensibilisation à l'importance de la protection de l'environnement ;

	-Sensibilisation au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ; -Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène au travail ; -Sensibilisation aux risques des IST et du VIH-SIDA ; -Mise à disposition de préservatifs contre les IST/VIH-SIDA ; -Distribution des matériels de protection pour la sécurité (bottes, gants, casques, etc.).
16	Ouverture et exploitation de zones d'emprunt latéritique Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants : -Concertations avec les propriétaires terriens ; -Dédommagement des propriétaires terriens
17	Ouverture et exploitation de carrières de concassage Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants : -Obtention du permis d'exploitation ; -Mise en œuvre du plan de sécurité ; -Concertations avec les propriétaires terriens ; -Utilisation d'abat poussière tel que l'eau ou installation de filtres ; -Dédommagement des propriétaires terriens
18	Remise en état des zones d'emprunt latéritique et des sites d'installations Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants : -Régilage de la terre végétale sur une épaisseur réduite ; -Plantation d'espèces ligneuses dans les zones ou sites exploités ; -Aménagement de mares et bassins de retenues d'eau.
19	Approvisionnement en eau du chantier (Citerne d'approvisionnement, forage, etc.)
20	Gestion des eaux usées et des déchets solides Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants : -Couverture et imperméabilisation des aires de stockage ; -Evacuation des surplus de matériaux. Achat de réceptacles de déchets Construction de fosses pour enfouissement des déchets biodégradables Récupération et évacuation des déchets de vidange Constructions d'infrastructures sanitaires (toilettes, latrines, etc.) Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins Acquisition de fûts de stockage des huiles de vidange
21	Repli de chantier et réaménagement Réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, le bois, les déchets, les matériaux excédentaires, les clôtures et les autres articles connexes Rectifier les défauts de drainage Régaler toutes les zones excavées Nettoyer et éliminer toute forme de pollution Indemniser les personnes affectées par les effets de la pollution

Carrières et sites d'emprunt

Cadre légal

L'Entrepreneur est tenu disposer des autorisations requises pour l'ouverture et l'exploitation de zones ou sites d'emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. Pour les carrières, il doit s'approvisionner auprès de fournisseur conformes à la règlement national en matière de carrière (code minier) et environnementale (code de l'environnement), disposant de tous les agréments nécessaires à l'exercice de cette activité.

Choix des sites

L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur (Mission de Contrôle) des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, ou à défaut, à plus de : 30 m d'une route; 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur) ; 100 m des habitations. La préférence est donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faible pente. Dans la mesure du possible, un seul accès par aire d'exploitation doit être aménagé.

L'Entrepreneur doit, de préférence (i) choisir les endroits où les travaux d'extraction auront le moins d'impacts sur l'environnement et (ii) réduire le nombre d'exploitations en choisissant des sites pouvant fournir le plus fort volume de matériaux. Les sites doivent, si possible, être situés de façon à ne pas dégrader le paysage, une fois l'exploitation et la restauration terminées.

L'Entrepreneur doit éviter dans la mesure du possible les sites suivants pour l'extraction de matériaux granulaires : sites touristiques; plaines inondables; marécages; sites caractérisés par des sols instables; sites culturels, archéologiques ou religieux; sites visibles depuis une zone résidentielle ou d'infrastructure de transport; aires protégées.

Utilisation d'un site d'emprunt permanent

A la fin de l'exploitation d'un site permanent, l'Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régallage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A la fin de l'exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre et les services compétents.

Utilisation d'une carrière et/ou site d'emprunt temporaires

Avant le début d'exploitation, l'Entrepreneur doit avoir à l'esprit que le site d'emprunt et/ou la carrière temporaires vont être remis en état à la fin des travaux. A cet effet, il doit réaliser une étude d'impact environnemental du site à exploiter et soumettre un plan de restauration au Maître d'œuvre et aux organismes nationaux chargés des mines et de l'environnement. Durant l'exploitation, l'Entrepreneur doit : (i) stocker à part la terre végétale devant être utilisée pour réhabiliter le site et préserver les plantations délimitant la carrière ou site d'emprunt ; (ii) régaler les matériaux de découverte et les terres végétales afin de faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations si prescrits ; (iii) rétablir les écoulements naturels antérieurs ; (iv) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ; (v) aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régallées; (vi) aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour qu'une nouvelle végétation croisse après la cessation de l'exploitation d'une carrière ou d'un site d'emprunt temporaire. À cet effet, l'Entrepreneur doit : (i) préparer le sol ; (ii) remplir l'excavation et la recouvrir de terre végétale; (iii) reboiser ou ensemercer le site; (iv) conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains, ou si la carrière peut servir d'ouvrage de protection contre l'érosion ; (v) remettre en état l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites. A l'issue de la remise en état, un procès-verbal est dressé en rapport avec le Maître d'œuvre.

Si la population locale exprime le souhait de conserver les dépressions pour qu'elles soient utilisées comme point d'eau, l'Entrepreneur peut, en accord avec les autorités compétentes, aménager l'ancienne aire exploitée selon les besoins.

Lutte contre les poussières

L'Entrepreneur doit choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent.

Pour éviter que les émissions de poussières provenant de l'utilisation des engins ne portent atteinte à la santé, à la sécurité et au bien-être du personnel de chantier et des populations riveraines, mais aussi aux productions végétales, l'Entrepreneur et l'exploitant de carrières et sites d'emprunt doivent prendre des mesures pour prévenir ces émissions : application d'abat poussière tel que l'eau; installation de filtres; retrait de certains équipements; adaptation d'un dispositif d'injection d'eau aux engins de perforation mécanique; humidification des déblais et des pistes lors de la manutention et du transport des matériaux ; ou tout autre dispositif ou un moyen adéquat.

L'Entrepreneur doit assurer une ventilation efficace chaque fois que possible au cours des opérations de conditionnement et de manutention des matériaux, notamment auprès des compresseurs, aux postes de concassage, de criblage, de mise en stock, de reprise, de chargement et de transport des matériaux. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire dans le cas où des mesures susvisées ne sont pas appliquées de façon suffisamment efficace. L'équipement servant à réduire ou prévenir l'émission de contaminants doit toujours être en bon état et fonctionner de façon optimale.

ANNEXE 6 TERMES DE REFERENCE

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline – Travail

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



Projet de Développement des Chaines de Valeurs vivrières

TERMES DE REFERENCE

(Provisoire)

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES
TRAVAUX DE REHABILITATION DU SYSTEME D'IRRIGATION DE
LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES
AVEC LA CONSTRUCTION D'UN BARRAGE DU CNRA, BOUAKE**

Composante : Création de chaînes de valeurs agroalimentaires productives et résilientes**Sous-composante :** Amélioration de l'accès aux technologies intelligentes face au climat, innovations et services agricoles

Financement :

Banque mondiale, signé le 3 juin 2021

Projet N°P171613

© Novembre 2023

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE	5
1.1.	Introduction	5
1.2.	Contexte et justification de l'étude	5
1.3.	Considérations d'ordre méthodologique	6
1.4.	Objectifs de l'étude	6
II.	CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
	Consistance des travaux pour l'aménagement du périmètre	11
1.	Choix du système d'irrigation	12
•	L'irrigation goutte à goutte	12
•	L'irrigation par aspersion	13
III.	MISSION DE CONSULTANT	14
3.1.	Réalisation de l'Audit E&S du barrage	14
3.2.	Présentation du cadre politique, juridique et institutionnel	14
3.3.	Description du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction de barrage 15	15
3.4.	Description de l'état initial de la zone du sous-projet	15
3.5.	Identification et analyse des impacts potentiels du sous-projet	16
3.6.	Évaluation de l'importance des impacts	17
IV.	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	19
V.	GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS	19
VI.	CHANGEMENT CLIMATIQUE	20
6.1.	Introduction	20
6.2.	Objectifs	20
6.3.	Étapes du processus d'évaluation de l'impact par les gaz à effet de serre des projets de développement	20
6.4.	Contenu des étapes	21
VII.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	26
VIII.	CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	27
IX.	MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES	28
X.	DURÉE, DÉROULEMENT ET LIVRABLES DE L'ETUDE	28
10.1.	Durée et déroulement de l'étude	28
10.2.	Livrables de l'étude	28
XI.	EQUIPE DU CONSULTANT	28
•	Expérience du Consultant	28
•	Profil du personnel clé exigé	29
		2

ETUDES ET DOCUMENTS DISPONIBLES-----	29
XII. CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIES -----	30
XIII. SOURCES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS -----	31
XIV. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES -----	31
XV. METHODE DE SELECTION ET DOSSIER DE CANDIDATURE -----	31

Liste des sigles et abréviations

ADEME : Agence de transition Écologique

ANDE : Agence Nationale De l'Environnement

BEEA : Bureau d'Étude Environnemental Agréé

Bm : Banque mondiale

CGES : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale

CIES : Constat d'Impact Environnemental et Social

CNRA : Centre National de Recherche Agronomique

CPR : Cadre de Politique de Réinstallation

EIES : Etude d'Impact Environnemental et Social

GES : Gaz à Effet de Serre

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

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

NES : Normes Environnementales et Sociales

MIES : Mission Interministérielle à l'Effet de Serre

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PAP : Personne Affectée par le Projet

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PNIA : Programme National d'Investissement Agricole

PDCV : Projet de Développement des Chaines de Valeurs Vivrières

QC : Qualification de Consultant

TDR : Termes De Référence

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

UCP : Unité de Coordination du Projet

SRCV : Station de Recherche sur les Cultures Vivrières

1 INTRODUCTION, CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

1.1. Introduction

Le Projet de Projet de Développement des Chaînes de Valeurs Vivrières (PDC2V) envisage la réhabilitation du système d'irrigation (construction de barrage) de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) du Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) dans le département de Bouaké. Cette réhabilitation a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening".

Elle s'est vue classée dans la catégorie des risques "substantiels" selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la Banque mondiale (Bm). Par conséquent, la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire est requise.

L'adoption de la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996, portant Code de l'Environnement et la promulgation du décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental par la République de Côte d'Ivoire, implique une obligation pour les projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement, d'être soumis soit à une EIES, soit à un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES), selon leurs natures techniques, leurs amplitudes et selon la sensibilité du milieu dans lequel se réalisent les travaux.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offre ce sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la Station de Recherche sur les Cultures Vivrières (SRCV) de Bouaké, il n'est pas sans conséquences sur l'environnement biophysique et humain. C'est pourquoi, l'EIES apparaît donc comme un outil indispensable pour identifier les impacts d'une telle activité sur l'environnement biophysique et humain, dans son milieu d'insertion et proposer des solutions alternatives. En effet, cet outil de gestion de l'environnement, non seulement aide l'initiateur à concevoir un projet plus soucieux de la protection du milieu récepteur sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique, mais contribue aussi à déterminer les éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision.

1.2. Contexte et justification de l'étude

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme National d'Investissement Agricole, de deuxième génération (PNIA II- 2018-2025) de la Côte d'Ivoire, la Banque mondiale a cédé d'apporter un soutien au sous-secteur vivrier par l'implémentation du PDC2V avec un montant de 295,1 millions de Dollars US PDC2V.

Le PDC2V offre de réelles opportunités de développement des chaînes de valeurs ciblées, notamment le manioc, l'horticulture, l'aquaculture.

La composante 2 de ce projet vise à accroître la productivité et l'ajout de chaînes de valeurs ciblées, tout en facilitant leur accès aux marchés et leur résilience au changement climatique. Ainsi, il renforcera les investissements pour améliorer et moderniser les segments les plus faibles de ces secteurs.

Par la nature, les caractéristiques et l'urgence des activités envisagées dans le cadre de sa mise en œuvre, le Projet d'Appui aux Chaînes de Valeurs du sous-secteur Vivrier est potentiellement associé à des risques et impacts environnementaux et sociaux substantiels. C'est pourquoi il est classé « projet à risques substantiel » selon les critères de classification environnementale et sociale de la Banque mondiale.

Ainsi, certaines Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale sont retenues pour s'appliquer au projet afin de prévenir et atténuer les incidences négatives qui pourraient découler de la mise en œuvre du projet sur l'environnement et la population. Il s'agit de la NES 1 « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux » ; NES 2 « Emploi et conditions de travail » ; NES 3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ; NES 4 « Santé et sécurité des populations » ; NES 5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » ; NES 6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ; NES 8 « Patrimoine culturel » ; NES 9 « Intermédiaires financiers » et NES 10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Par conséquent, six (6) instruments de sauvegardes ont été élaborés : (i) un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES), (ii) un Plan de Gestion des Petites (PGP), (iii) un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR), (iv) un Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES), un Plan de Gestion de la Main d'Œuvre (PMO) et un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP).

Les travaux de réhabilitation du système d'irrigation du SRCV de Bouaké par la construction d'une retenue d'eau, à l'instar de toute intervention coïncitant des modifications au plan environnemental et social, induisant des impacts sur les composantes biophysiques et humaines. Par conséquent, conformément au CGES, il a été réalisé en amont le screening environnemental et social qui a déterminé le risque de l'activité (risque substantiel) puis le travail environnemental et social qui en découle, notamment une EIES suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire. Ce, afin d'identifier, prévenir les risques, minimiser ou atténuer les impacts négatifs des travaux de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction d'un barrage.

Les présents Termes De Référence (TDR) ont été élaborés pour la réalisation de l'évaluation environnementale et sociale dudit sous-projet. Ils situent le mandat et le profil du Consultant (firme) à recruter en vue de réaliser l'EIES conformément aux normes et procédures de la Banque mondiale, notamment la Norme 01 sur l'Évaluation Environnementale et au cadre politique, législatif et réglementaire en matière d'environnement de la Côte d'Ivoire.

1.3. Considérations d'ordre méthodologique

L'EIES doit être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du sous-projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être et ce, à des échelles adéquates.

Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions des milieux biophysique et humain, il sera nécessaire de faire ressortir les éléments permettant d'apprécier leur qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes ayant contribué à la réalisation de l'EIES doivent être indiqués.

1.4. Objectifs de l'étude

Le but de l'EIES est d'identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction de barrage sur ledit site du CNRA de Bouaké, de déterminer les parties du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, d'évaluer les impacts potentiels du sous-projet et de recommander des mesures et actions de mitigation des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir sa durabilité environnementale et sociale.

