

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline – Travail

MINISTRE DES MINES, DU PETROLE ET DE L'ENERGIE



PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE (PROSER)

Composante A :

INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES ET BRANCHEMENTS SOCIAUX

SOUS - PROJET D'ELECTRIFICATION RURALE DE 101 LOCALITES
DANS LES DISTRICTS DE LA VALLEE DU BANDAMA ET DES SAVANES

CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Rapport final

--Mai 2024--

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES.....	ii
SIGLES ET ABREVIATIONS	viii
LISTE DES FIGURES.....	x
LISTE DES PHOTOS	xi
LISTE DES PLANCHES	xiii
LISTE DES TABLEAUX	xiv
RESUME EXECUTIF	1
EXECUTIVE SUMMARY	70
1 INTRODUCTION	139
1.1. Contexte du projet	140
1.2. Objet et justification du sous-projet.....	140
1.3. Justification de l'étude.....	140
1.4. Statut et portée de l'étude	140
1.5. Objectif de l'étude.....	141
1.6. Méthodologie de l'étude	141
2 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET.....	144
2.1 Présentation du Promoteur du sous-projet.....	145
2.1.1 Brève présentation de CI-ENERGIES.....	145
2.1.2 Organigramme de CI-ENERGIES	145
2.2 Localisation du projet.....	147
2.3 Justification du sous-projet	148
2.4 Consistance du sous-projet	150
2.4.1 Envergure technique du Sous-projet.....	150
2.4.2 Composantes des travaux.....	151
2.5 Description du projet et des activités connexes	151
2.5.1 Phasage des activités du projet	151
2.5.2 Description des travaux d'extension de réseaux HTA aériens.....	151
2.5.3 Description des travaux de construction de réseau BT/EP	153
2.6 Alternatives prises en considération	156

2.6.1	Méthode d'évaluation et comparaison des solutions de rechange	156
2.6.2	Evaluation des solutions de rechange.....	159
2.6.3	Solutions retenues.....	159
3	CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE	162
3.1	Cadre politique	163
3.1.1	Plan National de Développement (PND).....	163
3.1.2	Politique en matière d'accès à l'électricité	163
3.1.3	Politique en matière de promotion du genre	164
3.1.4	Politique en matière environnementale et du développement durable.....	164
3.1.5	Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté dans le domaine de l'accès à l'énergie .	166
3.1.6	Politique de la réalisation de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes	166
3.1.7	Politique de décentralisation.....	167
3.2	Cadre juridique national relatif au projet	168
3.2.1	Conventions signées et ratifiées par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet.....	194
3.2.2	Les Sauvegardes de la Banque Africaine de Développement (BAD) relatives au projet .	195
3.2.3	Comparaison du cadre juridique national avec la sauvegarde opérationnelle de la BAD relative à l'évaluation environnementale et sociale (SO 1)	198
3.3	Cadre institutionnel intéressé par la mise en œuvre du projet.....	201
4	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	212
4.1	Description générale de l'environnement biophysique et humain dans le district de la Vallée du Bandama	213
4.1.1	Situation environnementale et socioéconomique dans la région du Hambol.....	213
4.2	Situation environnementale et socioéconomique dans le district des Savanes	229
4.2.1	Situation environnementale et socioéconomique de la région du Poro.....	229
4.2.2	Situation environnementale et socioéconomique dans la région du Tchologo.....	240
4.2.3	Situation environnementale et socioéconomique dans la région de la Bagoué	256
4.3	Analyse de la qualité de l'air et de l'environnement acoustique dans la zone d'influence directe du projet.....	272
4.3.1	Mesures de bruit	272
4.3.2	Mesures de poussières	275
4.3.3	Concentration de gaz	278

4.4	Caractéristiques socio-économiques des localités traversées par le projet	281
4.5	Résultats de l'enquête socio-économique sur les biens et personnes impactés par le projet...	289
4.5.1	Personnes affectées par le projet.....	289
4.5.2	Cultures agricoles	289
4.5.3	Enjeux environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence	290
5	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET	292
5.1	Approche méthodologique	293
5.2	Identification des impacts potentiels du projet sur l'environnement	295
5.2.1	Identification des impacts de la composante 1 : travaux d'extension du réseau HTA aérien	296
5.2.2	Identification des impacts de la composante 2 : Description travaux de construction de réseau BT/EP	297
5.3	Analyse des impacts potentiels du PROSER sur l'environnement dans les régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	298
5.3.1	Analyse des impacts positifs du projet	298
5.3.2	Analyse des impacts négatifs du projet	299
5.4	Evaluation de l'importance des impacts du projet sur l'environnement.....	304
5.4.1	Evaluation de l'importance des impacts positifs du PROSER dans les régions du Hambol, Tchologo, Poro et de la Bagoué.....	304
5.4.2	Evaluation de l'importance des impacts négatifs du PROSER dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama	306
6	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	315
6.1	Mesures de bonification des impacts positifs	316
6.2	Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase d'aménagement des sites et de construction du projet	317
6.3	Mesures d'atténuations des impacts négatifs en phase d'exploitation	323
7	GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS.....	326
7.1	IDENTIFICATION DES RISQUES LIES AU PROJET	327
7.1.1	Méthodologie d'identification des dangers et d'évaluation des risques pour la SST des activités du projet	327
7.1.2	Vulnérabilité identifiée	329