De manière spécifique, et conformément au décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, l'étude consistera à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble du sous-projet et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- réaliser un audit E&S/diagnostic qui consistera à :
 - o présenter la situation actuelle du barrage (caractéristiques, dimensions, description des ouvrages connexes, et de l'environnement actuel) ;
 - o Vérifier la propriété du barrage, si a fait l'objet de travaux de consolidation antérieurs ;
 - o évaluer le fonctionnement et le niveau de risque en matière de sécurité du barrage ;
 - o vérifier si possible l'existence d'un plan de sécurité du barrage, d'un plan d'évacuation en cas de rupture, d'une EIES ou autres études préalables avant sa construction, d'un plan de gestion des vecteurs de maladie ou autres mesures ;
 - o Identifier et analyser les risques et impacts environnementaux et sociaux, y compris sanitaire et sécuritaire associés au fonctionnement actuel de l'ouvrage à réhabiliter ;
 - o analyser les mesures et actions correctives mises en œuvre lors d'éventuels travaux d'urgence potentiels visant à améliorer le fonctionnement ou la sécurité du barrage (si applicable) ;

- faire des recommandations visant à circonscrire l'évaluation des risques et impacts dans le cadre de l'EIES des travaux de réhabilitation du barrage.
- mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;
- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire en rapport avec les activités du sous-projet ;
- décrire les caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du sous-projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs ; directs et indirects, cumulatifs ou associés) du sous-projet à toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ;
- présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du sous-projet, à toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ;
- évaluer les risques et proposer les mesures d'atténuation des risques pour toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation ; définir un mécanisme de gestion des risques et accidents ;
- inventorier et évaluer les flux d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ainsi que le risque lié au changement climatique et proposer des mesures ou des recommandations ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le sous-projet. Le PGES doit indiquer : (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du sous-projet ; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ; (g) le calendrier pour l'exécution du PGES. Ce pour toutes les phases du sous-projet : préparation, construction, exploitation et cessation d'activités ou réhabilitation :
 - évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
 - un focus doit également être fait sur un système de prévention de violences sexuelles basées sur le genre ainsi que l'emploi des mineurs ;
- définir un mécanisme de gestion des plaintes ;
- réaliser des consultations du public et les procès-verbaux de ces consultations ainsi que les listes de présences devront faire partie intégrante du rapport.

II. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux concernés par le EIES portent sur la réhabilitation du son système d'irrigation de la station SCRV de Bouaké.

De façon générale, les travaux de réhabilitation du système d'irrigation de la station comprennent notamment :

-
- la construction d'un barrage.
- la construction de 5 forages,
- la réhabilitation du système d'irrigation sur les parcelles incluant les serres et tunnels

- les types d'arrosage.
- La réhabilitation des serres à irriguer
- La réhabilitation des tunnels à irriguer

❖ LA CONSTRUCTION D'UN BARRAGE

Le barrage actuellement exploité par le CNRA est hors de son site et sera abandonné vu la pression des communautés sur celui-ci au profit de l'aménagement de la retenue d'eau aménagée sur le site de la CRA en 1970 par la SODEFEL. Cette retenue d'eau sera transformée en la construction d'un barrage. Le type de barrage retenu est un barrage en terre homogène, le plus simple et, sans aucun doute, le plus ancien. Il consiste à construire en travers du lit de la rivière un massif en terre dont les pentes sont assez douces pour assurer la stabilité et la terre assez imperméable (typiquement de l'argile) pour éviter le passage de l'eau au travers du barrage. Les parements peuvent comprendre des banquettes intermédiaires appelées risbermes, ce qui améliore encore la stabilité et facilite la surveillance et l'entretien. Comme pour tous les barrages en remblai, ce type de barrage s'accommode de fondations moins performantes que pour les barrages en béton. La conception de ces ouvrages est fortement dépendante de la quantité de remblai de qualité suffisante disponible sur le site ou à proximité immédiate (les volumes sont tels qu'un gisement éloigné augmenterait fortement le prix du barrage à cause des frais de transport).

➤ Caractéristique du barrage

Le profil en long de la digue permet de projeter la construction d'une digue de 246.00 m de long à la côte crête de 406.00m et d'une hauteur maximale de 9.00 m avec un volume $V_{dig} = 70\,794.320\text{ m}^3$.

Cote de crête = $PEN + R + h = 406.00\text{ m}$

La hauteur de la retenue est égale à $H = 406.00 - 397 = 9.00\text{ m}$.

La largeur de crête retenue est $b = 5.00\text{ m}$.

Les pentes retenues par l'étude géotechnique pour les talus sont :

- Talus amont : $2\text{ H} / 1\text{ V}$
- Talus aval : $2\text{ H} / 1\text{ V}$

L'évacuateur de crue sera de type latéral. Il sera situé en rive droite, d'un seuil en dalot de dimensions $b = 1.50\text{ m}$ et $h = 1.00\text{ m}$, d'un chenal d'écoulement, d'un coursier, d'un ouvrage dissipateur et d'un chenal évacuateur permettant à l'eau de rattraper le lit du marigot. L'ensemble du chenal d'écoulement et du coursier a une longueur totale de 150 m.

Protection de la pente amont par un perré, des dalles non jointives, des enrochements etc... pour protéger le remblai contre les effets des vagues (batillage). La pente aval est généralement simplement engazonnée en évitant la pousse des arbres dont les racines, cherchant l'eau, pourrait créer un chemin de fuite dangereux.

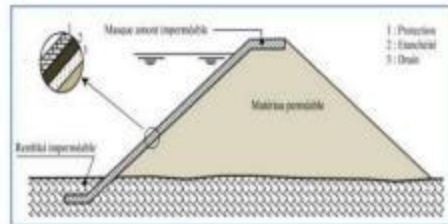


Figure 1: coupe de barrage au titre

o La tranchée d'ancrage.

La tranchée d'ancrage a pour rôle de servir d'assise à la digue et d'assurer l'étanchéité du barrage.

Les études géotechniques pourront permettre (par des sondages tout le long de l'axe) notamment d'identifier les sols de fondation le long de cet axe de la future digue et de donner (par des analyses des matériaux prélevés lors des sondages le long de l'axe) des profondeurs de la tranchée selon chaque profil. La tranchée aura une largeur en base de 3 m pour permettre la circulation des engins de terrassement.

o La digue

Une étude géotechnique devra être réalisée afin d'identifier une zone d'emprunt de matériaux pour la digue. Une zone ou plusieurs seront déterminées afin d'avoir la quantité nécessaire pour la mise en place d'une digue homogène. Pendant les travaux, le compactage se fera en couches régulières de 20 à 25cm cm maxi et le compactage sera exécuté à de 95 % de l'OPN. Un suivi rigoureux du compactage est alors recommandé.

o Les talus amont et aval seront de pente 2H/1V.

La profondeur minimale de la tranchée est de 1 m elle peut évoluer selon le type de sol dans la zone.

Les remblais seront exécutés selon les règles de l'art avec des matériaux attestés par les études géotechniques. Le compactage se fera à 95 % de l'OPN minimum et sera rigoureusement contrôlé par un géotechnicien(technicien).

o Calage et largeur en crête

La crête de la digue est calée à la côte 407. La côte minimale au pied de la digue (lit mineur du cours d'eau) est 397.43, ce qui donne une hauteur maximale de digue au niveau du lit mineur de 9.57 m. La longueur de la digue est de 310 m.

Du point de vue hydraulique et pratique (permettre la circulation des engins pour la finition des travaux et l'entretien ultérieur de l'ouvrage), et étant donné que l'ouvrage n'est pas ouvert au trafic routier, la largeur de la crête de la digue est calculée à partir des formules suivantes :

Pour répondre à toutes ces préoccupations et tenant compte de l'état des lieux, il a été adopté de positionner un déversoir latéral de forme "U" d'un chenal au niveau de la rive gauche à la côte 406

Le déversoir sera un canal de 4 m de largeur et devra contourner la digue. Il a l'avantage de permettre une meilleure restitution des eaux en aval et circonscrire les érosions régressives. Il est calé à la côte 206

Afin de satisfaire les besoins en eau de la culture avec la pression utile, des stations de pompage ou reprises sont nécessaires à l'amont de chaque réseau. Il sera question de faire une étude de réhabilitation de la

station actuelle et des propositions pour une nouvelle station au niveau du nouveau barrage et dimensionner les stations de reprise au niveau des points de stockage d'eau à mettre sur le réseau.

Caractéristiques de la pompe.

Il s'agit d'un groupe motopompe diesel de surface à axe horizontale de type AMAZONE Composé d'une pompe de marque CAPRARI et d'un moteur de marque IVECO

Le consultant dans la phase diagnostique avait fait une analyse de l'état actuel de la station de pompage et les informations ci-dessous ont été relevées :

Les caractéristiques de la pompe

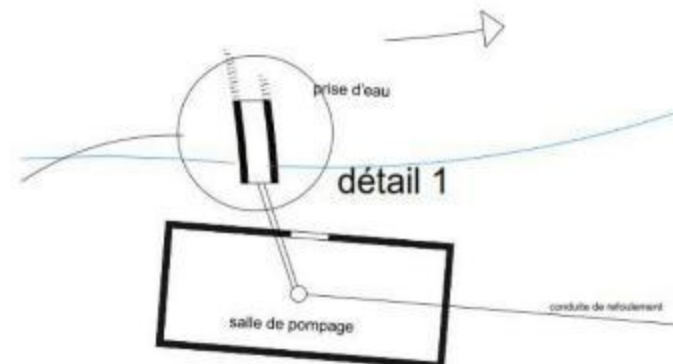
Pour la station de pompage les parties concernées sont consignées dans le tableaux suivant :

Partie	Travaux
Moteur	Refaire le tableau de bord par activation de tous les voyants, faire un entretien complet du moteur (vidange .)
Pompe	Revoir le couplage pompe moteur (changer le flector)
Aspiration	Changer la conduite d'aspiration par une nouvelle conduite PEHD DN 200 mm, changer la crépine d'aspiration par une crépine adaptée à la conduite DN 200 mm, faire un entretien du puits de pompage
Filtration	Changer les filtres et les manomètres

o Prise d'eau pour l'électropompe.

Une nouvelle prise d'eau et un abri seront construits pour accueillir l'électropompe.

La prise d'eau sera une rampe d'amenée avec un puisard



❖ **RÉALISATION DE FORAGE**

Dans l'objectif de garantir la ressource en eau quelque soit la période de l'année, le prévoit la mise en place de 5 forages dont la réalisation devrait être précédée d'une étude géophysique d'implantation.

Implanter les points potentiels à travers des études géomorphologique et géophysiques pour l'obtention d'un débit minimal de 10 m³/h à l'exploitation, donc le débit air lift recherché doit être supérieur à 10 m³/h.

Les études d'implantation devront tenir compte de la position de la ligne MT et produire une étude détaillée de raccordement des forages

Les forages seront réalisés selon les normes afin d'obtenir le débit minimal recommandé de 10m³/h.

Après réalisation, les forages seront équipés de pompes immergées avec tout le matériel nécessaire (manifold complet) raccordement électrique et hydraulique sur le réseau primaire.

❖ **AMÉNAGEMENT DES PARCELLES SELON LES BLOCS.**

Le site est actuellement aménagé avec un certain découpage parcellaire qui permet d'avoir des blocs A à F, avec des micro-parcelles dont les dimensions varient d'un bloc à un autre.

Dans le soucis de mieux organiser l'irrigation sur l'ensemble des parcelles, une modification sera faite sur les micro-parcelles actuelles au niveau de certains blocs. L'objectif est d'avoir des micro-parcelles ayant des superficies maximales de 1.5 hectares. Ainsi les micros parcelles auront des dimensions de longueur 100 à 100 m et largeur 12.5 m à 60 m.

Description de l'aménagement des parcelles

Un nouveau découpage des parcelles améliorant la circulation entre les parcelles avec :

- Des pistes de 3 m de largeur. Les micro-parcelles auront des dimensions améliorées afin d'avoir des superficies de moins de 15 hectares ;
- Un réseau primaire bien réfléchi avec des diamètres de 200 mm à 63 mm permettant de raccorder toutes les sources d'eau ;
- Des têtes de contrôles en acier galva supportant des vannes de régulation en fonte de quatre (4) sorties ou deux (02) sorties ;
- Une réhabilitation de pompe du barrage 1 et 2 permettant d'avoir deux sources d'eau qui seront aider par 5 forages ;
- Une bache tampon en de 60 m³ de dimensions 20mx20mx1.5m de profondeur sera construite afin d'être un stockage sur le site. Elle sera raccordée au réseau principal ;
- Une pompe de reprise sera installée au niveau de la bache pour assurer l'irrigation sans mettre en marche la ou les pompes au niveau des barrages ;
- La source d'énergie sera l'électricité, une étude de raccordement des sources sera faite ;
- Trois systèmes d'irrigation selon les parcelles et les types de cultures souhaitées (la micro-aspersion, de l'aspersion et du goutte à goutte) ;

Consistance des travaux pour l'aménagement du périmètre.

- Découpage des blocs existants en micro parcelle selon le plan d'aménagement fourni.
- Renforcement du réseau primaire avec des nouveaux points d'eau (barrage2 et forages) à travers la pose des conduites en PVC de diamètre de 63 à 160 mm.
- Pose de tête de contrôle en acier galva avec des vannes de régulation en fonte de 3" selon le plan d'aménagement fourni ;
- Pose de ventouse sur le réseau selon le plan d'aménagement fourni ;
- Création d'une bache de 60 m³ en béton et la raccordée sur le réseau primaire ;

- Fourniture et pose de matériel d'irrigation pour les systèmes goutte à goutte, micro-aspersion et aspersion pour les 40 hectares ;
- Etudes géophysique pour l'implantation de 5 forages avec un débit minimal de 10m³/h ;
- Etude de raccordement électrique des forages ;
- Fourniture et implantation de poteau pour le réseau électrique avec des poste de transformateurs de 50 KV ;
- Réalisation et équipement de 5 forages et leurs raccordements sur le réseau primaire ;
- Réhabilitation de la pompe du barrage 1 ;
- Réalisation d'un système de filtration complète en amont du réseau primaire ;
- Fourniture et pose d'électropompe de 80 et 200 m³/h au niveau des barrages 2 et 1 ;
- Construction d'une bache de 60 m³ (longueur 20, largeur 20 et profondeur 1.5 m)

❖ **SYSTÈME D'IRRIGATION**

- Choix du système d'irrigation

Cette étude vient corriger des insuffisances du système d'irrigation (aspersion) en place qui selon le CNRA est limité pour certains cultures (igname, manioc) à certaines périodes de croissance.

Après analyse des réalités lors de la phase de diagnostic, le consultant Projecte la mise en place de trois systèmes selon les cultures et les systèmes seront adoptés à l'évolution des cultures.

Comme systèmes, il aura :

- Le goutte à goutte pour les cultures sous serre et maraichères
- La micro-aspersion pour les cultures maraichères
- Et l'aspersion pour les cultures comme le manioc, l'igname, le coton ...
- **L'irrigation goutte à goutte.**

L'arrosage par goutte à goutte est clairement la méthode par micro-irrigation la plus connue et la plus utilisée dans l'agriculture intensive à grande échelle.

Par rapport à la nature du sol. L'irrigation localisée est d'une grande utilité lorsque les eaux destinées à l'arrosage sont saumâtres, puisque le sol, restant tout le temps humide, présente un potentiel hydrique faible, ce qui rend l'eau disponible en continu.

Par rapport à l'efficacité de l'arrosage. Grande économie d'eau et d'engrais

Par rapport à l'utilisation de la surface. Ce type de système peut fonctionner parfaitement sur une culture à petite échelle comme à très grande échelle (polyvalence importante)

Du point de vue agronomique : Parfait équilibre en apport d'eau, d'engrais et d'oxygène, ce qui favorise un développement plus rapide de la plante.