7.1.3	Risques inhérents à la phase d'exploitation	334
7.1.4	Risques sanitaires.....	337
7.2	MESURES DE PREVENTION POUR ASSURER LA SECURITE SUR LES SITES ET INSTALLATIONS	340
7.2.1	POLITIQUE DE CI-ENERGIES EN MATIERE DE SECURITE	340
7.2.2	PRINCIPES GENERAUX DE LA PREVENTION	341
7.2.3	MESURES DE SECURITE EN PHASE CONSTRUCTION	341
7.3	REPONSES AUX SITUATIONS D'URGENCE.....	357
7.3.1	EXIGENCES MINIMUMS	357
7.3.2	REACTION EN CAS D'ACCIDENTS.....	359
7.3.3	PLAN D'OPERATION INTERNE.....	359
7.3.4	Exercice de mise en œuvre du POI.....	360
8	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	362
8.1	Processus de mise en œuvre du PGES et responsabilités des intervenants.....	363
8.1.1	Processus de mise en œuvre du PGES.....	363
8.1.2	Responsabilités dans la mise en œuvre du PGES.....	364
8.1.3	Procédures de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PGES.....	367
8.2	Exécution des activités du PGES	368
8.2.1	Programme de suivi/surveillance de la qualité de l'air.....	368
8.2.2	Programme de suivi/surveillance de la qualité du climat sonore.....	369
8.2.3	Programme de suivi/surveillance de la Gestion des Déchets.....	369
8.2.4	Programme de suivi/surveillance des risques et dangers.....	369
8.2.5	Programme de renforcement des capacités	370
8.3	Mécanisme de gestion des plaintes	371
8.3.1	Objectifs et présentation d'ensemble	371
8.3.2	Types de plaintes et conflits à traiter	371
8.3.3	Mécanisme de résolution.....	372
8.3.4	Recommandations	374
8.4	Estimation des coûts du PGES.....	374
8.5	Matrice de synthèse du PGES.....	376

8.5.1	Matrice de synthèse de la mise en œuvre du PGES en phase de Pré-construction, construction et exploitation.....	376
8.5.2	Matrice de synthèse de la surveillance du PGES en phase de Pré-construction, construction et exploitation.....	382
8.5.3	Matrice de synthèse du Suivi du PGES en phase de Pré-construction, construction et exploitation.....	389
9	SYNTHESE DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION	394
10	PARTICIPATION PUBLIQUE ET PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES (PEPP)	406
10.1	Objectif du plan	407
10.2	Réglementations et exigences	407
10.2.1	Dispositions réglementaires de la participation publique en Côte d'Ivoire	407
10.2.2	Exigences de la Banque Africaine de Développement	408
10.2.3	Pratiques de la participation publique dans le cadre des évaluations environnementales en Côte d'Ivoire	409
10.3	Activités de consultation réalisées dans le cadre du présent CIES	411
10.3.1	Approche méthodologique d'information et de consultation du public	411
10.3.2	Activités d'information et de consultation du public	414
10.3.3	Résultats des échanges avec les parties prenantes	415
10.3.4	Documentation et restitution des résultats des activités de consultation	422
10.4	Identification et analyse des parties prenantes.....	422
10.4.1	Catégorisation des parties prenantes	422
10.4.2	Rappel des principaux enjeux du projet.....	422
10.4.3	Description des parties prenantes affectées par le projet.....	423
10.4.4	Description des parties prenantes intéressées par le projet	423
10.5	Programme d'engagement des parties prenantes intéressées par le projet.....	425
10.5.1	Principes généraux	425
10.5.2	Outils et méthodes de consultation.....	426
10.5.3	Outils et méthodes de diffusion de l'information	429
10.6	Planification des consultations et de l'engagement des parties prenantes	429
10.6.1	Analyse des forces et faiblesses des parties prenantes	429
10.6.2	Mesures d'engagement des parties prenantes	430

10.6.3 Planification des consultations et de l'engagement des parties prenantes	431
CONCLUSION	435
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	437
ANNEXES.....	441

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACD	: Arrêté de Concession Définitive
AGR	: Activité Génératrice de Revenu
AGEROUTE	: Agence de Gestion des Routes
ANASUR	: Agence Nationale de la Salubrité Urbaine
ANDE	: Agence Nationale De l'Environnement
BT	: Basse Tension
Bm	: Banque mondiale
CCNUCC	: Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CEDEAO	: Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CHR	: Centre Hospitalier Régional
CIEHS	: Comité Interentreprises en matière d'Hygiène et Sécurité
CSST	: Comité Santé Sécurité au Travail
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	: Centre Ivoirien Antipollution
CIE	: Compagnie Ivoirienne d'Electricité
CI-ENERGIES	: Cote D'Ivoire ENERGIES
CIES	: Constat d'Impact Environnemental et Social
CPR	: Cadre de Politique de Réinstallation
CNPS	: Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CSI	: Consulting Sécurité Industrielle
DAD	: Direction de l'Assainissement et du Drainage
DEVRS	: Développement durable et de la direction de l'Economie Verte et de la Responsabilité Sociétale
DGDDL	: Direction Générale de la Décentralisation et du Développement Local
DGE	: Direction Générale de l'Environnement
DITE	: Direction des Infrastructures et des Technologies Environnementales
DTET	: Direction des Transports de l'Énergie et des Télécommunications
DPS	: Direction des Politiques et Stratégies
DQEPR	: Direction de la Qualité de l'Environnement et des Préventions des Risques
EIE	: Etude d'Impact Environnemental
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EnR	: Énergie Renouvelable
EP	: Eclairage Public
EPI	: Equipement de Protection Individuel
ERC	: Examen des Risques Climatiques
EVE	: Élément Valorisé de l'Environnement
UE	: Union Européenne
FED	: Fonds Européen de Développement
FM	: Modulation de Fréquence
GES	: Gaz à Effets de Serre
GSM	: Groupe Spécial Mobile
hPa	: hecto Pascals
HTA	: Moyenne Tension
HSE	: Hygiène Sécurité Environnement

HTB	:	Haute Tension
INHP	:	Institut National de l'Hygiène Publique
MINSEDD	:	Ministère de la Salubrité, de l'Environnement et du Développement Durable
NIE	:	Notice des Incidences sur l'Environnement
ODD	:	Objectifs du Développement Durable
ONAD	:	Office National de l'Assainissement et du Drainage
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONPC	:	L'Office Nationale de la Protection Civile
ORL	:	OtoRhinoLaryngologie
PEPT	:	Programme d'Electricité Pour Tous
PNAE	:	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNE	:	Politique Nationale de l'Environnement
PND	:	Plan National de Développement
PNDS	:	Plan National de Développement Sanitaire
POI	:	Plan d'Opération Interne
PRONER	:	Programme National d'Electrification Rural
PTOM	:	Pays et Territoires d'Outre-Mer
REX	:	Retour d'Expérience
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIIC	:	Service chargé de l'Inspection des Installations Classées
SOGEPE	:	Société de Gestion du Patrimoine du secteur de l'Electricité
SOPIE	:	Société d'Opération Ivoirienne d'Electricité
UTE	:	Union Technique d'Electricité
TDR	:	Termes De Reference