Inconvénients. L'entretien rigoureux de ce type de système est fondamental (nettoyage périodique des filtres, vérification du bon fonctionnement de chaque gouteur, du bon raccordement de chaque gouteur au réseau d'alimentation et également du nettoyage intégral du circuit du réseau en fin de cycle. Il est impératif d'éliminer tous les résidus du réseau d'arrosage (accumulation des sels minéraux, algues etc.) avant de débiter une nouvelle culture afin de repartir sur une base totalement saine. Il nécessite un planning rigoureux d'entretien.

Au regard du développement qui précède, le système d'irrigation goutte à goutte se présente comme l'un des meilleurs si les conditions de mise en œuvres et d'exploitations sont respectées.

Le plus grand souci de l'irrigation goutte à goutte est la qualité de l'eau utilisée. Notre source étant de l'eau de surface, il faudra un très bon traitement de cette eau avant son utilisation dans les parcelles. Pour les zones où ce système sera mis, un dispositif de traitement sera méthodiquement recommandé afin d'éviter le colmatage des orifices dans un bref de temps après sa mise en place.

- **L'irrigation par aspersion.**

C'est un système d'irrigation qui produit une pluie contrôlée et localisée dans une zone spécifique et qui en offre une couverture complète. Il est simple et moins contraignant, la mise en œuvre est facile et son exploitation également. Il s'adapte à tout type d'eau et pas besoins de faire une grande filtration en amont. Seulement, un gaspillage est constaté lors de son utilisation par les exploitants.

- **La micro-aspersion pour les cultures maraichères**

Le principe de ce système d'arrosage par micro-aspersion est de produire une pluie très fine grâce à des micros-asperseurs posés tous les 2 à 3 mètres. Ce qui permet un arrosage à basse pression sur un rayon de un à trois mètres.

Les micros-asperseurs sont donc installés de façon à ce que les jets d'eau se croisent pour que l'arrosage soit suffisant. Ces derniers sont faciles à poser et les tuyaux restent visibles en surface.

On associe souvent les micro-asperseurs à l'arrosage goutte à goutte, car leur installation se rapproche du système d'arrosage goutte à goutte. Ils partagent effet plusieurs pièces similaires, même leur fonctionnement différent. Et contrairement aux goutteurs, les micros-asperseurs ne sont jamais bouchés.

Les kits comprenant tous les fournitures nécessaires pour l'installation de ce système coûtent une centaine d'euros. Les kits comprennent en principe : des tuyaux d'arrosage à raccords et des crampons pour la fixation au sol, un filtre et un détendeur, une vanne, un programmeur, etc.

❖ **SERRES**

La serre est une structure close ou semi-couverte translucide, en verre ou en plastique, soutenue par une structure métallique ou en bois, destinée en général à la production agricole. Elle vise à protéger les cultures vivrières ou de loisir des éléments climatiques, afin d'améliorer la production des plantes, d'en accélérer la croissance et de les produire indépendamment des saisons grâce à un gain de température par blocage de la convection sous la structure.

❖ **TUNNELS**

Le tunnel agricole se compose d'une structure en acier et d'une bâche de protection en PVC. Grâce à sa conception et ses matériaux de fabrication robustes, pensés pour une utilisation à l'extérieur, de nombreuses possibilités s'offrent ainsi à vous.

III. MISSION DE CONSULTANT

L'objectif de la mission assignée au Consultant/Imme est de réaliser une évaluation des risques et impacts environnemental et social des travaux de construction du barrage du CNRA, d'entreprendre l'EIES requise incluant la réalisation d'un Audit E&S du barrage et de préparer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) intégrée avec tous les autres instruments associés afin d'assurer la durabilité du sous-projet par des interventions appropriées de prévention, d'atténuation et de suivi.

Le Consultant/Imme produira une EIES pour les travaux de construction du barrage ainsi que les instruments de sauvegarde environnementales et sociales conformes aux exigences des MES de la Banque mondiale.

Au regard du contexte et des objectifs de l'étude, le consultant (Imme) procédera aux tâches suivantes :

3.1. Réalisation de l'Audit E&S du barrage

Cet audit consistera à :

- présenter la situation actuelle du barrage (caractéristiques, dimensions, description des ouvrages connexes, et de l'environnement actuel) ;
- Vérifier la propriété du barrage, si a fait l'objet de travaux de consolidation antérieurs ;
- évaluer le fonctionnement et le niveau de risque en matière de sécurité du barrage ;
- vérifier si possible l'existence d'un plan de sécurité du barrage, d'un plan d'évacuation en cas de rupture, d'une EIES ou autres études préalables avant sa construction, d'un plan de gestion des vecteurs de maladie ou autres mesures ;
- identifier et analyser les risques et impacts environnementaux et sociaux, y compris sanitaire et sécuritaire, associés au fonctionnement actuel de l'ouvrage à réhabiliter ;
- analyser les mesures et actions correctives mises en œuvre lors d'éventuels travaux d'urgence potentiels visant à améliorer le fonctionnement ou la sécurité du barrage (si applicable) ;
- faire des recommandations visant à inscrire l'évaluation des risques et impacts dans le cadre de l'EIES des travaux de construction du barrage.

3.2. Présentation du cadre politique, juridique et institutionnel

Dans cette partie, le consultant fera une synthèse de :

- la politique nationale en matière de protection de l'environnement ;
- la législation et la réglementation ivoirienne relative à la qualité de l'environnement, à la santé et la sécurité, à la protection des milieux écologiquement sensibles et culturelles, aux mesures de contrôle de l'occupation des sols et aux ouvrages ; de même que les textes législatifs et réglementaires régissant le domaine des barrages, des digues, de l'irrigation, de serres, et tunnels. Ces textes (Constitution, lois, décret, arrêtés, etc.) inventoriés devront être présentés dans une matrice comme suit :

Intitulé des textes réglementaires	Dispositions liées aux activités du sous-projet
Loi constitutionnelle n° 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n° 2016-888 du 8 novembre 2018 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire	
Loi cadre n°96-776 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	

- iii. conventions internationales et sous régionales signées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire et traitant des aspects environnementaux et sociaux relatifs à ce type de sous-projet.

Par ailleurs, les textes inventoriés doivent être présentés dans une matrice comme suit :

Intitulé de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du sous-projet
Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux			

- iv. la description des NES de la Banque mondiale applicables au sous-projet dont il faut tenir compte dans le domaine de la protection de l'environnement biophysique et humain aux fins d'assurer la qualité du milieu récepteur aussi bien au plan national qu'à l'échelon local et régional lors de la réalisation des travaux de réhabilitation de la SRCV et de la canalisation d'eau pour le système d'irrigation de celle-ci.
- v. institutions publiques nationales, privées et autres dont les types d'intervention seront divers, à tous les stades de mise en œuvre du sous-projet. L'accent devra être mis sur les acteurs du département de Bouaké.

3.3. Description du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV avec construction de barrage

Cette description du sous-projet inclura tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs effets sur les composantes pertinentes de l'environnement naturel et humain ainsi que des activités socioéconomiques susceptibles d'être affectées.

À cet égard, les éléments à décrire porteront sur les composantes, caractéristiques techniques, fonctionnements et activités pendant les différentes phases du sous-projet, y compris les activités connexes impliquées.

Cette description prendra en compte les points suivants :

- contexte et justification du sous-projet de réhabilitation du système d'irrigation de la SRCV ;
- présentation de l'initiateur du sous-projet ;
- audit diagnostique du barrage existant ;
- analyse des alternatives ou options des sous-projets ;
- besoins à combler, solutions et bénéfices du sous-projet ;
- localisation géographique du sous-projet ;
- justification du choix du sous-projet ;
- plan d'aménagement du sous-projet ;
- description du processus de mise en œuvre du sous-projet (présentation de la technologie, description des caractéristiques techniques, description des différentes phases du sous-projet, description des rejets et des nuisances).

3.4. Description de l'état initial de la zone du sous-projet

Cette section de l'EIES comprend la description des composantes des milieux naturels, socioéconomiques et humains pertinentes du sous-projet.

La description des composantes ci-dessous comprendra non seulement une description de leur état actuel, mais aussi une évaluation des potentialités et des sensibilités de ces milieux compte tenu de leur état initial et de leur dynamique propre. L'analyse de l'état initial de l'environnement des sous-projets sera focalisée sur :

- la délimitation des zones d'influence directe et indirecte du sous-projet ;

- la description des composantes pertinentes de l'environnement biophysique et du milieu humain ;
- chaque établissement humain (caractéristiques démographiques : nombre d'habitants, densité, nombre de concessions et autres infrastructures touchées telles que habitats, marchés, ateliers, magasins, écoles, centres de santé, puits, forages d'eau, plantations, cultures de rentes et annuelles,...) ;
- les sites culturels (cimetières, lieux et cours d'eaux sacrés, ...), archéologiques et culturels (église, mosquée, objet ou site d'adoration, etc.), patrimoine culturel ;
- le mode de vie, composition du tissu social, cultures locales (interdits, us et coutumes, etc.) ;
- l'économie locale et régionale (pêche, agriculture, artisanat, tourisme et loisir, etc.) et le dynamisme des activités agricoles et économiques, etc.) ;
- l'analyse des données climatiques (pluviométrie, température, vent, brouillard, air, humidité ...) ;
- le relief, la géologie, la pédologie, l'hydrologie, l'hydrogéologie, l'hydrographie (formations géologiques, structure, texture des sols, ...) ;
- les analyses géotechniques, la résistance des matériaux et la stabilité ;
- les données sur la biodiversité (espèces à statut particulier, habitats critiques, services écosystémiques, etc.) ;
 - o la végétation (les différentes formations végétales, les espèces végétales menacées, ...) ;
 - o faune (les différents habitats de la faune et la présence ou non des espèces rares ou menacées de disparition) ;
 - o les zones écologiquement sensibles et aires protégées (cours d'eau, zones humides à caractère sacré ou non, forêts classées, arbres et forêts sacrés, parcs et réserves, mont...).
- l'analyse de cours d'eau : l'analyse physico-chimique des eaux de surface (rivières) ;
- la nature des sols, leur qualité physico-chimique, leurs usages passés, le potentiel agricole ;
- l'état sanitaire initial de la zone du sous-projet avec les différentes pathologies, les infrastructures de base existantes doivent être décrites ;
- l'analyse du niveau sonore à l'état initial notamment au niveau des récepteurs sensibles ;
- l'analyse de la qualité de l'air à l'état initial notamment au niveau des récepteurs sensibles ;
- le mode d'accès à la propriété foncière et son mode de gestion ;
- etc.

L'analyse du milieu récepteur a pour objectif de fait apparaître, autant que faire se peut, le niveau de sensibilité de chaque composante de l'environnement susceptible d'être perturbée par les sous-projets et l'évolution prévisible du milieu en l'absence d'aménagement.

Concernant l'environnement socioéconomique, l'objectif étant à partir de cette description, de montrer dans les phases ultérieures de l'EIES en quel le sous-projet est susceptible d'introduire des déséquilibres ou des destructions sur l'organisation socio-économique (changement de statuts sociaux, altération des modes de vie, bouleversement des valeurs, des croyances, et des groupes sociaux vulnérables).

3.5. Identification et analyse des impacts potentiels du sous-projet

Il s'agit dans cette section d'analyser les conséquences prévisibles du sous-projet sur l'environnement biophysique et les populations implantées dans l'aire géographique du sous-projet. Cette partie de l'EIES permettra de :

- identifier et analyser les impacts (négatifs et positifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) ;
- évaluer l'importance des impacts des travaux de réhabilitation lors des différentes phases de réalisation du sous-projet.

Le consultant procédera à l'identification et à l'analyse des impacts à travers la détermination et la caractérisation des impacts (positifs et négatifs, directs et indirects et, le cas échéant, cumulatifs, synergiques et irréversibles) sur les milieux physiques, biologique et humain. Cette partie sera ressortir de façon claire et précise les impacts de la mise en œuvre du sous-projet sur les différentes composantes du milieu décrites ci-haut.

Conformément à l'approche méthodologique requise pour l'EIES, les impacts seront déterminés en distinguant :

- la phase préparatoire ;

- la phase de travaux ;
- la phase d'exploitation du système d'irrigation et du barrage ;
- la phase de cessation d'activité ou de réhabilitation.

Tous les impacts significatifs sur chaque composante de l'environnement seront synthétisés dans une matrice, présentée ci-dessous.

Matrice de synthèse des impacts

Phase du projet	Zone concernée	Composante du milieu affectée	Activités/sources d'impact	Nature de l'impact

3.6. Évaluation de l'importance des impacts

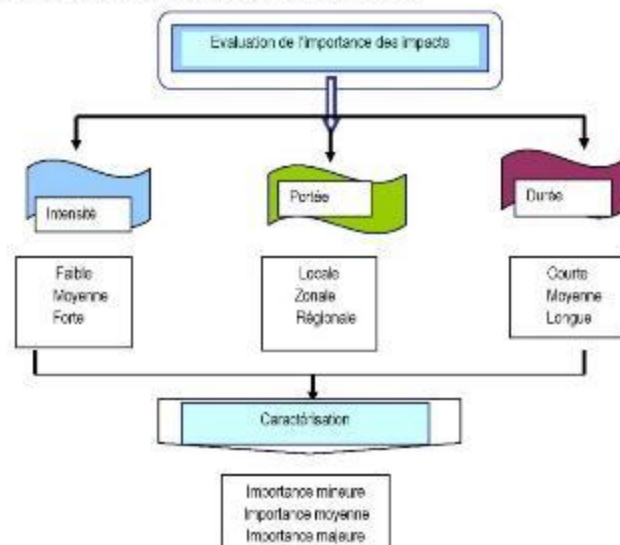
Le consultant effectuera l'évaluation de l'importance des impacts en utilisant une méthode et des critères appropriés pour classer les impacts selon divers niveaux d'importance.

Les critères à considérer sont :

- l'intensité ou l'ampleur de l'impact ;
- l'étendue ou la portée de l'impact ;
- la durée de l'impact.

Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, le consultant déterminera un niveau d'importance de l'impact selon que l'impact est mineur, moyen ou majeur.

Le schéma ci-dessous peut aider à mettre en évidence la méthodologie proposée.



17

Pour l'évaluation de l'importance des impacts on retiendra ceci :

Intensité	Portée	Durée	Importance
Fa : Faible	Lo : Locale	Co : Courte	Mi : Mineure
Mo : Moyenne	Zo : Zonale	Mo : Moyenne	Mo : Moyenne
Fo : Forte	Re : Régionale	Lg : Longue	Ma : Majeure

Le 3EEA devra se servir de la grille de détermination de l'importance des impacts de Martin Fecteau, 1997 pour déterminer l'importance absolue de l'impact. Dans l'élaboration de la grille, Fecteau a respecté les principes suivants :

- Les critères 'Intensité', 'Etendue' et 'Durée' utilisés pour déterminer l'importance absolue de l'impact ;
- Chaque critère utilise pour déterminer l'importance à la même poids ;
- Si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ; Si les valeurs des trois (3) critères sont différentes on accorde la cote d'importance moyenne.