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Organigramme de CI-ENERGIES (actualisé, 2021).....	146
Figure 2 : Localisation de la zone du projet	147
Figure 3:Schéma synoptique type d'un Réseau HTA-BT	150
Figure 4 : Localisation de la zone du projet	213
Figure 5: Carte hydrographique de la zone du projet.....	215
Figure 6: Carte administrative de la Région du Hambol.....	223
Figure 7: Carte géologique de la région du Poro	229
Figure 8: Carte de potentialité en eaux souterraines du département de Korhogo	232
Figure 9: Carte administrative de la région du Poro	234
Figure 10: Répartition des formations sanitaires dans la région du Poro	235
Figure 11: Carte géologique de la région du Tchologo	240
Figure 12: Répartition des plots d'inventaire dans la zone d'intervention du projet	246
Figure 13 : Représentation des familles les plus riches en espèces végétales	248
Figure 14: Distribution des espèces présentes sur la liste UICN (2020).....	249
Figure 15: Répartition des espèces présentes sur la liste Aké-Assi (1998).....	251
Figure 16: Carte administrative de la région du Tchologo.....	254
Figure 17 Carte géologique de la région de la Bagoué.....	256
Figure 18 Carte de répartition des sols dans la région de la Bagoué	257
Figure 19: Carte administrative de la région de la Bagoué.....	268
Figure 20: Mesures barrières contre la COVID 19	339
Figure 21: échafaudage respectant les consignes de sécurité	351
Figure 22: Schéma du mécanisme de gestion des plaintes	373
Figure 23 : Localisation de la zone du projet.....	395

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Vue de quelques activités d'échantillonnage et de mesures des paramètres environnementaux menées par l'équipe d'experts.....	143
Photo 2: Vue de la rivière Dabakalakro polluée par les hydrocarbures dues au lavage des engins motorisés (GPS : 8.370840 ; -4,407092).....	216
Photo 3: Vue de la rivière Lihouéla (GPS : 8°36'13''N ;4°23'27''W).....	217
Photo 4: Vue du barrage de Darhala	217
Photo 5: Périmètre rizicole dans le basfond de Lato (GPS: 8.723094,-4,431847)	218
Photo 6 : Vue d'un faciès de forêt claire	220
Photo 7:Aperçu d'un faciès de savane arborée le long du tronçon	221
Photo 8: Aperçu de jachères.....	222
Photo 9: Aperçu d'une plantation d'anacardiens	222
Photo 10: Vue d'un faciès de forêt claire dans la zone d'intervention du projet	242
Photo 11: Aperçu d'une forêt galerie	242
Photo 12: Vue d'une savane arborée	243
Photo 13: Vue d'une savane arbustive	244
Photo 14: Aperçu d'une savane herbeuse	244
Photo 15: Aperçu d'une jachère.....	245
Photo 16 : Quelques faciès de sols latéritiques dans la commune de Kolia visibles en surface (9°46'05'' N, 6°28'10'' W, point 7) ou révélés par les termitières ((9°43'44'' N, 6°28'56'' W)	257
Photo 17 : Aperçu d'une portion de la savane arbustive dans la zone d'influence du projet	259
Photo 18: Vue d'un îlot de forêt claire sur un massif rocheux	261
Photo 19: Aperçu d'une forêt galerie, dominée par <i>Alchornea cordifolia</i>	262
Photo 20: Aperçu d'une savane arbustive dense située dans la zone d'emprise de la ligne	262
Photo 21: Vue d'une savane arborée située dans l'emprise de la ligne	263
Photo 22: Image d'une jachère.....	263
Photo 23: Aperçu d'une plantation de teck exploitée.....	264
Photo 24: Vu d'une plantation d'anacardiens	264
Photo 25: Vue d'une plantation de manguiers.....	264
Photo 26: Image d'une rizière située à Kouto.....	265
Photo 27: vue d'un jeune plant de <i>Azizelia africana</i> Sm. (Caesalpiniaceae), espèce vulnérable	267

Photo 28: Jeunes filles rentrant de l'école à Kolia	270
Photo 29: Usager à moto des pistes villageoises	329
Photo 30: Consignation d'une ligne au poste source, GBEGBO Fulgence, 2017	354
Photo 31: Signalétique de sécurité au poste source GBEGBO Fulgence, 2017	355

LISTE DES PLANCHES

Planche 1: Vue du Tabourgo dans le département de Kong (coordonnées GPS : 9.094357,-4.443394)	215
Planche 2: Aperçu des zones cultivées dans la zone d'intervention du projet. (a=plantation d'anacardiers ; b=plantation de mangues).....	245
Planche 3: Quelques espèces de la faune	253
Planche 4 : Hommes dans un champ de riz et plantation de maïs dans la localité de Kouto	269
Planche 5 : Bétail composé de Bovins tirant la charrette et de caprins dans la localité de Kouto	270
Planche 6: Quelques rencontres avec les autorités administratives	417
Planche 7: Quelques rencontres communautaires réalisées	420

LISTE DES TABLEAUX

Table 1: Link Description of the receiving environment - Issues - Criteria.....	74
Tableau 2 : Répartition des localités bénéficiaires par Districts, régions, départements et sous-préfectures	147
Tableau 3: Situation actuelle du réseau existant du district des savanes	148
Tableau 4: Solutions des rechanges évaluées	156
Tableau 5: Lien Description du milieu récepteur-Enjeux-Critères.....	156
Tableau 6: Grille d'évaluation des impacts potentiels	158
Tableau 7: Evaluation des solutions étudiées.....	159
Tableau 8: Résultats d'évaluation des Solutions.....	159
Tableau 9: Cadre juridique national relatif au projet	168
Tableau 10: Conventions ratifiées par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet.....	194
Tableau 11: Matrice des sauvegardes de la BAD applicables au projet.....	195
Tableau 12: Analyse comparative entre la SO 1 de la Banque Africaine de Développement et le cadre juridique environnementale nationale.....	198
Tableau 13: Cadre institutionnel intéressé par la mise en œuvre du projet	201
Tableau 14 : Résultat de l'analyse des échantillons d'eaux de surface	219
Tableau 15: Commodités au sein des écoles primaires de la région du Hambol	225
Tableau 16: Commodités au sein des établissements secondaires de la région du Hambol	226
Tableau 17 Localités ciblées dans la région du Hambol	227
Tableau 18: Données démographique de la région du Poro	234
Tableau 19: Disponibilité des commodités au sein des établissements préscolaires dans la région du PORO.....	236
Tableau 20 : Disponibilité des commodités au sein des établissements scolaires du primaire dans la région du PORO.....	236
Tableau 21 : Disponibilité des commodités au sein des établissements secondaires dans la région du PORO.....	236
Tableau 22 : Répartition des salles selon le type de fonctionnement et l'état	237
Tableau 23 Répartition des localités ciblées dans la région du Poro.....	238
Tableau 24: Coordonnées des parcelles de relevé et niveau de dégradation des différents types d'habitat	247
Tableau 25: Récapitulatif des individus présents sur la liste rouge de l'UICN (2020).....	249

Tableau 26: Récapitulatif des individus présents sur la liste Aké-Assi (1998).....	251
Tableau 27 Répartition des localités bénéficiaires dans la région du Tchologo	255
Tableau 28 : Espèces caractéristiques de la zone d'étude	260
Tableau 29 : sites d'échantillonnage et leurs descriptions	260
Tableau 30 : Liste des espèces inscrites sur les listes UICN (2018) et Aké-Assi (1998)	266
Tableau 31 : Liste des espèces endémiques recensées sur le site du projet	268
Tableau 32 Répartition des localités bénéficiaires dans la région de la Bagoué	271
Tableau 33 : Répartition des PAPs par Département	289
Tableau 34: Nombre de parcelles agricoles affectées par Département et leur superficies cumulées..	290
Tableau 35 : Spéculations et superficies concernées.....	290
Tableau 36: Matrice type de synthèse des impacts	293
Tableau 37: Grille d'évaluation de l'importance des impacts.....	294
Tableau 38: Identification des impacts des travaux d'extension du réseau HTA aérien	296
Tableau 39: Identification des impacts des travaux de construction de réseau BT/EP	297
Tableau 40: Evaluation de l'importance des impacts positifs du PROSER	304
Tableau 41: Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA – Phase de Pré Construction.....	306
Tableau 42: Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA – Phase de Construction.....	309
Tableau 43: Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA – Phase d'Exploitation.....	312
Tableau 44: grille de cotation de la probabilité d'occurrence	327
Tableau 45: Grille de cotation de la gravité	327
Tableau 46: Matrice de criticité du risque	328
Tableau 47: risques couvrant l'ensemble des phases du projet et leur mesure de gestion	330
Tableau 48: Risques liés aux travaux électriques	333
Tableau 49: Risques en phases d'exploitation du réseau HTA	334
Tableau 50: Limite minimum de l'intensité lumineuse sur le lieu de travail	347
Tableau 51: Thèmes du renforcement des capacités.....	370
Tableau 52: Plan de Gestion Environnementale et Sociale – Tableau de synthèse de la mise en œuvre du PGES	376
Tableau 53: Plan de Gestion Environnementale et Sociale-Tableau de synthèse de la Surveillance	382

Tableau 54: Plan de Gestion Environnemental et Social- Tableau de synthèse du suivi du PGES.....	389
Tableau 55 Typologie des biens affectés par le projet	396
Tableau 56: Catégories de PAPs éligible au PAR.....	399
Tableau 57: Démarche de la participation publique.....	409
Tableau 58: Quelques dispositifs organisationnels dans les EIES et CIES	411
Tableau 59: Description des parties prenantes affectées par le projet	423
Tableau 60: Description des parties prenantes intéressées par le projet.....	424
Tableau 61: Forces et faiblesses des parties prenantes	429
Tableau 62: Mesures d'engagement des parties prenantes	430
Tableau 63: Planification de la communication et de l'engagement des parties prenantes	432
Tableau 64 : Consultation des parties intéressées au projet	443

RESUME EXECUTIF

1. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

1.1. But

Le Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire, à travers le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE) et Côte d'Ivoire Energies a signé un accord de financement, avec la Banque Africaine de Développement (BAD) d'un montant global de 156,03 millions d'Euros, pour la mise en œuvre du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité (PROSER).

De manière générale, la première phase du projet, sur l'ensemble des districts ciblés, prévoit la construction de 6 460 km de lignes 33 kV, 3 419 km de lignes BT et 1 394 postes MT/BT de distribution rurale pour l'électrification de 1088 localités se situant, pour l'essentiel, dans la catégorie de localités de moins de 500 habitants, et qui n'étaient pas concernées par les trois premières opérations financées par la Banque et d'autres partenaires au développement. L'électrification de ces localités dans le cadre du présent projet devrait permettre de porter à 100% le taux de couverture nationale (rapport de localités électrifiées sur le nombre total des localités du pays). Une seconde phase du projet (PROSER II) est prévue et visera la sécurisation de la fourniture par l'installation des transformateurs additionnels dans onze postes sources qui alimentent les zones du PROSER I. Les districts des savanes et de la Vallée du Bandama comptent au total 101 des 1088 localités ciblées par le PROSER.

1.2. Objectifs spécifiques

Le CIES apparaît donc comme un outil prospectif de gestion de l'environnement permettant de prévoir assez tôt, dans la planification d'un projet, les incidences sur les différentes composantes de l'environnement (milieu naturel et milieu humain). Il s'agit donc d'une exigence à tout promoteur désirant installer un quelconque ouvrage d'exploitation en Côte d'Ivoire.

La présente étude de façon globale est destinée (i) à identifier les éléments sensibles existants dans l'environnement du projet ; (ii) à déterminer les activités du projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, (iii) à identifier, analyser et évaluer la nature, l'importance et l'envergure spatiale de ces impacts tant négatifs que positifs, (iv) à recommander des mesures et actions d'atténuation ou correctives nécessaires.