La grille résultant de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

Cette grille est présentée dans le tableau suivant :

Grille de détermination de l'importance absolue (Fecteau, 1997)				
Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue	
Forte	Régionale	Longue	Majeure	Majeure
		Moyenne	Majeure	Majeure
		Courte	Majeure	Majeure
	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure	Majeure
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure	Majeure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure	Majeure
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Moyenne
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure	Majeure
Faible	Régionale	Longue	Majeure	Majeure
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Courte	Majeure	Majeure
	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne
		Moyenne	Majeure	Majeure
		Courte	Majeure	Majeure
	Ponctuelle	Longue	Majeure	Majeure
		Moyenne	Majeure	Majeure
		Courte	Majeure	Majeure

18

La matrice ci-dessous met en évidence la présentation générale. Cette présentation devra concerner chaque phase du sous-projet.

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
					Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact

IV. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Cette section, dans la réalisation de l'EIES, vise trois (3) principaux objectifs à savoir :

- Rechercher les meilleures alternatives de mise en œuvre du sous-projet ;
- Définir un programme d'actions cohérent visant à éviter, atténuer ou réduire les impacts négatifs les plus significatifs ou à compenser les préjudices subis par les personnes affectées par le sous-projet ;
- Rechercher la rentabilité environnementale du sous-projet.

En d'autres termes, les mesures de protection de l'environnement doivent être techniquement faisables, économiquement appropriées et socialement acceptables. Le Consultant doit chercher à optimiser ces mesures, de telle sorte que l'efficacité de l'une n'interfère pas avec celle de l'autre et qu'aucune mesure ne cause elle-même d'autres impacts négatifs.

Ces mesures peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les impacts négatifs du sous-projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement en particulier.

Il convient de noter que toutes ces mesures doivent être compatibles avec les impacts identifiés.

Toutes les mesures préconisées pour la maîtrise des impacts seront également synthétisées par le Consultant dans une matrice, donnant une vue synoptique de la situation décrite pour chaque composante de l'environnement.

Matrice de Synthèse des mesures préconisées

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées

Par ailleurs, une estimation du coût des mesures d'atténuation sera présentée.

V. GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

Le Consultant (firme) procédera à :

- l'estimation des risques et des accidents lors de l'utilisation des engins, pendant les travaux ainsi que pour la phase d'exploitation ;
- l'inspecter et l'évaluer du niveau de sécurité du barrage existant, de ses dépendances et son rendement antérieur ;
- l'examen et l'évaluation des procédures d'exploitation et d'entretien du propriétaire (barrage existant) ;
- l'analyse de la politique du promoteur en matière de sécurité, santé et environnement, mettant en œuvre le code de bonnes pratiques environnementales et sécuritaires ;

- l'élaboration des mesures de sécurité (présentation des mesures de sécurité prévues sur le site de la SRCV de Bouaké, incluant les installations connexes pour toutes les phases du projet) :
 - o limitations d'accès au site du sous-projet pendant les travaux ;
 - o programme d'entretien et de suivi de l'intégrité des barrages et du système en place ainsi que celui à mettre en œuvre ;
 - o consignes et recommandations relatives à tous les travaux de rénovation ou toute mesure de sécurité nécessaires pour porter le barrage existant à un niveau de sécurité acceptable ;
 - o programme de gestion des risques (protection du personnel, consultation ou suivi médical des employés, formation adéquate) ;
 - o programme efficace ou amélioré de sécurité des barrages : des inspections complètes et des évaluations du niveau de sécurité du barrage existant ;
 - o liste des règles ou codes de pratiques comme références ;
- l'élaboration d'un plan de mesures d'urgence en cas d'accident. Ce plan doit identifier les situations d'urgence et les réponses en cas d'urgence. Ce plan doit inclure par exemple :
 - o les mesures de sécurité, en vigueur sur le site ;
 - o les structures d'intervention, en urgence et les mécanismes de décision à l'intérieur de l'entreprise ;
 - o le mode de communication interne et externe, etc.

VI. CHANGEMENT CLIMATIQUE

6.1. Introduction

Le BEEA (consultant firme) rappellera :

- les engagements pris par l'Etat de Côte d'Ivoire en matière de Lutte contre le Changement Climatique ;
- le rôle de l'Agence Nationale De l'Environnement dans ce processus ;
- l'importance de la prise en compte de l'évaluation de l'impact par les Gaz à Effet de Serre (GES) dans les projets de développement et pour les entreprises.

6.2. Objectifs

Le BEEA réalisera une cartographie exhaustive de l'ensemble des émissions potentielles de Gaz à Effet de Serre d'une organisation ou d'un territoire afin de maîtriser son empreinte carbone. Il proposera un plan de gestion des émissions de GES aux entreprises pour une transition bas carbone par le biais de stratégies de réduction d'émissions déclinées en plans d'actions.

6.3. Étapes du processus d'évaluation de l'impact par les gaz à effet de serre des projets de développement

Sept (7) étapes principales peuvent permettre d'effectuer cette évaluation :

- Etape 1 : Identifier les activités à mener dans le cadre du projet ou par une organisation ;
- Etape 2 : Identifier les sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener /menées ;
- Etape 3 : Identifier les types de GES associés aux sources ;
- Etape 4 : Quantifier les émissions de GES ;
- Etape 5 : Identifier les postes d'émissions significatifs ;
- Etape 6 : Etablir un plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs ;
- Etape 7 : Synthèse de la démarche.

6.4. Contenu des étapes

ÉTAPE 1 : IDENTIFIER LES ACTIVITÉS À MENER / MENÉES DANS LE CADRE DU PROJET

On parlera d'activités à mener en général dans le cadre d'une EIES puisque les études sont conduites par anticipation, avant la mise en place du projet.

Du fait de la diversité des secteurs d'activités dans lesquels sont conduites les EIES, il sera difficile de lister ici toutes les activités potentielles d'un projet.

Pour aider à l'identification des Activités dans le cadre d'un projet, un exemple est pris dans le secteur de l'Agriculture.

Titre du projet : Développement d'une exploitation agricole dans le département de Bouaké (cas d'une EIES).

Activités potentielles : Plantation de cultures de rente et vivrière et utilisation d'engrais chimiques, Construction d'un Bâtiment administratif, construction d'un entrepôt de stockage, Utilisation de machines agricoles pour le labour, Utilisation de véhicules pour la commercialisation des produits, etc.

ÉTAPE 2 : IDENTIFIER LES SOURCES DE PRODUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE DE CHACUNE DES ACTIVITÉS MENÉES

En ayant à l'esprit que toutes les activités (celles identifiées à l'Étape 1) ne sont pas sources d'émissions de GES, il faut pouvoir identifier celles qui sont émettrices de GES.

Pour l'identification des sources de production de GES, il faut identifier au niveau des activités menées dans le cadre du projet, celles qui engendrent :

- Des consommations d'énergie (gaz, fioul, bois, vapeur, électricité) dans les bâtiments mobilisés pour le projet et les process ;
- Des consommations de carburants pour les déplacements professionnels des agents : flotte de véhicules légers, flotte de véhicules lourds, autres déplacements professionnels (véhicules personnels, avion, train, bus...);
- Une climatisation des locaux (émissions indirectes dues à la consommation de fluides frigorigènes) ;
- Des déchets ;
- Etc.

Exemple de postes d'émissions de GES

1. Postes correspondants aux émissions directes	2. Postes correspondants aux émissions indirectes liées à la consommation d'énergie	3. Postes correspondants aux autres émissions indirectes
Poste 1 : Émissions directes des sources fixes de combustion Brûleurs, fours, turbines, torcheurs, chaudières, groupes électrogènes, etc. Poste 2 : Émissions directes des sources mobiles de combustion Véhicules terrestres, aériens, ferroviaires, maritimes ou fluviaux. Poste 3 : Émissions directes des procédés Décarbonatation du calcaire, production d'aluminium par électrolyse, fabrication de certains composants électroniques, épandage d'engrais, etc. Poste 4 : Émissions directes fuytives	Poste 5 : Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité Couvre la phase de production de l'électricité (combustibles, sauf émissions en amont de la station de production, émissions dues à la construction de la station de production et émissions allouées au transport et aux pertes en ligne). Poste 7 : Émissions indirectes liées à la consommation d'énergie de réseau (hors électricité)	Poste 6 : Émissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7 Proviennent de la chaîne de production d'énergie finale (extraction, transport, raffinage, traitement et distribution de combustible). Poste 8 : Achat de produits et services Proviennent de la fabrication de biens et de services achetés par l'organisation et consommés rapidement (extraction des matières premières, consommation d'énergie pour les étapes de transformation,

21

Utilisation de GES, réactions anaérobies, réactions de nitrification et dénitrification, émissions de méthane, etc.	Émissions dues à la construction de la station de production et émissions allouées au transport et aux pertes en ligne.	activités agricoles : transport des produits entre toutes les étapes de transformation, traitement des rebus de production)
Poste 5 : Émissions directes issues de l'utilisation des terres, leurs Changements et la Forêt (UTC/F)		Poste 10 : Biens immobilisés
		Proviennent de la production de biens et services immobilisés par l'organisation (équipement, machines, constructions et véhicules utilisés pendant 5 à 50 ans).

ÉTAPE 3 : IDENTIFIER LES TYPES DE GES ASSOCIÉS AUX SOURCES

Les GES pris en compte dans le cadre du Changement Climatique sont essentiellement ceux définis dans le Protocole de Kyoto – initiative internationale phare en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre – à savoir : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PF₂) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

Pour coller à la réalité du terrain ou des projets, d'autres types de gaz à effet de serre tels que les chlorofluorocarbures (CFC), la vapeur d'eau atmosphérique, les oxydes d'azote (NO_x), etc. peuvent être pris en compte.

Il faut pouvoir identifier les types de GES émis par chaque activité.

Type de gaz concerné	Type de procédé concerné	Quelles informations nécessaires se trouvent chez vous ? (exemples)	Quelles informations seront peut-être à chercher à l'extérieur (exemples)	Où les trouver ? (exemples)
CO ₂ Dioxyde de Carbone	Production de Matériaux de construction (décarbonatation)	Production réalisée	Nature et volume de gaz à effet de serre produit par unité de production	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels ...
	Pétrochimie (torcheurs)	Volume de gaz brûlé (compteur de la torcheur)	Contenu en carbone du gaz brûlé	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels ...
	Aérisation (décomposition)	Volume ou tonnage de déchets traités	Émissions de gaz carbonique par unité de poids ou par volume	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels ...
CH ₄ Méthane	Élevage : gestion des ruminants	Composition de l'aliment. Eventuellement : masse de l'alimentation	Émissions en fonction du type d'alimentation. Émissions en fonction du type de système de traitement des déjections	INRA, CIEC, Centres techniques de la profession, Universités

22

Type de gaz concerné	Type de procédé concerné	Quelles informations nécessaires se trouvent chez vous ? (exemples)	Quelles informations seront peut-être à chercher à l'extérieur (exemples)	Où les trouver ? (exemples)
	Traitement des déchets	Tonnage de déchets traités	émissions en fonction du type de traitement et du type de déchets	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels ..
	Exploitation gazières	Fuites : différence de compteur	Equivalent carbone de gaz qui fuit	ADEME, MES, GIEC
N ₂ O Oxyde nitreux	Sources industrielles	Volumes achetés ou produits	Nature et volume de gaz à effet de serre produit par unité de production	Union des Industries chimiques Mesures internes ; Centre de recherche
	Utilisation d'engrais	Tonnage répandus - surfaces fertilisées	Facteurs d'émissions en fonction du type de culture et la nature du sol	INRA, GIEC, Centres techniques de la profession, Universités
HFC, PFC Hydrofluorocarbones et Perfluorocarbones	Chaîne du froid	Facture de recharge de fluide réfrigérant	Equivalent carbone de gaz qui fuit	ADEME, GIEC, syndicat professionnel des frigoristes
	Émissions d'électrolyse de l'alumine	Chiffres de la production	Émissions par unité de poids en fonction de la nature du procédé utilisé	Mesures internes ; Centre de recherche ; syndicat professionnel des fondeurs d'aluminium
	Industrie des semi-conducteurs	Factures d'achats de composants chimiques	Equivalent carbone des gaz émis	ADEME, GIEC, syndicat professionnel
SF ₆ Hexafluorure de Soufre	Double vitrage, fabrication de matériel électrique	Facture d'achat de SF ₆	Taux de fuites lors des procédés industriels ; taux de fuite en fin de vie lors des produits vendus	Mesures internes ; Centre de recherche

NB : Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue au niveau de l'atmosphère.

Sachez que le CO₂ est choisi comme le gaz de référence et les autres GES à savoir le CH₄, le N₂O, le HFC, PFC et le SF₆ sont convertis en CO₂ en tenant compte de leur pouvoir de réchauffement, d'où l'expression de tonne équivalent CO₂ (teqCO₂).

Sur cette base, il faut donc comprendre par le tableau ci-dessous que le CH₄ réchauffe 21 fois plus que le CO₂ et que le N₂O réchauffe 310 fois plus que le CO₂, etc.

Formule chimique	Durée de vie dans l'atmosphère	Pouvoir de réchauffement Global sur 100 ans
CO ₂	variable §	1

23

Formule chimique	Durée de vie dans l'atmosphère	Pouvoir de réchauffement Global sur 100 ans
CH ₄	12±3	21
N ₂ O	120	310
HFC	3,7 - 264	150 - 11700
PFC	2600 - 50000	6500 - 9200
SF ₆	3200	23900

Source : unfccc.int, (GIEC, 2ème rapport d'Évaluation), 2021

ETAPE 4 : QUANTIFIER LES ÉMISSIONS DE GES

La formule simplifiée pour quantifier les émissions de GES est la suivante :

$$E = DA \times FE$$

Avec :

E : Émissions de GES en teqCO₂

DA : Donnée d'activité ou quantité consommée

FE : Facteur d'émission

(Utiliser les facteurs d'émission existantes ou celles par défaut. (voir FE du GIEC)

- La Donnée d'activité correspond ici à la quantité consommée et elle s'exprime dans l'unité du produit (litres d'essence, m² de surface, kg d'ananas, etc.).
- Un facteur d'émission est un coefficient permettant de convertir les données d'activité en émissions de GES. Il précise la quantité de CO₂ émise par une unité consommée. C'est le taux d'émission moyen d'une source donnée, par rapport aux unités d'activité ou aux processus.

NB : L'estimation des émissions de teqCO₂ se fait en général sur une base annuelle de qui correspond aux émissions cumulées de teqCO₂ sur toute l'année de l'activité, du projet ou du programme. Si le projet ou l'activité dure par exemple 10 ans, l'émission totale générée sur toute la durée de vie du projet correspondra à l'émission annuelle multipliée par la durée de vie du projet.

Où trouver le facteur d'émission ?

Il faudra utiliser prioritairement des Facteurs d'émissions nationaux, propres au pays. En l'absence de données nationales, utiliser des facteurs d'émission par défaut, en tenant compte de conditions climatiques et environnementales similaires d'un pays voisin par exemple. Mais, il faudra justifier le choix du facteur choisi par défaut.

Les données nationales peuvent être disponibles au Ministère en charge de l'Environnement, au niveau des Directions en Charge du Changement Climatique, notamment la Direction de la lutte contre les Changements Climatiques qui abrite le Point Focal National Changement Climatique. Ou bien en consultant les documents ci-dessous disponibles sur le site Web de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (unfccc.int).