1.3. Portée de l'étude

Le Constat d'Impacts Environnemental et Social du présent sous-projet est un outil d'aide à la prise de décision qui devra permettre aux structures chargées de la conduite du programme d'évaluer, de façon large et prospective, les impacts environnementaux et sociaux des activités futures et d'élaborer des mesures d'atténuation ou de compensation sur la base d'indications claires, précises, concises et opérationnelles.

Cet outil d'aide à la prise de décision est complété par un outil de gestion environnementale et sociale, élaboré au terme de cette étude. Il prend en compte la forme d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), qui, incluant les éléments clefs de la gestion tels que les sous-composantes, leurs impacts potentiels et les mesures d'atténuation, précise les modalités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi de ces mesures.

1.4. Approche méthodologique

L'approche méthodologique adoptée par l'équipe pluridisciplinaire d'experts mobilisée par le cabinet CSI pour la réalisation du présent CIES a consisté globalement en :

- (i) une revue documentaire ;
- (ii) la réalisation de missions de terrain ;
- (iii) la rédaction et la transmission d'un rapport final provisoire qui sera restitué lors d'un atelier en présence des différentes parties intéressées notamment les services techniques compétents, les autorités administratives des localités bénéficiaires, les acteurs du secteur de l'électricité, etc.
- (iv) la rédaction du rapport final intégrant les observations de l'unité de gestion du projet ou le cas échéant de l'équipe de préparation du projet et des bailleurs de fonds, ainsi que celles issues de la séance d'examen technique à l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).

De manière spécifique, plusieurs outils de collecte de données ont été déployés par l'équipe d'expert au cours de cette étude. Dans le cadre de l'évaluation de la **qualité de l'air** dans le contexte du projet d'électrification rurale des localités des régions du Tchologo, du Poro, de la Bagoué et du Hambol, notre équipe d'experts a réalisé des mesures approfondies des concentrations de poussières et de certains gaz atmosphériques. Nous avons utilisé des équipements de mesure de haute qualité de la marque TROTEC pour garantir la fiabilité et la précision des résultats. Les points d'échantillonnage ont été soigneusement sélectionnés pour couvrir l'ensemble des localités traversées par le projet, afin de représenter au mieux les différentes zones d'influence directe. De plus, pour évaluer l'impact potentiel du projet sur les ressources en eau, nous avons prélevé des échantillons d'eau des plans d'eau présents dans la zone d'étude avant le démarrage du projet, afin de déterminer la **qualité de l'eau** en situation sans intervention du projet. Ces analyses approfondies nous ont permis de recueillir des données significatives sur la qualité de l'air et de l'eau, fournissant une base solide pour évaluer les effets potentiels du projet sur l'environnement et la santé des communautés locales.

Concernant le milieu biologique, une approche multidimensionnelle a été adoptée. Dans un premier temps, une étude documentaire approfondie réalisée sur la zone du projet, a permis de recueillir des informations existantes sur la **biodiversité végétale et animale**. Par la suite, des observations directes ont été effectuées le long des tronçons traversés par le projet, permettant d'identifier avec précision les différents **taxons botaniques et les espèces faunistiques** présents dans la région. Pour chacune de ces espèces, leur statut de conservation a été minutieusement défini afin de comprendre leur vulnérabilité et leur importance dans l'écosystème local. Cette démarche a permis de mieux cerner les impacts potentiels du projet sur la biodiversité locale.

Quant au milieu humain, une **collecte de monographies** a été entreprise auprès des autorités administratives et des parties prenantes concernées. Des **entretiens approfondis** ont été menés avec les différentes parties intéressées, notamment les communautés locales, les représentants des organisations locales et les acteurs du projet. Ces échanges ont permis de **recueillir leurs avis, leurs préoccupations et leurs besoins par rapport au projet** et ont été documentés. **L'occupation des emprises** par les activités humaines a été minutieusement identifiée à l'aide d'outils de collecte de données digitales puis analysée pour établir des **statistiques permettant de quantifier les impacts attendus sur le milieu humain**. Cette approche participative a permis de prendre en compte les perspectives locales dans l'évaluation des impacts sociaux du projet et de mieux comprendre les enjeux sociaux liés à son implantation.

En intégrant ces études approfondies du milieu biologique et humain dans l'évaluation globale, il a été obtenu une vision complète des enjeux environnementaux et sociaux liés au projet d'électrification rurale. Ces données précieuses ont constitué une base solide pour formuler des recommandations d'atténuation et de gestion responsables, visant à assurer un développement durable et respectueux de

l'environnement dans les localités bénéficiaires des régions du Tchologo, du Poro, de la Bagoué et du Hambol.

1.5. Composantes et principales activités

Les travaux d'électrification des localités bénéficiaires s'articuleront autour de deux (02) composantes, à savoir :

- i) l'extension de réseaux HTA aériens, comprenant :
 - la construction de lignes aériennes HTA ;
 - le montage des transformateurs (Postes H61) ;
- ii) la construction de réseaux BT/EP, comprenant :
 - la construction de lignes BT/EP ;
 - le montage des foyers EP ;
 - le branchement des ménages/abonnés.

Le PROSER consiste au raccordement des localités rurales de la Côte d'Ivoire au réseau national d'électricité à travers la construction de :

- 3348 km de ligne Moyenne Tension ;
- 1028 km de ligne Basse Tension ;
- 1112 postes de transformation de type H61 :
 - 1072 transformateurs d'une puissance unitaire de 50 kVA ;
 - 26 transformateurs d'une puissance unitaire de 100 kVA ;
 - 14 transformateurs d'une puissance unitaire de 160 kVA ;
- La pose de foyers d'éclairage public et le branchement des ménages.

Par ailleurs, faut-il le savoir, les ouvrages de réseaux HTA/BT/EP de l'électrification rurale sont des lignes aériennes HTA triphasées à simple terre de tension nominale 33 kV à construire sur des supports béton. Elles sont destinées à raccorder les futurs postes de transformation HTA/BTA/EP de type H61 à construire pour assurer l'extension et le renforcement ou la construction de réseaux HTA/BTA dans les centres de consommation des localités concernées par le projet.

1.6. Alternatives prises en considération

Les alternatives concernent essentiellement des variantes de technologies envisageables pour assurer l'accès à l'électricité des localités bénéficiaires, ce afin de s'assurer que l'option finale retenue est techniquement réalisable et respectueuse des piliers du développement durable soit économiquement, socialement et environnementalement viable.

L'analyse des variantes a été faite d'une manière exhaustive en traitant tous les aspects relatifs à l'évaluation de leurs impacts par rapport au milieu naturel et humain.

Les options et variantes analysées sont rappelées pour chaque composante du projet dans le tableau ci-dessous :

Solutions des rechanges évaluées		
Options	Composantes	Variante
Option 1 : Ne rien faire	-	-
Option 2 : Avec projet		2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT

Options	Composantes	Variantes
	2.1. Mode d'alimentation électrique des localités	2.1.2. Electrification Décentralisée par Groupe Electrogène
		2.1.3. Electrification par kits solaires
	2.2. Lignes MT	2.2.1. Lignes MT aériennes
		2.2.2. Lignes MT souterraines
	2.3. Postes MT/BT	2.3.1. Poste H61 haut de poteau
		2.3.2. Poste préfabriqué
	2.4. Lignes BT/EP	2.4.1. Lignes BT/EP aériennes
		2.4.2. Lignes BT/EP souterraines
	2.5. Foyer d'éclairage public	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHP)
		2.5.2. Lampes LED
		2.5.3. Lampes à iodure métallique
		2.5.4. Lampe à vapeur de mercure haute pression (HPL)

Source : CSI 2023

La démarche adoptée pour comparer les solutions de rechange repose sur la sélection de critères d'évaluation qui permettront d'identifier les incidences de chaque solution sur les milieux biophysiques et humains (impacts négatifs et positifs) ainsi que les implications techniques et économiques.

Pour assurer la cohérence de cette démarche, les critères sont issus des enjeux environnementaux et sociaux décelés lors de la description du milieu récepteur du PROSER. Le tableau ci-dessous montre le lien Description-Enjeux-Critères établi au cours de cette étude.

Lien Description du milieu récepteur-Enjeux-Critères

DESCRIPTION DU MILIEU	ENJEUX ENVIRON. & SOCIAUX	CRITERES D'EVALUATION
Air très peu contaminé par quelques particules de poussières par roulement aux abords des voies de communication	Préservation de la qualité de l'air	Impact sur la qualité de l'air
Sols ferrallitiques et latéritiques contenant des granules à forte érodabilité	Préservation de la structure et la texture des sols et sous-sols	Impact sur le sol et le sous-sol
Présence de nombreux affluents du Comoé, les rivières Djehelet, Tabourgo, Dabakalakro, les Barrages de Darhala et Lihouéla	Préservation de la qualité des eaux de surface et souterraine	Impact sur les eaux souterraine et de surface
Présence d'un paysage naturel où prédominent des montagnes et collines parfois couvertes d'une végétation sempervirente	Préservation de l'esthétisme du paysage	Impact sur le paysage
Présence de deux sites de haute valeur de conservation pour la diversité biologique : Présence du Parc National de la Comoé	Préservation de la faune et de la flore	Impact sur la faune et flore
Situation sécuritaire relativement stable ; exposition des riverains aux risques d'agressions nocturnes faute d'éclairage	Renforcement du niveau de sécurité	Impact sur la sécurité
Présence de nombreux sites sacrés (forêts sacrées, rivières et marigots sacrés, arbres sacrés)	Préservation des sites culturels	Impact sur le patrimoine culturel
Présence de nombreux édifices culturels (Eglise, Mosquée)	Amélioration des conditions de culte	Impact sur le patrimoine culturel
Zone à dominance agropastorale (anacarde, mangue, igname, arachide, etc) avec quelques unités industrielles et un secteur informel dominé par l'artisanat et le commerce de gros et de détail	Préservation de moyens de subsistance de potentiels PAPs Développement des activités économiques	Impact sur les activités économiques
Conditions de vie relativement précaires (outillages agricoles rudimentaires, insuffisances de loisirs ; fragilité et incertitude financière ; faible accès aux services sociaux de base etc.)	Amélioration des conditions de vie	Impact sur les conditions de vie
Insuffisance /sous- équipements d'infrastructures socio-économiques (maternités) faible plateau technique en l'absence d'électricité ; suspension par temps sombres lors de fortes pluies en l'absence d'éclairage ; défaillance de pompes HVA etc	Développement et amélioration des infrastructures socio-économiques	Impact sur les infrastructures socio-économiques

Source : CSI 2023

En fonction de l'importance de l'impact, une cote est attribuée par correspondance avec la grille de cotation suivante.

Grille d'évaluation des impacts potentiels

Impact	Couleur	Score
Positif majeur		+ 3
Positif moyen		+ 2
Positif mineur		+ 1
Aucun		0
Négatif mineur		-1
Négatif moyen		-2
Négatif majeur		-3

Source : CSI 2023

Les notes obtenues pour chaque critère sont ensuite additionnées pour déterminer le score de chaque solution étudiée. La meilleure solution de rechange sera considérée comme celle qui obtient le score le plus élevé.

Le tableau ci-dessous présente l'évaluation des différentes solutions étudiée sur la base des critères précédemment énoncés.