- Communication Nationale sur les Inventaires GES de la Côte d'Ivoire ;
- Rapport des BURs, BUR1, etc.

Pour les Facteurs d'émission par défaut, vous pouvez consulter également le site unfccc.int, celui du GIEC et <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EF/DB/main.php>.

Prendre en compte les incertitudes associées aux données d'activités

Il revient à l'utilisateur de déterminer les incertitudes associées aux données d'activités, il doit donc définir des règles d'attribution d'incertitudes notament entre elles et avec la réalité physique des choses pour assurer la qualité de la donnée.

24

L'incertitude doit être fixée à partir de seuils empiriques et réalistes transcrivant des situations-typiques en valeurs quantifiées.

Les principes suivants doivent être respectés :

- Deux (2) données dont la qualité est comparable doivent présenter une incertitude égale ou proche ;
- Plus la qualité de la donnée est dégradée, plus l'incertitude relative doit être élevée.

À titre d'exemple, voici une grille pouvant être appliquée (Source ADEME) :

- 0% à 5% pour une donnée issue d'une mesure directe (factures ou compteurs) ;
- 15% pour une donnée fiable non mesurée ;
- 30% pour une donnée recalculée (extrapolation) ;
- 50% pour une donnée approximative (donnée statistique) ;
- 90% pour une donnée connue en ordre de grandeur.
- Appliquer les incertitudes liées aux facteurs d'émission ;
- Prendre également en compte les incertitudes portant sur les facteurs d'émission. À partir des incertitudes associées à la valeur d'une donnée d'activité et d'un facteur d'émissions, nous pourrions les combiner pour obtenir l'incertitude du résultat de la multiplication. Des formules de modélisation sont alors utilisées.
- Un intervalle de confiance de 95% généralement utilisé pour les inventaires, soit 95% de probabilité d'englober la vraie valeur.

Remarque : Les émissions de CO₂ liées à la combustion de la biomasse s'inscrivent dans le cycle naturel du carbone : le carbone présent dans l'atmosphère est capté par la biomasse végétale par photosynthèse, puis rejeté dans l'atmosphère par décomposition ou combustion. Néanmoins, le bilan étant finalement neutre pour l'effet de serre, il faut utiliser un facteur d'émission nul pour les émissions de CO₂ liées à la combustion de biomasse.

ETAPE 5 : IDENTIFIER LES POSTES D'EMISSIONS SIGNIFICATIFS

Étape importante afin de fixer des objectifs de réduction sur les postes d'émissions importants sans se disperser sur les postes secondaires. Pour cela, il faudra :

- Ranger les postes d'émissions par ordre décroissant, soit de l'activité la plus émettrice vers la moins émettrice ;
- Trouver le pourcentage de contribution aux émissions de chacune des activités ;
- Sélectionner toutes les activités cumulées par ordre décroissant et dont le total représente 95% des émissions totales de GES.

ETAPE 6 : ÉTABLIR UN PLAN D'ACTION DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS BASE SUR L'ACTION SPÉCIFIQUE AU NIVEAU DES POSTES D'EMISSIONS SIGNIFICATIFS

Chaque action sera caractérisée par :

- Une estimation quantitative : du gain potentiel en CO₂eq ; des économies réalisées ; des ressources humaines et financières nécessaires à son application ;
- Une estimation qualitative de la difficulté de mise en œuvre grâce à : Une estimation des ressources humaines et financières nécessaires ; Une analyse de la nature de la modification (changement de comportement, réorientation du cœur de métier, etc.).

Par exemple : Énergie dans les bâtiments :

- Action 1 : Réaliser les diagnostics de performance énergétique (DPE) obligatoires ;
- Action 2 : Maîtriser les consommations et dépenses d'électricité ;
- Action 3 : Développer durablement le recours aux énergies renouvelables (utilisation de technologies nouvelles) ;
- Action 4 : Sensibiliser les agents et usagers des bâtiments aux enjeux de la maîtrise de l'énergie et de la qualité de l'air intérieur.

NB : Il faut noter que ce Plan de Gestion de Réduction de Gaz à Effet de Serre doit également apparaître dans le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) du rapport RPS. Il va permettre de faire le suivi des activités menées.

ETAPE 7 : SYNTHÈSE DE LA DEMARCHE

- Rapport sur les émissions de GES ;
- Rapport d'amélioration.

Tableau de synthèse

NB : n'y inclure que les activités sources de production de GES

Activités menées dans le cadre du projet	Sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités menées	Types de GES associés aux sources	Émissions de GES (tqCO ₂)	Plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs

VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

L'objectif majeur étant d'améliorer les conditions environnementales et sociales du sous-projet, il est indispensable de proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui devra traduire les mesures d'atténuation de l'EIES sous forme de plan opérationnel. Par conséquent, l'étude décrira les mécanismes mis en place (actions requises) pour assurer le respect des exigences environnementales et sociales et le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations ainsi que la suivi de l'évolution de certaines composantes du milieu naturel et humain, affectées par les sous-projets.

L'élaboration du PGES doit indiquer :

- les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités de réhabilitation ;
- les mesures d'atténuation proposées ;
- les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ;
- l'estimation des coûts de mise en œuvre du PGES ;
- des indicateurs de suivi ;
- les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation intégrant un programme de renforcement des capacités des acteurs de mise en œuvre ;
- un programme de surveillance environnementale et sociale qui comprendra :
 - o la liste des éléments nécessitant une surveillance,
 - o l'ensemble des mesures et moyens envisagés pour protéger l'environnement,
 - o les caractéristiques du programme de surveillance (échéancier de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme),
 - o les engagements de l'initiateur quant au dépôt des rapports de surveillance (nombre, fréquence, contenu) à l'ANDE.
- un programme de suivi environnemental et social comprenant :
 - o les raisons du suivi et la liste des éléments nécessitant un suivi ;
 - o les objectifs du programme de suivi et les composantes visées par le programme, méthodes scientifiques envisagées ;
 - o le nombre d'étude de suivi prévu ainsi que leurs caractéristiques (méthodes scientifiques, échéancier de réalisation) ;
 - o les modalités concernant la production des rapports de suivi (nombre, fréquence).

En plus le BEEA sur la base d'une équipe compétente devra préparer les plans de sécurité suivants du barrage à restaurer et de la digue à construire :

- Plan de supervision des travaux de construction et de contrôle de qualité ;
- Plan d'instrumentation ;
- Plan d'exploitation et d'entretien ;
- Plan de préparation aux situations d'urgence (déjà évoqué au chapitre de gestion des risques et des accidents).

Une matrice de synthèse du plan de gestion environnementale et sociale sera élaborée et tiendra compte des aspects suivants : les impacts et les mesures d'atténuation en fonction des différentes phases de mise en œuvre des sous-projets et des indicateurs de suivi environnemental et social pertinents, mesurables et juxtaposables aux impacts.

Phase du sous-projet	Zone économique	Activités/sous-impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation	Responsable d'exécution	Responsabilité de suivi	Indicateur de suivi	Coût	Source de financement

VIII. CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

La prise en compte du développement durable dans la conception des sous-projets intègre le principe de l'équité sociale, de l'écologie écologique et de la performance économique. Sur cette base, la participation des acteurs impliqués, des citoyens, des communautés et personnes affectées par les sous-projets dans le processus de planification et de décision est une exigence dans la mise en œuvre des projets de développement.

Dans le cas du présent sous-projet, la consultation des acteurs, structures, communautés et personnes affectées devra être amorcée le plus tôt possible afin que le sous-projet devienne plus acceptable socialement.

Le consultant précisera l'étendue des consultations qu'il aura entrepris en vue de recueillir les points de vue et les préoccupations de toutes les parties intéressées par la réalisation du sous-projet. (Filières aquacoles concernées, communautés bénéficiaires, personnes affectées, autorités préfectorales et coutumières, structures techniques régionales, ONGs, etc.). Pour ce faire, un processus efficace d'information et de consultation des populations des zones directes et indirectes d'influence du sous-projet devra être mis en place.

Les réunions d'information et de consultation du public tenues pendant le processus de criblage socio-environnemental se poursuivront pendant la réalisation de l'EIES. Elles seront basées sur une approche participative afin de favoriser les conditions d'un développement équitable du sous-projet ainsi qu'à des solutions comprises et acceptées par tous.

Ainsi, le consultant décrira les préoccupations et attentes des populations concernant le sous-projet, les éléments controversés qui ont été soulevés et les réponses apportées à ces préoccupations. La méthodologie de la consultation devra être présentée de façon très claire et comprendre : le calendrier ou programme de réalisation des consultations, y compris les entités rencontrées, les supports ayant servi pour la consultation (procès verbaux, listes de présence, etc.), les voies appropriées pour la consultation (focus group, enquêtes, réunion publique, interview, etc.), la documentation des résultats des consultations.

Ces procès-verbaux dûment signés par les différentes parties prenantes seront annexés au rapport de l'EIES.

Le consultant facilitera la coordination et la participation des ONGs, des secteurs privée et du secteur public pendant la réalisation de l'EIES ainsi que la formulation de ses conclusions et recommandations. Il documentera les différents échanges et sessions de concertation en mentionnant les propositions des parties prenantes et personnes affectées par le sous-projet.

IX. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES

Le Consultant (firme) devra décrire :

- Etape par étape, le processus d'enregistrement et de traitement des plaintes, en fournissant des détails sur ce qui est prévu pour assurer l'enregistrement gratuit des plaintes, les délais de réponse et les modes de communication et les délais convenus pour les règlements ;
- le mécanisme de recours prévu ;
- les dispositions prévues et les délais pour la saisine des différentes instances et les tribunaux si les autres options locales n'aboutissent pas.

X. DUREE- DEROULEMENT ET LIVRABLES DE L'ETUDE

10.1. Durée et déroulement de l'étude

La durée totale de l'étude est de 40 jours ouvrés pour la réalisation de la mission de terrain et la rédaction du rapport de l'EIES. Le bureau d'étude proposera dans son offre un planning d'exécution de l'étude comportant les éléments ci-dessous, en tenant compte des aspects liés aux périodes de consultation des autorités administratives locales, des filières concernées et les autres parties intéressées (communautés bénéficiaires, personnes affectées) ainsi qu'aux enquêtes socio-économiques, etc.

Réunion de cadrage :	01 jour
Mission terrain :	15 jours
Rédaction du rapport provisoire :	08 jours
Restitution du rapport provisoire :	01 jours
Enquête publique :	10 jours
Examen technique du rapport provisoire à l'ANDE :	01 jour
Rédaction du rapport définitif (après observations de l'ANDE) :	04 jours

La durée caendaire entre le démarrage effectif de l'étude et la dépôt du rapport final n'excèdera pas 40 jours ouvrés.

10.2. Livrables de l'étude

Dans le cadre de la restitution de l'EIES, le consultant devra soumettre un rapport provisoire de l'étude sous format papier et électronique (MS WORD).

Après revue de qualité par le client (POC2V), le consultant transmettra 25 copies en version numérique et trois copies originales de chacun des rapports provisoires (RIB, les cartes, plans, graphiques et photos devront être en couleur pour toutes les copies).

Le Consultant devra fournir une version finale du rapport d'EIES qui prend en compte à la fois les observations de la partie nationale (Validation ANDE) et celles de la Banque mondiale.

XI. EQUIPE DU CONSULTANT

❖ Expérience du Consultant

- Le Consultant doit être un cabinet d'études environnementales agréé par le Ministère de l'Environnement ;

- Il doit disposer d'au moins quatre (04) références (Attestations de Bonne Exécution) dans la conduite des études environnementales en EIES ou CIES dans le cadre de projet privé ou public ;
- Il doit disposer d'au moins une (01) référence (Attestation de Bonne Exécution) dans la conduite des études environnementales (CGES, FEES, EIES, CIES) dans le cadre de projet ou programme cofinancés par la Banque mondiale.

❖ Profil du personnel clé exigé

Le consultant sélectionné devra proposer une liste des Experts et des spécialités requises pour l'élaboration de l'EIES :

Le **Chef de mission (CM)** sera un **Environnementaliste** de niveau d'étude minimum BAC+5 en gestion de l'environnement ou des ressources naturelles ou domaine équivalent (géographie, biologie, foresterie, etc.), possédant une expérience d'au moins 10 ans dans les évaluations environnementales et sociales en général et avoir mené au moins 3 missions d'études environnementale et sociale similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés. Il/elle sera chargé(e) de coordonner les activités des membres de l'équipe et de la rédaction des différents rapports d'étape. En particulier, il/elle orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte, précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges.

Un **(01) Sociologue (SO)** de niveau d'étude minimum BAC+5 en sociologie, ayant une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine des études socioéconomiques en milieu rural et dans le traitement d'impacts sociaux. Il/elle devra être familiarisé avec les dispositions des Normes de la Banque mondiale, et doit avoir mené au moins 2 missions d'études similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés. Il/elle sera chargé(e) d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des travaux envisagés sur les activités socio-économiques et culturelles des communautés ;

Un **(01) spécialiste en gestion des risques et des accidents** : titulaire d'un diplôme BAC + 4 en Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) justifiant d'au moins cinq (5) années d'expérience, qui sera chargé de traiter toutes les questions relatives à la sécurité des ouvrages hydroagricoles et des équipements et des installations, à l'hygiène et à la santé.

Un **(01) Ingénieur génie rural (IG)** de niveau BAC+5, au moins cinq (05) ans d'études de drainage et d'assainissement, voire ayant au moins deux (02) expériences d'études de construction de barrage hydroagricole.

✓ Expertise supplémentaire

Les compétences supplémentaires qui auront des apports essentiels peuvent inclure, sans s'y limiter (Spécialiste en Biodiversité, Expert en études et analyse du milieu aquatique, Spécialiste du genre et inclusion sociale, Spécialiste SIG, Spécialiste juridique, Économiste).

ETUDES ET DOCUMENTS DISPONIBLES

L'UCP mettra à la disposition du Consultant, le rapport du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du PDGZV, le plan du site et des ouvrages à réaliser et les rapports d'études techniques (APD) nécessaires à la réalisation de l'étude. La production de ces documents ne dispense pas le Consultant de rechercher les informations nécessaires à l'exécution de sa mission, notamment les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale ainsi que les directives et guides.