Evaluation des solutions étudiées

Options	Composantes	Principaux Eléments Valorisés de l'Environnement	Milieu													Economique		Technique				Score	
			Physique				Biologique		Humain														
			Air	Sol et sous-sols	Eaux de surface e souterraine	Paysage	Faune	Flore	Sécurité	Patrimoine culturel	Patrimoine cultuel	Activité économique	Condition de vie	Infrastructures	Acceptation par les populations	Coût d' implantation	Retour sur investissement	Durée de réalisation	Performance	Continuité de service	Durée de vie		
Option 1 : Ne rien faire	-	-	0	0	0	0	0	0	-2	0	-2	-2	-3	-3	-3	0	0	0	0	0	0	-15	
Option 2 : Avec projet	2.1. Mode d'alimentation électrique des localités	2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT	-1	-1	-1	-2	-1	-1	3	3	3	3	3	3	3	-1	3	1	3	3	3	26	
		2.1.2. Electrification Décentralisée par Groupe Electrogène	-2	-1	-1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	-2	1	2	2	2	2	17	
		2.1.3. Electrification par kits solaires	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-3	2	3	1	1	1	12	
	2.2. Lignes MT	2.2.1. Lignes MT aériennes	-2	-1	-1	-2	-1	-1	3	-1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	22
		2.2.2. Lignes MT souterraines	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	16
	2.3. Postes MT/BI	2.3.1. Poste haut de poteau	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	2	3	3	3	3	3	3	3	1	+3	+3	+3	16
		2.3.2. Poste préfabriqué	0	-1	-1	-2	-1	-1	-2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4
	2.4. Lignes BI/EP	2.4.1. Lignes BI/EP aériennes	-2	-1	-1	-2	-1	-1	3	-1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	21
		2.4.2. Lignes BI/EP souterraines	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	16
	2.5. Foyer d'éclairage public	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHIP)	0	0	0	0	-1	0	2	-1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	23
		2.5.2. Lampes LED	0	0	0	0	-1	0	2	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	3	16
		2.5.3. Lampes à iodeure métallique	0	0	0	0	-1	0	0	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	11
		2.5.4. Lampe à vapeur de mercure haute pression (HPL)	-2	-2	-2	0	-1	0	-2	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2

Source : CSI 2023

Sur la base de la matrice d'évaluation précédente, les scores obtenus par chaque solution de rechange sont rappelés et comparé dans le tableau ci-dessous. Les solutions ayant obtenu le meilleur score composeront la solution retenue.

Résultats d'évaluation des Solutions				
Options	Composantes	Variantes	Score	Solution retenue
Option 1 : Ne rien faire	-	-	-15	
Option 2 : Avec projet	2.1. Mode d'alimentation électrique des localités	2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT	26	2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT
		2.1.2. Electrification Décentralisée par Groupe Electrogène	17	
		2.1.3. Electrification par kits solaires	12	
	2.2. Lignes MT	2.2.1. Lignes MT aériennes	22	2.2.1. Lignes MT aériennes
		2.2.2. Lignes MT souterraines	16	
	2.3. Postes MT/BT	2.3.1. Poste haut de poteau	16	2.3.1. Poste haut de poteau
		2.3.2. Poste préfabriqué	4	
	2.4. Lignes BT/EP	2.4.1. Lignes BT/EP aériennes	21	2.4.1. Lignes BT/EP aériennes
		2.4.2. Lignes BT/EP souterraines	16	
	2.5. Foyer d'éclairage public	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHP)	23	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHP)
		2.5.2. Lampes LED	16	
		2.5.3. Lampes à iodure métallique	11	
		2.5.4. Lampe à vapeur de mercure haute pression (HPL)	2	

Source : Source : CSI 2023

Cette analyse comparative permet de constater que :

Comparaison des options et choix de l'option retenue

- ***Du point de vue des impacts sur le milieu biophysique :***

L'option 1 « Ne rien faire » l'emporte. L'absence de toute intervention humaine permet en effet de préserver les écosystèmes. Toutefois, cette solution fera perdurer l'état de précarité dans laquelle se trouvent les bénéficiaires du projet. L'absence d'énergie électrique dans ces localités a pour corollaires des difficultés d'accès aux infrastructures de base, l'absence d'investissement et la faiblesse des revenus, l'insécurité nocturne et l'exode rural. Choisir cette solution serait renoncé aux bienfaits de l'énergie électrique pour améliorer les conditions de vie des populations. Sans compter que l'objectif du gouvernement d'atteindre 100% de taux de couverture national en électrification à l'horizon 2025 serait alors mis en péril.

- ***Du point de vue des impacts sur le milieu humain :***

L'option 2 « avec projet » l'emporte car elle est la seule à garantir une fourniture en énergie de qualité et en continue pour améliorer durablement le bien-être des populations. Les impacts potentiels sur le déplacement de la population, sur le patrimoine et sur la santé publique seraient mineurs et pourront être maîtrisés par l'optimisation des itinéraires des lignes.

- ***Du point de vue des aspects économiques :***

D'abord, l'option 2 « avec projet » l'emporte car elle a l'avantage de faire partie des solutions à retour sur investissement tout en ayant des coûts d'installation et d'exploitation moyen.

C'est donc l'option « avec projet » qui l'emporte sur l'option « sans projet ».

Comparaison des solutions de rechange par composante du projet et choix des solutions retenues

- *Pour le mode d'alimentation électrique des localités :*

Le but du PROSER est de fournir une énergie en quantité, en qualité et en continue pour améliorer le bien-être des populations. Bien que les kits solaires ne présentent pas d'impacts négatifs sur le milieu biophysique, le choix se porte sur le raccordement par extension du réseau national MT car moins impactantes sur le milieu biophysique, plus fiable sur le plan technique avec une meilleure continuité de la fourniture en énergie et plus sûr. A noter que les impacts sur le milieu biophysique de la solution ainsi choisie sont à niveau mineur.

- *Pour le type de lignes :*

Compte tenu de l'érodabilité du sol, et de la prédominance des activités agropastorale dans la zone du PROSER, les lignes MT aériennes et lignes BT/EP aériennes l'emportent car sur le plan sécuritaire elles exposeraient moins les riverains aux risques électriques. De plus sur le plan économique elles sont moins coûteuses à l'investissement que les lignes MT souterraines et les lignes BT souterraines tout en offrant une performance technique équivalente.

- *Pour le type de poste MT/BT :*

La variante « poste MT/BT de type H61 haut de poteau » l'emporte sur « poste MT/BT préfabriqué » qui est une solution temporaire et donc moins performante.

- *Pour les foyers d'éclairage publique :*

Enfin, les lampes LED sont certes les moins énergivores, cependant leur performance d'éclairage en zone poussiéreuse est significativement réduite. La solution liées « foyer d'éclairage public par l'utilisation des lampes SHP » plus adaptée au milieu rural et performant, l'emporte sur les autres.