XII. CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIES

Pour la rédaction du rapport d'EIES et de son contenu, le consultant devra se référer au modèle indicatif d'après, relatif à l'annexe 4 du décret n°95-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact Environnemental des projets de développement en Côte d'Ivoire ;

Table des matières

- Liste des abréviations ;
- Résumé exécutif (Français et Anglais).
- Introduction
- Objectifs de l'étude :
 - o Responsables de l'EIES ;
 - o Procédure et portée de l'EIES ;
 - o Politique nationale en matière d'environnement ;
 - o Cadre institutionnel et réglementaire des EIES ;
 - o Méthodologie et programme de travail ;
- Description du projet ;
- Promoteur du projet ;
 - o Site du sous-projet ;
 - o Justification du projet ;
 - o Description du projet et de ses alternatives (incluant la situation sans le projet) ;
 - o Chronogramme de mise en œuvre des activités ;
 - o Nécessité d'une EIES ;
- Etat initial de l'environnement
 - o Méthodes de collecte des données ;
 - o Données de base sur le cadre physique, biologique et le contexte socio-économique ;
 - o Relations entre le projet et les autres activités de développement dans la région ;
 - o Tendances de l'état de l'environnement ;
 - o Lacunes de données ;
- Identification, analyse/prédiction et évaluation de l'importance des impacts induits par le projet :
 - o Description et analyse des incidences potentielles des activités du sous-projet sur les composantes biophysiques et socio-économiques ;
 - o Évaluation de l'importance des impacts ;
 - o Évaluation comparative des variantes ;
 - o Méthodes et techniques utilisées ;
 - o Incertitudes et insuffisances des connaissances ;
- Mesures de protection de l'environnement
 - o Description des mesures de protection envisagées (prévention, atténuation, compensation, restauration) ;
- Gestion des risques et des accidents ;
- Changement climatique ;
- PGES :
 - o Plan de gestion de l'environnement ;
 - o Plan de surveillance de l'environnement ;
 - o Plan de suivi de l'environnement ;
 - o Programme de formation et de sensibilisation ;
 - o Plan de gestion de l'environnement ;
 - o Plans de sécurité du barrage à restaurer et de la digue à construire ;
- Participation publique ;

- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Conclusion ;
- Références bibliographiques
- Annexes
 - o Liste des personnes rencontrées ;
 - o Participation du public (consultations publiques, etc.) ;
 - o Support de communication (coupures de presse, opinions écrites, etc.) ;
 - o Programme de collecte des données sur le terrain ;
 - o Contrat de cession du terrain ;
 - o Carte de situation du sous-projet ;
 - o Plan de lotissement (tracé de la route à la traversée des localités) ;
 - o Plan général du site avec les différentes installations (Bureaux, système de collecte, etc.) ;
 - o TDRs de l'étude.

XIII. SOURCES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS

Les personnes rencontrées, les ministères et structures consultés, le programme de collecte de données sur le terrain, les opinions écrites et la participation du public seront consignés dans l'EIES.

Les principales difficultés rencontrées dans la collecte des données seront aussi mentionnées dans cette partie de l'EIES.

XIV. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Le consultant mentionnera toute la documentation ayant servi à l'élaboration du rapport de l'EIES.

XV. METHODE DE SELECTION ET DOSSIER DE CANDIDATURE

Le Consultant sera recruté selon la méthode de sélection fondée sur les Qualifications du Consultant (QC), conformément aux règlements de passation de marchés pour les empreneurs soit étant le financement de projets d'investissements (IFI) du 1er juillet 2016 mise à jour en novembre 2017, Août 2018 novembre 2020 et septembre 2023.

ANNEXE 7 : RAPPORT DES MESURES DE BRUIT ET DE L'AIR

SETI
Société d'Etudes et d'Ingénierie

Etudes Techniques et Travaux d'Ingénierie - Etudes Environnementales- Analyses Environnementales

AGREMENT CIAPOL
DECISION N° 0096/MINEDD/CIAPOL/LCE/SJ du 16 JUIN 2022

SETI
Tél: 77 22 98 96

RAPPORT D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES

RAPPORT DE CONTRÔLE DU NIVEAU SONORE ET DE LA QUALITÉ DE L'AIR DU PROJET DE LA REHABILITATION DE SYSTEME D'IRRIGATION DE LA STATION DE RECHERCHE SUR LES CULTURES VIVRIERES AVEC LA CONSTRUCTION DE BARRAGE

CLIENT : Groupement Envis Ingénierie/Groupe EFORT

Siège social : Abidjan, Cocody, Plateau Dokui, 03 BP 2886 Abidjan 03
Tel. : 77229886/07655191~ RC N° CI-ABJ-2016-B-2521B - N° CC : 1649012C
Compte bancaire : NSIA BANK N° 261105297020 email: setingenierie@yahoo.com
Email: setingenierie@yahoo.com

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	i
LISTE DES FIGURES	ii
LISTE DES TABLEAUX	ii
LISTE DES ABBREVIATIONS	iii
DECLARATION DE CONFIDENTIALITE	iv
INTRODUCTION	1
1. CONTEXTE REGLÉMENTAIRE ET PRÉSENTATION DES STATIONS DE MESURES.....	1
1.1 CONTEXTE REGLÉMENTAIRE	1
1.2 PRÉSENTATION DES STATIONS DE MESURES.....	2
2. ETUDE DU NIVEAU SONORE.....	3
2.1 MÉTHODE ET MATÉRIEL UTILISÉS POUR LES MESURES DU NIVEAU SONORE	3
2.2 PRÉSENTATION DES RESULTATS DES MESURES SONORES	5
2.3 ANALYSES ET INTERPRÉTATIONS DES MESURES SONORES	6
3. ETUDE DES PARTICULES EN SUSPENSION (PM10 et PM2,5).....	7
3.1 MÉTHODE ET MATÉRIEL UTILISÉS	7
3.2 PRÉSENTATION DES RESULTATS DES MESURES	8
3.3 ANALYSES ET INTERPRETATIONS DES RESULTATS	9
4. ETUDE DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES.....	9
4.2 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES MESURES DES REJETS ATMOSPHÉRIQUES	10
4.3 ANALYSES ET INTERPRÉTATIONS DES RESULTATS DES MESURES DES REJETS ATMOSPHERIQUES	11
CONCLUSION GENERALE	11
ANNEXES	12



LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation des points de mesures	3
Figure 2. GPSmap 60Cx de marque GARMIN.....	4
Figure 3. Aperçu de l'appareil de mesures du bruit.....	5
Figure 4. Vue de l'appareil de mesures PM2.5 et PM10	8
Figure 5. Vue de l'appareillage de mesures de la qualité de l'air.....	10

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Présentation des points de mesures	2
Tableau 2. Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée.....	6
Tableau 3. Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée.....	6
Tableau 4. Méthodologie d'analyses des particules en suspension.....	8
Tableau 5. Valeurs mesurées sur le site du projet pendant la journée.....	8
Tableau 6. Méthodologie des mesures atmosphériques	9
Tableau 7. Valeurs mesurées des émissions atmosphériques.....	10

LISTE DES ABREVIATIONS

CIAPOL :	Centre Ivoirien Antipollution
CNPS :	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CNRA :	Centre National de Recherche Agronomique
CO :	Monoxyde de carbone
COV :	Composés Organiques Volatils
dB :	Décibels
EPI :	Equipements de Protection Individuelle
H₂S :	Hydrogène Sulfuré
L_{Aeq} :	Niveau sonore équivalent
Max :	Maximum
mg/m³ :	milligramme par mètre cube
Min :	Minimum
NO_x :	Oxyde d'azote
OCDE :	Organisation pour la Coordination et le Développement
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
PICB :	Protecteurs Individuels Contre le Bruit
PM_{2.5} :	Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 micromètres (µm)
PM₁₀ :	Particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 10 micromètres (µm)
SETI :	Société d'Etudes et d'Ingénierie
SO₂ :	Dioxyde de soufre
µg/ m³ :	microgramme par mètre cube

INTRODUCTION

Le contrôle des émissions sonores et des polluants gazeux dans l'atmosphère est devenu un enjeu majeur pour la protection de la santé des personnes et de l'environnement. Dans le cadre du projet de la réhabilitation de système d'irrigation de la station de recherche sur les cultures vivrières avec la construction de barrage. Le Groupement Envis Ingénierie/Groupe EFORT, consciente de la protection de l'environnement et du respect de la réglementation en vigueur a sollicité une expertise de la Société d'Etudes et d'Ingénierie (SETI) qui est un cabinet spécialisé dans les études et analyses environnementales et **agréé par le Centre Ivoirien Antipollution au n° 0096/MINEDD/CIAPOL/LCE/SJ du 16 JUIN 2022**, afin de mesurer la qualité de l'air et le niveau sonore au niveau de la zone du projet. A cet effet, une mission de mesures de terrain a été réalisée le lundi 29 janvier 2024 sur le site du projet. Le rapport détaillé présente les différents travaux réalisés dans les zones d'études.

Les objectifs de cette étude sont :

- déterminer le niveau sonore des zones du projet à partir des normes ivoiriennes et des directives EHS de la SFI ;
- mesurer les rejets atmosphériques et les émissions de poussière dans les différents points.

Le rapport rédigé dans le cadre de l'étude précitée présente, (i) les zones de l'étude, (ii) le matériel et les méthodes appliquées, (iii) les résultats obtenus et la conclusion générale.

1. CONTEXTE REGLÉMENTAIRE ET PRÉSENTATION DES STATIONS DE MESURES

1.1 CONTEXTE REGLÉMENTAIRE

- ❖ La réglementation ivoirienne prend en compte les lois, décrets et arrêtés ci-dessous.
- Loi n° 2023-900 du 23 Novembre 2023 portant code de l'environnement relatif à l'émission de bruit ;
- arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement (annexe B) ;
- décret n° 2016-791 portant réglementation des émissions de bruits du voisinage.

1

❖ La réglementation internationale

En général, les normes appliquées par la communauté internationale sont similaires pour les différents pays. À l'échelle internationale, les tendances actuelles consistent à appliquer des critères plus stricts, en raison de la détérioration du climat sonore.

Les directives internationales prennent en considération les effets indésirables de bruit suivants :

- la gêne ;
- l'intelligibilité de la parole et des interférences de communication ;
- la perturbation de l'extraction d'information ;
- les troubles du sommeil ;
- la déficience auditive.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en collaboration avec l'Organisation pour la Coordination et le Développement (OCDE) ont mis au point leurs propres lignes directrices fondées sur les effets de l'exposition au bruit dans l'environnement. Ceux-ci fournissent des niveaux de bruit recommandés pour les différents types de zones et de périodes.

1.2. PRÉSENTATION DES STATIONS DE MESURES

L'étude du niveau sonore et de la qualité de l'air a été réalisée à partir de cinq (5) points de mesure. Chaque point a fait l'objet de trois séries de mesures qui sont :

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

La liste des points de mesures est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1. Présentation des points de mesures

Référence des points de mesures	Zones de mesures	Coordonnées GPS	
		Northing	Easting
P1	Corridor de police (route Sakassou)	7°40'26,5"	5°06'19,3"
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchélékro	7°41'01,4"	5°05'40,7
P3	Carrefour Tchélékro-collège Founa	7°40'55,5"	5°05'20,7

2

P4	Proximité de la construction du barrage	7°40'18,8"	5°05'56,5"
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	7°40'43,0	5°05'55,2"

La figure suivante montre la répartition spatiale des points de mesures du niveau sonore et de la qualité de l'air



Source : SETI, Janvier 2024

Figure 1. Localisation des points de mesures

2. ETUDE DU NIVEAU SONORE

2.1 MÉTHODE ET MATÉRIEL UTILISÉS POUR LES MESURES DU NIVEAU SONORE

L'étude a démarré par une sélection des points de mesures. Une campagne de cinq (05) points de mesures acoustiques a été réalisée dans la journée. Elle quadrille l'ensemble des zones occupées par le projet. Cette campagne permet de déterminer le niveau de bruit actuel. Les mesures sont effectuées suivant la norme NF S 31 010 « caractérisation et mesurage de bruits dans l'environnement ».

- **Collecte des données**

La campagne de mesures du bruit et de la qualité de l'air s'est déroulée le lundi 29 Janvier 2024.

La localisation des points de mesures a été effectuée à l'aide d'un GPS. Il s'agit d'un modèle GPSmap 60CSx de marque GARMIN utilisé pour la localisation des points de mesures du bruit et de la qualité de l'air.



Figure 2. GPSmap 60CSx de marque GARMIN

- **Période d'observation**

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

- **Prise de mesures**

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

- **Conditions météorologiques**

Les conditions météorologiques pendant les mesures étaient favorables. Les prises de mesures ont été réalisées pendant l'humidité avec des vents chaud, un temps clair et faiblement ensoleillé.

• Seuils acoustiques réglementaires nationaux et internationaux

Le niveau de pression acoustique continu équivalent mesuré en dB(A) ne doit pas dépasser en n'importe quel point du périmètre de mesures du bruit les seuils suivants :

✓ Seuils acoustiques nationaux (annexe B)

Lorsque la journée est divisée en deux (2) périodes (jour et nuit), les horaires sont les suivants :

- période de jour (07h00-18h00) : 45 dB(A) ;
- période de nuit (22h00-07h00) : 35 dB(A).

• Instrument de mesures

Les mesures ont été réalisées dans la gamme de mesures 30-130 dB(A) (sélection automatique). Elles sont réalisées toutes les secondes. Un sonomètre de type CA-834 de marque **CHAUVIN ARNOUX** de SETI a été utilisé pour les mesures (figure 3). Les données ont été traitées et analysées dans un ordinateur.



Figure 3. Aperçu de l'appareil de mesures du bruit

2.2 PRÉSENTATION DES RESULTATS DES MESURES SONORES

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau suivant. Les mesures sonores ont été recueillies dans cinq (05) zones concernées par les mesures. Ces mesures ont été réalisées selon un intervalle de temps bien reparti : le jour afin d'enregistrer le maximum d'informations.

5

Tableau 2. Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée

Référence des points de mesures	Zones de mesures	Mesures en dB (A)		
		Valeur minimale	Valeur maximale	LAeq
P1	Corridor de police (route Sakassou)	60,9	80,7	65,0
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchélékro	63,1	75,5	69,8
P3	Carrefour Tchélékro-collège Founa	69,4	76,2	73,0
P4	Proximité de la construction du barrage	44,1	52,8	49,6
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	50,2	55,1	51,1

2.3. ANALYSES ET INTERPRÉTATIONS DES MESURES SONORES

Les résultats des mesures sonores obtenus ont été comparés aux normes de nuisances sonores de la sous-Direction des installations classées (S/DIIC) du CIAPOL (Tableau 3). Selon la classification de la S/DIIC, les zones d'étude correspondent à une zone rurale avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien (annexe B).

Tableau 3. Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée

Référence des points de mesures	Zones de mesures	Mesures en dB (A)			Référence S/DIIC jour (matinée) dB (A)
		Valeur Min	Valeur Max	LAeq	
P1	Corridor de police (route Sakassou)	60,9	80,7	65,0	45
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchélékro	63,1	75,5	69,8	
P3	Carrefour Tchélékro-collège Founa	69,4	76,2	73,0	
P4	Proximité de la construction du barrage	44,1	52,8	49,6	
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	50,2	55,1	51,1	

6

Selon le tableau issu des mesures du bruit, la tendance du niveau sonore des zones du projet est comprise entre **49,6** et **73,0** dB(A) le jour. La valeur de référence fixée à 45 dB (A) jour selon la S/DIIC et celle de la nuit est fixée à 35 dB (A).

En tenant compte de la valeur de référence fixée à 45 dB (A) la journée selon la S/DIIC, **100%** des zones présentent des valeurs moyennes supérieures à 45 dB (A) selon le tableau 3.

Conclusion de l'étude du bruit

Les valeurs moyennes du bruit enregistrées dans les zones du projet sont comprises entre **49,6** et **73,0** dB(A) la journée. La source des bruits provient de la circulation routière (Véhicules personnels, tricycles, motos et gros camions) accompagnée de klaxons, des mugissements des oiseaux et de la communication entre les passants.

Selon l'échelle des bruits, le niveau sonore enregistré dans les zones du projet est bruyant et classé parmi le niveau des « **bruits légers** » et celui des « **bruits gênants** » (annexe D).

3. ETUDE DES PARTICULES EN SUSPENSION (PM10 et PM2,5)

Les paramètres atmosphériques devant faire l'objet d'établissement de situation de référence et de mesure sont généralement les PM2,5 et PM10. Elles représentent respectivement les particules de tailles inférieures de 2,5 µm et 10 µm. Les normes appliquées par la communauté internationale pour les particules en suspension (PM2,5 ; PM10) sont identiques à celles de la Côte d'Ivoire. Les mesures des émissions de poussières pour ce projet ont été recueillies au niveau de cinq (05) points de mesures.

3.1 MÉTHODE ET MATÉRIEL UTILISÉS

La méthode d'analyses utilisées dans cette étude est résumée dans le tableau suivant. L'appareil de mesures des PM2,5 et PM10 est présenté par la figure 4.

Tableau 4. Méthodologie d'analyses des particules en suspension

Paramètre	Référence des Méthodes	Eléments du principe
Particules en suspension totales	Mesure directe à partir du BR-SMART	Mesure de la concentration des poussières PM2,5 et PM10 en µg/m³



Figure 4. Vue de l'appareil de mesures PM2.5 et PM10

3.2 PRÉSENTATION DES RESULTATS DES MESURES

Les résultats des mesures de particules en suspension réalisées au niveau des différents points de mesures sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5. Valeurs mesurées sur le site du projet pendant la journée

Référence des points de mesures	Zones de mesures	Paramètres et mesures		Valeurs limites pour la protection de la santé dans l'air ambiant (loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023) / OMS	Lignes directrices de l'OMS (2021)
		Valeur PM2,5 (µg/m³)	Valeur PM10 (µg/m³)		
P1	Corridor de police (route Sakassou)	40	80	PM2,5 (25 µg/m³) PM10 (50 µg/m³)	PM2,5 (15 µg/m³) PM10 (45 µg/m³)
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchélékro	41	90		
P3	Carrefour Tchélékro-collège Founga	36	77		
P4	Proximité de la construction du barrage	40	84		
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	42	82		

3.3 ANALYSES ET INTERPRETATIONS DES RESULTATS

Les analyses montrent que les PM_{2,5} et PM₁₀ sont présentes au niveau de tous les points de mesures. Les concentrations des PM_{2,5} et PM₁₀ mesurées dans la zone du projet sont à **100 %** au-dessus des valeurs limites réglementaires qui sont de 25 µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 50 µg/m³ pour les PM₁₀ selon le CIAPOL et des lignes directrices de l'OMS qui sont de 15 µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 45 µg/m³ pour les PM₁₀.

Conclusion de l'étude des PM_{2,5} et PM₁₀

Cette étude montre des PM_{2,5} et PM₁₀ qui sont présentes à tous les points des zones de projet. De façon générale, les valeurs moyennes mesurées sont supérieures aux valeurs limites de référence de la S/DIIC qui sont de 25 µg/m³ pour les PM_{2,5} et 50 µg/m³ pour les PM₁₀ et des lignes directrices de l'OMS qui sont de 15 µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 45 µg/m³ pour les PM₁₀. La source de production des PM_{2,5} et PM₁₀ est attribuée à la circulation routière (des motos, des gros camions, des tricycles et des véhicules légers). Cependant, ces valeurs élevées de PM_{2,5} et PM₁₀ au niveau de la zone du projet et son environnement sont aussi dû à l'harman qui favorise une forte concentration de poussière atmosphérique.

4. ETUDE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Dans le but de quantifier les conditions dominantes de l'air ambiant des zones du projet, une campagne de mesure de la qualité de l'air (gaz polluant de l'air ambiant) a été effectuée. Les mesures des émissions de gaz pour ledit projet ont été recueillies au niveau de cinq (05) points de mesures. L'observation a été faite sur les gaz suivants : CO, COV, NO_x et SO₂. Les valeurs des concentrations des différents gaz sont comparées aux directives de l'OMS puis aux valeurs limites réglementaires pour la protection de la santé humaine (en µg/m³) fixées par la loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023.

4.1 METHODE ET MATERIEL UTILISES POUR LES MESURES DES REJETS ATMOSPHERIQUES

La méthodologie d'analyses est résumée dans le tableau suivant. En effet, les mesures des émissions de gaz ont été réalisées dans cinq (05) points de mesures pour les gaz suivants : CO, COV, NO_x et SO₂.

Tableau 6. Méthodologie des mesures atmosphériques

9

Paramètres	Référence des Méthodes	Eléments du principe
NO ₂ , CO, SO ₂ , H ₂ S, NH ₃	Mesure directe MultiRAE Lite détecteur multigaz	Mesure de la concentration des gaz en µg/m ³
COV	Mesure directe à partir du BR-SMART	Mesure de la concentration des gaz en µg/m ³



Figure 5. Vue de l'appareillage de mesures de la qualité de l'air

4.2 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES MESURES DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Vous trouverez dans le tableau suivant les résultats des mesures obtenus des émissions de gaz.

Tableau 7. Valeurs mesurées des émissions atmosphériques

Référence des points de mesures	Situation Géographique	Mesures de gaz (µg/m³)			
		CO	NO _x	SO ₂	COV
Valeurs limites règlementaires pour la protection de la santé humaine (en µg/m³) (loi n°2023-900 du 23 Novembre 2023)		10000	40	20	-
Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air ambiant en µg/m³ (version 2021)		4 000	25	40	-
P1	Corridor de police (route Sakassou)	00	00	00	00
P2	Carrefour Sakassou-Béoumi à Tchélékro	12601	00	00	00
P3	Carrefour Tchélékro-collège Founga	00	00	00	00
P4	Proximité de la construction du barrage	00	00	00	00
P5	Direction Régionale de Bouaké (CNRA)	00	00	00	00

10

4.3 ANALYSES ET INTERPRÉTATIONS DES RESULTATS DES MESURES DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Le suivi analytique des paramètres CO, COV, NOx et SO₂ a donné les résultats suivants :

- une absence totale des paramètres **NO_x, SO₂ et COV** au niveau de tous les points de mesure ;
- Une présence du paramètre CO au niveau de P2 précisément au niveau du carrefour Sakassou-Béoumi à Tchélékro. ;
- la valeur de **CO** mesuré au niveau du points P2 est **supérieur** aux valeurs limites réglementaires pour la protection de la santé humaine en (µg/m³) (Décret n°2017-125 du 22 février 2017) et aux lignes directrice OMS relative à la qualité de l'air ambiant en µg/m³ (2021).

La présence des gaz **CO** au niveau du point P2 est due aux gaz d'échappement des véhicules et motos en circulation sur les voies.

Résumé et conclusion de l'étude des gaz

De façon générale, les concentrations des gaz (**CO, NO_x, SO₂ et COV**) mesurées dans les différents points de mesure sont en dessous des valeurs limites réglementaires en vigueur en Côte d'Ivoire et des lignes directrices de l'OMS relative à la qualité de l'air ambiant en µg/m³ (2021) Sauf, la concentration de gaz CO au point P2 (**CO=12601 µg/m³**) est supérieurs aux normes de la Côte d'Ivoire et aux normes OMS.

CONCLUSION GENERALE

L'étude du niveau sonore des zones du projet présente un niveau allant des « **bruits légers** » à celui des « **bruits gênants** ».

De façon générale, De façon générale, les valeurs moyennes des particules PM_{2.5} et PM₁₀ mesurées sont supérieur aux valeurs limites de référence S/DIIC qui est de 25 µg/m³ pour les PM_{2.5} et 50 µg/m³ pour les PM₁₀ et supérieur à la ligne directrice OMS relative à la qualité de l'air ambiant en µg/m³ (2021) qui est de 15 µg/m³ pour les PM_{2.5} et de 45 µg/m³ pour les PM₁₀.

Les concentrations de gaz (**CO, NO_x, SO₂ et COV**) analysés dans l'air dans la zone du projet et son environnement sont inférieures au valeurs limites réglementaires pour la protection de la santé humaine en (µg/m³) (Décret n°2017-125 du 22 février 2017) et la ligne directrice OMS relative à la qualité de l'air ambiant en µg/m³ (2021), sauf pour le CO au niveau du point P2 ou la valeur est supérieur à la norme en vigueur en Côte d'Ivoire et à celle de l'OMS.

11

En somme, Les mesures du niveau sonore et de la qualité de l'air sont acceptables sur tout l'espace du projet, malgré les différentes activités environnantes.

Fait Abidjan, le 05 Février 2024

Responsable des Analyses

SOUMAHORO Ségbé
Ingénieur QHSE



ANNEXES
Annexe B

12

ANNEXE 8 : BULLETINS D'ANALYSES DES COURS D'EAU

RAPPORT D' ANALYSES



SETI
Société d'Etudes et d'Ingénierie

Etudes Techniques et Travaux d'Ingénierie - Etudes
Environnementales- Analyses Environnementales

AGREMENT CIAPOL
DECISION N° 0096/MINEDD/CIAPOL/LCE/SJ du 16 JUIN 2022



**RAPPORT ET BULLETIN D'ANALYSE
PHYSICO-CHIMIQUES ET
MICROBIOLOGIQUES DES EAUX DE
SURFACE DE LA ZONE DE PROJET DE
REHABILITATION DE SYSTEME
D'IRRIGATION DE LA STATION DE
RECHERCHE SUR LES CULTURES
VIVRIERES AVEC LA CONSTRUCTION
DE BARRAGE**

CLIENT : Groupement Envis Ingénierie/Groupe EFORT

Siège social : Abidjan, Cocody, Plateau Dokui, 03 BP 2886 Abidjan 03
Tel : 01706708/0707562381- **RC N°** CI-ABJ-2016-B-25218 - **N° CC :** 1649012C
Compte bancaire : NSIA BANQUE N° 075024802001
Email : setingenieur@gmail.com



Etudes Techniques et Travaux d'Ingénierie - Etudes
Environnementales- Analyses Environnementales

1. TABLE DES MATIERES

1. TABLE DES MATIERES	2
LISTE DES FIGURES	3
LISTE DES PLANCHES	3
LISTE DES TABLEAUX	3
LISTE DES ABREVIATIONS	4
DECLARATION DE CONFIDENTIALITE	5
INTRODUCTION	6
1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	6
2. PRESENTATION DES ZONES DU PROJET	6
2.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE	6
2. 1.2. HYDROGRAPHIE DES ZONES DU PROJET	6
3. POINTS DE PRELEVEMENTS	7
4. MATERIEL DE PRELEVEMENT	9
5. MATERIEL D'ANALYSES	9
6. METHODES D'ECHANTILLONNAGE ET D'ANALYSES	10
7. PROTOCOLE DE MESURES	11
8. RESULTATS	12

Siège social : Abidjan, Cocody, Plateau Dokui, 03 BP 2886 Abidjan 03 **Tel :** 0707562381/0707655191- **RC N°** CI-ABJ-2016-B-25218 - **N° CC :** 1649012C ; **Compte bancaire :** NSIA N° 075024802001 ; **Email :** setingenieur@gmail.com

LISTE DES FIGURES

Figure 1: GPSmap 66S de marque GARMIN	8
Figure 2. Points de prélèvement d'échantillons d'eau de forage	8

LISTE DES PLANCHES

Planche 1. Vue des eaux de surface dans la zone du projet	7
Planche 3. Vue du matériel d'échantillonnage	9
Planche 2. Prélèvement d'échantillon d'eau	11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Point d'échantillon et les paramètres d'analyses associés	8
Tableau 2 : Liste des équipements et leur fonctionnement	10
Tableau 3 : Protocole d'analyses	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 4 Résultats d'analyses	12

LISTE DES ABREVIATIONS

Cd : Cadmium
CIAPOL : Centre Ivoirien Antipollution
CL ₂ : Chlore libre
CNPS : Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
DBO ₅ : Demande Biochimique en Oxygène
DCO : Demande chimique en Oxygène
Ech.Eb : Echantillon eau de barrage
Fe : Fer
MES : Matières En Suspension
mg/L : milligramme par litre
MINEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MnO ₂ : Manganèse
NH ₄ ⁺ : Ammonium
NO ₃ : Nitrates
Pb : Plomb
PH : Potentiel d'hydrogène
SAA : Spectromètre d'Absorption Atomique
SETI : Société d'Etudes et d'Ingénierie
SiO ₂ : Silice
µg/l : microgramme par litre
UFC : Unité Formant les Colonies

INTRODUCTION

Dans le cadre du projet de la réhabilitation de système d'irrigation de la station de recherche sur les cultures vivrières avec la construction de barrage. Le Groupement Envis Ingénierie/Groupe EFORT, a sollicité la Société d'Etudes et d'Ingénierie (SETI), qui est un cabinet spécialisé dans les études et analyses environnementales, agréé par le Centre Ivoirien Antipollution au n° 0096/MINEDD/CIAPOL/LCI/SJ du 16 juin 2022, a effectué des analyses d'un (01) échantillon d'eau de surface. Ainsi, sur instruction du Directeur de SETI, une équipe de techniciens s'est rendue le Mardi 29 Janvier 2024 dans le département de Bouaké en vue de connaître la qualité des eaux de surface du site du projet.

Vous trouverez ci-dessous le rapport et bulletin d'analyse de l'eau de surface de la zone d'étude.

1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La réglementation ivoirienne en matière de gestion des eaux de rejet industrielle prend en compte la loi ci-dessous.

- Loi n° 2023-902 du 23 Novembre 2023 portant code de l'eau

2. PRESENTATION DES ZONES DU PROJET

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Bouaké est la deuxième ville la plus peuplée de la Côte d'Ivoire, et la plus grande ville du centre du pays, à 350 km d'Abidjan. Appelée Gbékékro jusqu'en 1990, elle est le chef-lieu du district de la vallée du Bandama et de la région du Gbéké, capitale du peuple Baoulé. Le département comprend plusieurs localités rurales.

2. 1.2. HYDROGRAPHIE DES ZONES DU PROJET

Le réseau hydrographique du département de Bouaké, région de Gbéké provient des eaux de surface (rivière ou plans d'eau) qui alimentent principalement les grandes agglomérations de servies par le réseau de la SODECI et des aquifères du sous-sol (puits et forages) dans les villages. Toutefois, à la suite de la pénurie de 2018, de nombreux citoyens se sont équipés de puits et de forage pour sécuriser leurs approvisionnements, voire développer une activité commerciale. L'ensemble de la zone est inscrit dans le bassin versant du Bandama, et plus

spécifiquement à cheval sur deux sous bassin : le Bandama Blanc au nord-ouest et le N'Zi au sud et à l'est. Bouaké est alimentée principalement par le barrage de la Loka situé à l'ouest et par plusieurs petits barrages (Abouliba au sud, Kamp à l'est). A 80 km au sud-ouest de Bouaké, la principale retenue d'eau du pays est le lac du barrage hydroélectrique de Kossou qui alimente les agglomérations de Diabo, Sakassou, et Djékanou. Des études signalent une diminution générale du débit des cours d'eau dans la zone de l'ordre de 52% lié à la diminution de la pluviométrie depuis 1970, à l'accroissement de l'évaporation liée à l'augmentation des températures et à l'augmentation des prélèvements par la population croissante.

Planche 1. Vue des eaux de surface dans la zone du projet



Source : CNRA/SETI, Janvier 2024

3. POINTS DE PRELEVEMENTS

• Collecte des données

La collecte des données géographiques a été effectuée directement sur le terrain à l'aide de relevés GPS. Lors de cette collecte, le GPS a été positionné dans un espace relativement ouvert afin de pouvoir capter les signaux des satellites et de localiser les points de mesures par leurs coordonnées de marque GARMIN utilisé pour la localisation des points de mesures (Figure 1).



Figure 1: GPSmap 66S de marque GARMIN

Le point d'échantillonnage est noté : Eb. Ce point est représenté comme suit.

Tableau 1 : Point d'échantillon et les paramètres d'analyses associés

Description des échantillons	Coordonnées GPS	Date et Heure de prélèvement
Eb : Eau de barrage	N=7°40'19,8'' O=5°05'58,1''	29/01/2024 à 15h24



Figure 2. Points de prélèvement d'échantillons d'eau de forage

4. MATERIEL DE PRELEVEMENT

Le matériel utilisé pour le prélèvement est composé :

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

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

Planche 2. Vue du matériel d'échantillonnage



5. MATERIEL D'ANALYSES

Le matériel servant à l'analyse de la qualité des eaux est présenté dans le tableau 2

Tableau 2 : Liste des équipements et leur fonctionnement

N° d'ordre	Désignation	Fonctions
1	Spectromètre d'Absorption Atomique (SAA)	Dosage par spectrométrie d'absorption atomique dans la flamme
2	Spectrophotomètre HACH DR 6000	Détermination de Nitrate, Nitrite, Ammonium, DCO...
3	Dispositif de filtration	Filtration des échantillons d'eau pour MES
4	Bain Marie	Chauffage des préparations
5	WTW 3320	Détermination du pH, Température, cond, Eh, salinité, résistivité des solutions
6	Oxytop	Détermination de la DBO à partir d'un système électronique à manomètre intégré qui se visse directement sur le flacon à DBO.
7	Spectrophotomètre UV-530	Instrument utilisé pour mesurer la transmission ou la réflexion de la lumière en comparant différentes longueurs d'onde de la lumière
8	Microplaques, système de filtr/ation, chambre d'observation UV, étuve	Filtration sur membrane pour la détermination des teneurs en bactéries

6. METHODES D'ECHANTILLONNAGE ET D'ANALYSES

L'échantillonnage de l'eau de surface du département de Bouaké CNRA, a été effectué en Janvier 2024, ce qui correspond à la saison sèche. L'échantillonnage a été effectué sur les cours d'eau du département de Bouaké CNRA sites du projet. Un (01) échantillon d'eau de barrage a été prélevé. Cet échantillon d'eau prélevé a été mis dans des bouteilles en polyéthylène de capacité 500 ml, préalablement lavées avec l'eau distillée. Sur le terrain, avant le remplissage des bouteilles, celles-ci ont été lavées trois fois avec de l'eau à prélever. Le remplissage des bouteilles a été fait à ras bord, puis le bouchon vissé afin d'éviter tout échange gazeux avec l'atmosphère. Les échantillons d'eau ont été conservés à l'abri de la lumière et la poussière dans une glacière à 4°C, puis transportés au laboratoire pour des analyses. Les paramètres tels que : la température et le pH ont été mesurés *in situ* à l'aide d'une sonde multi-paramètre de type WTW 3320. Les analyses chimiques réalisées au laboratoire ont concerné DCO, DBO₅, MES, SiO₂, Cl₂, Fe, MnO₂ (NH₄⁺), (Cd⁺), (NO₃⁻), (Pb), Coliformes Totaux, Coliformes fécaux, et E. Coli.

Les séances de prélèvement des échantillons par le cabinet SETI sont présentées dans la planche 2.

Planche 3. Prélèvement d'échantillon d'eau


7. PROTOCOLE DE MESURES

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

Tableau 3 : Protocole d'analyses

Paramètres recherchés	Référence des Méthodes	Eléments du principe
Température	Sonde intégrée	WTW 3320 set 2
PH	Sonde intégrée	WTW 3320 set 2
MES	NFT90-105-2v1997	Fibre de verre +étuve
Silice	HACH 8185	Spectrophotomètres
Chlore Libre	HACH 8021	Spectrophotomètres
Fer Total	HACH 8112	Spectrophotomètres
Manganèse	ISO 14911	Chromatographie ionique
Plomb	AFNOR NF EN ISO 15586(mai 2004)	Spectromètre d'absorption Atomique
Nitrates	NF EN ISO 6878 (avril 2005)	Spectrophotomètre
Nitrites	NF EN ISO 6878 (avril 2005)	Spectrophotomètre
Ammonium	ISO 7150-1 :1989	Spectrophotomètre
Cadmium	ISO7890-3 :1988	Spectrophotomètre
DCO	ISO 15705 : 2002	Kit DCO AL 800
DBO5	AFNOR NF EN 1899-2(mai 1998)	DBO mètre oxitop
Coliformes Totaux	ISO 9308-1	Filtration sur membrane
Coliformes fécaux	ISO 9308-1	Filtration sur membrane

E.Coli	ISO 9308-1	Filtration sur membrane

8. RESULTATS

Les résultats des analyses de l'échantillons prélevés sur le cours d'eaux sont consignés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 4.Résultats d'analyses

N°	Paramètres Recherchés	Unités	Eb (Eau de barrage)	Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINE F du 03/08/2020 fixant les normes des eaux de surface	Normes OMS	Méthodes
PARAMETRES PHYSIQUES						
1	Temperature	°C	28,82	25	40°C	Sonde intégrée
2	Ph	Unite de PH	7,39	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	6.5 ≤ pH ≤ 8.5	Sonde intégrée
3	MES	mg/L	147	25		NFT90-105-2v1997
PARAMETRES CHIMIQUES						
4	DCO	mg de O ₂ /L	- 45	-		ISO 15705: 2002
5	DBO5	mg de O ₂ /L	25	250		AFNOR NF EN 1899-2 (mai 1998)
6	Plomb	µg/L	<5	50	10	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai2004)
7	Nitrates	mg/L	0,20	50-100	50	NF EN ISO 6878 (Avril 2005)
8	Ammonium	mg/L	- 0,053	4,0		ISO 7150-1 :1989
9	Cadmium	µg/L	<0,5	5,0	3	ISO7890-3 :1988
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
10	Coliformes Totaux	UFC/100ml	15200	50 000	-	ISO 9308-1
11	Coliformes fécaux	UFC/100ml	12050	20 000	-	ISO 9308-1
12	E.Coli	UFC/100ml	15700	20 000	-	ISO 9308-1

Conclusion : La valeur de la **Température (T°)** et les **MES** sont au-dessus des normes ivoiriennes. Ces paramètres analysés sont **conformes à 83,33%** aux normes de rejet S/DIIC et sont **non conformes à 16,67%** aux valeurs de référence des eaux de surface de l'Arrêté

Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes. Ces valeurs sont conformes à **100%-** au normes OMS.

BULLETIN D'ANALYSES DES EAUX DE SURFACE

Nature du prélèvement : Eau de barrage	Code de l'échantillon : Eb
Préleveur : SETI	
Date de prélèvement : 29 Janvier 2024	
Date d'arrivée au laboratoire : 31 Janvier 2024	
Date de début d'analyses : 31 Janvier 2024	
Date de fin d'analyses : 05 Février 2024	

N°	Paramètres Recherchés	Unités	EZ (Rivière Kpessou)	Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINE F du 03/08/2020 fixant les normes des eaux de surface	Normes OMS	Méthodes
PARAMETRES PHYSIQUES						
1	Temperature	°C	28,82	25	40°C	Sonde intégrée
2	Ph	Unité de PH	7,39	6,5 ≤ pH ≤ 8,5	6.5 ≤ pH ≤ 8.5	Sonde intégrée
3	MES	mg/L	147	25		NFT90-105-2v1997
PARAMETRES CHIMIQUES						
4	DCO	mg de O ₂ /L	45	-		ISO 15705: 2002
5	DBO5	mg de O ₂ /L	25	-		AFNOR NF EN 1899-2 (mai 1998)
6	Plomb	µg/L	<5	50	10	AFNOR NF EN ISO 15586 (mai 2004)
7	Nitrates	mg/L	0,20	50-100	50	NF EN ISO 6878 (Avril 2005)
8	Ammonium	mg/L	0,053	4,0		ISO 7150-1 :1989
9	Cadmium	µg/L	<0,5	5,0	3	ISO 7890-3 :1988
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES						
10	Coliformes Totaux	UFC/100ml	15200	50 000	-	ISO 9308-1
11	Coliformes fécaux	UFC/100ml	12050	20 000	-	ISO 9308-1
12	E.Coli	UFC/100ml	15700	20 000	-	ISO 9308-1

Conclusion : Les valeurs de la température (T°) et des MES sont non-conforme aux valeurs de référence des eaux brutes de l'Arrêté Interministériel N° 0168/MSHP/MINEF du 03/08/2020 fixant les normes des eaux brutes en Côte d'Ivoire
Abidjan, le 06 /02/2024

Responsable des Analyse
MSOUMAHORO SEGBE



ANNEXE 9 : TITRE FONCIER

publique de Cote d'Ivoire
re de l'Economie et des Finances
Direction du Cadastre
Bureau d'ABIDJAN

T.F.No: **58**
Section:
No du Plan:

Centre: BOUAKE
Lot: TF58 Lot: TF58 Parcelles:
Morcellement du TF:
Fusion des TF....:
Requisition
Livre Foncier de : BAOULE
Cedant: ETAT-CI
Demandeur: CNRA

NOTA: Toute reproduction officielle doit obligatoirement
comporter le timbre sec du Service du Cadastre

Contenance: 99 ha 30 a 50 ca
DEDUIRE:
Servitude route: -0 ha 02 a 11 ca
Servitude route: -0 ha 09 a 99 ca
Servitude MT : -1 ha 54 a 71 ca
TOTAL : 97 ha 63 a 69 ca

DELAI DE VALIDITE: 6 MOIS

Echelle : 1/50000

NORD

DOMAINE DU CNRA
TF 58 DU BAOULE

PLAN DELIVRE EXCLUSIVEMENT POUR
DEMANDE DE CERTIFICAT DE PROPRIETE
BOUAKE LE 19-11-2012
Le Chef de Service du Cadastre de Bouaké 2

Copie certifiée conforme
Abidjan, le 19-11-2012
Le Géomètre Assermenté du Cadastre
KOUADIO KOUAME
M'HERISSAN BENJAMIN

Leve et Dresse par
Le CADASTRE
ABIDJAN, le 19-11-2012

ANNEXE 10 : FORMULAIRES MGP

Formulaire d'enregistrement des plaintes

Date : Dossier

N°

Région : Commune : Village/Quartier :

...

1. Informations sur le requérant

Nom et prénom
(s)

Réf document
d'identification

Age : Sexe Statut

matrimonial : Profession : N°

Téléphone :

Village/Quartier de résidence :

Village/Quartier concerné par la plainte :

2. Description de la plainte :

Cours résumé de la plainte :

.....
.....
.....

3. Catégorie de la plainte :

☐ Type 1 : demande d'informations ou doléances

☐ Type 2 : Plaintes ou réclamations liées à la gestion environnementale et sociale du Projet

☐ Type 3 : _Plaintes liées aux travaux et prestations

☐ Type 4 : Plaintes sensibles

4. Solutions préconisées par le requérant :

.....
.....
.....
.....
.....

Nom et prénom (s) de la personne ayant reçu la plainte :
.....

A , le

(Signature du point focal)

Signature du requérant

Plainte transmise le à

Signature de la personne à qui la plainte a été transférée

: Modèle d'accuse de réception

Comité local de gestion des plaintes

Localité de , le.....

Monsieur/Madame..... Réf de
la plainte :.....

Nous accusons réception de votre plainte ci-dessus référencée, reçue
le.....par.....et relative à.....

L'étude de votre dossier a été confiée au comité en charge des plaintes et nous vous contacterons au besoin
pour des informations complémentaires. Au regard de la nature de votre plainte, nous vous tiendrons
informé de la décision du comité, dans un délai de XXXXX, à compter de la date de réception de votre
plainte.

Nous voudrions vous rassurer que nous mettrons tout en œuvre pour que votre plainte soit examinée
avec diligence et en toute équité.

Veuillez agréer, Madame/Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Pour le comité local,
Le Président/Secrétaire

Procès-verbal de négociation

L'an deux mil vingt et un, et le..... s'est tenue à.....une séance de
négociation en vue du règlement à l'amiable de la plainte formulée par
Monsieur/Madame....., en date
du.....

Ladite plainte est relative à.....Après vérifications et échanges, sommes
parvenus à l'accord suivant :

la ☐ demande formulée par Monsieur/Madame..... , au regard des faits s'avère non fondée
; Par conséquent, il/elle s'engage à abandonner sa plainte

la ☐ demande formulée par Monsieur/Madame..... , au regard des faits s'avère fondée
; par conséquent, elle accepte les mesures suivantes :

-
-
-

la ☐ demande formulée par Monsieur/Madame..... , au regard des faits s'avère fondée
; Cependant, il/elle n'est pas satisfait des solutions qui lui sont proposées et souhaite engager d'autres
voies de recours

Décisions du comité

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

A, le.....

Nom et prénom/Signature du requérant

Nom et prénom/Signature du représentant de l'ONG Nom et

prénom /Signature du président du comité
de gestion des plaintes

Formulaire de pré-traitement des plaintes

Date : Dossier N°
Région..... Commune..... Village/Quartier.....
.....

1. Informations sur le requérant

Nom et prénom (s) :
Réf document d'identification.....
Age : Sexe..... Statut matrimonial
:..... Profession :..... N° Téléphone :
.....
Village/Quartier de résidence :
Village/Quartier concerné par la plainte:

2. Description de la plainte :

Cours résumé de la plainte :
.....
.....
.....

3. Catégorie de la plainte :

4. Solutions préconisées par le requérant :

.....
.....
.....

5. Solutions proposées par le comité local

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Commentaire

.....
.....
.....

Signature du requérant

Signature du Président du comité local

7. Décision finale

.....
.....
.....
.....
.....
.....

..... A, le.....

Signature / Qualité

Formulaire de clôture des plaintes (disponible au niveau villageois ou communal)

Date : Dossier N°
Région Commune Village/Quartier

1. Informations sur le requérant

Nom et prénom (s) :

Réf document
d'identification.....

.....
Age : Sexe Statut matrimonial :

Profession : N° Téléphone
:

Village/Quartier de résidence.....

Village/Quartier concerné par la plainte:

2. Nature de la plainte :

.....
...
.....
...
.....
...

3. Solutions proposées

4. Documents de traitement de la plainte

-
-
-
-

5. Raisons de clôture de la réclamation ou de la plainte

Consensus trouvé, requérant satisfait par la solution proposée

☐

Consensus non atteint, engagement d'une procédure judiciaire par le requérant

☐

A, le.....

Signature du requérant

Signature du Président du comité