Au sortir de l'analyse comparative des solutions de rechange, nous pouvons retenir que l'option 2 « Avec projet » en particulier pour sa solution « **Electrification par l'extension du réseau MT national avec lignes aériennes, construction des réseaux BT/EP aérien avec des foyers d'éclairage public SHP** » est la meilleure solution de rechange, la plus viable au plan technique et économique tout en ne présentant qu'un impact mineur sur le milieu biophysique. Elle l'emporte sur le plan des aspects économiques et des impacts positifs sur l'amélioration des conditions de vie tout en ne présentant que des impacts mineurs sur le milieu biophysique.

2. BREVE DESCRIPTION DU SITE DE PROJET ET DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS DE LA ZONE DU PROJET ET DE SA ZONE D'INFLUENCE,

2.1. Localisation du sous-projet

Le sous-projet objet du présent Constat d'Impact Environnemental et Social est localisé dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama où 101 localités sont concernées. Cette zone est située au Nord de la Côte d'Ivoire comprend quatre régions dont celles du Poro, du Tchologo, de la Bagoué pour le district des Savanes et la région du Hambol pour le district de la Vallée du Bandama.

Localisation de la zone du projet



Source : CSI, 2021

La répartition des localités bénéficiaires par district, région, département et sous-préfectures est présentée dans le tableau ci-dessous.

Répartition des localités bénéficiaires par Districts, régions, départements et sous-préfectures

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES
SAVANES (77)	BAGOUE (10)	BOUNDIALI (5)	BOUNDIALI (1)
			GANAONI (1)
			SIEMPURGO (3)
		KOUTO (3)	BLESSEGUE (2)
			KOLIA (1)
		TENGRELA (2)	PAPARA (1)
	PORO (64)	DIKODOUGOU (3)	TENGRELA (1)
			DIKODOUGOU (3)

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES
		KORHOGO (53)	DASSOUNGBOHO (4)
			KARAKORO (18)
			KIEMOU (2)
			KOMBOLOKOURA (1)
			KOMBORODOUGOU (11)
			KONI (1)
			KORHOGO (4)
			LATAHA (7)
			NAPIEOLEDOUGOU (2)
			N'GANON (1)
			TIORONARADOUGOU (2)
		M'BENGUE (2)	KATOGO (1)
		SINEMATIALI (6)	M'BENGUE (1)
			KAGBOLODOUGOU (3)
VALLE DU BANDAMAN (24)	TCHOLOGO (3)	FERKESSEDOUGOU (2)	SINEMATIALI (3)
			FERKESSEDOUGOU (2)
		OUANGOLODOUGOU (1)	DIAWALA (1)
	HAMBOL (24)	DABAKALA (14)	BASSAWA (1)
			DABAKALA (4)
			FOUMBOLO (2)
			SATAMA SOKOURA (1)
			SOKALA SOBARA (1)
			TENDENE BAMBARASSO (5)
		NIAKARAMANDOUGOU (10)	BADIKAHA (2)
			NIEDIEKAHA (1)
			TAFIRE (3)
			TORTIYA (4)

2.2. Description de l'environnement biophysique dans la zone d'influence indirecte du projet

• Climat

La zone du projet appartient au climat tropical de type subsaharien caractérisé par un régime à deux saisons : une grande saison pluvieuse qui s'étend sur plus de la moitié de l'année c'est-à-dire d'avril à octobre et une saison sèche de novembre à mars. Le climat y est caractérisé par des températures moyennes mensuelles élevées qui varient de 26, 59 à 32, 25 °C. Les périodes chaudes sont constatées aux mois de février, avril et mai, avec respectivement des températures moyennes de 32, 25°C; 32, 23°C et 31, 57°C. C'est dans le mois d'août que l'on observe le maximum de pluie (environ 285 à 300 mm d'eau). Les précipitations varient de 1000 à 1700 mm /an et un taux d'humidité de 40 à 50 %.

• Relief

La région du Hambol se situe dans la partie septentrionale du "V baoulé". Son paysage est influencé par l'interfluve Bandama-N 'Zi, formé de vastes plateaux et de collines massives culminant vers 320 mètres, et dominant de longs versants et des fonds de vallées évasées (vers 220 mètres d'altitude). Parmi les inselbergs, se distingue le mont Niangbo, le point culminant du département avec 700 m d'altitude.

Très peu accidenté, le relief de la région du Tchologo est constitué de vastes plateaux. On y trouve quelques collines aux parois lisses et abruptes dont le Mont Gorowi qui a 640 m d'altitude. Le relief est constitué, principalement de plaines, de quelques collines, hauteurs rocheuses et monts s'élevant entre 100 et 700 m.

Dans la région de la Bagoué, le relief est contrasté et correspond à l'extrémité Est de la dorsale guinéenne. C'est une zone de vastes plateaux aux surfaces aplanies et dont l'altitude moyenne varie entre 400 et 450 mètres. Un système de glacis cuirassé prédomine dans le Centre et le Sud de Tienko

avec la présence des buttes comme le Mont Mandé (571 mètres). A l'Est de Boundiali s'étend un système de glaciis cuirassés dont l'altitude moyenne culmine à 400 mètres.

- **Hydrographie**

La région de la Bagoué est représentée par des sous-bassins de la Bagoué et du Kanakelaba.

Le Kouroukellé prend naissance à 60 kilomètres au Sud-Sud-Ouest d'Odienné. Après un parcours de 150 kilomètres, elle rejoint le Gbanhala et forme avec celui-ci le fleuve SANKARANI.

La pente moyenne de la Kouroukellé entre Sirana d'Odienné et Iradugou est de l'ordre de 0,20 m/km. La Bagoué est longue de 230 km en Côte d'Ivoire, elle prend sa source vers Kokoum. Son principal affluent est, en rive droite, le Niangboué. A Kouto la Bagoé draine un bassin de 4 740 km². La station hydrométrique de Kankelaba à Débété draine une superficie de 5550 km².

La région du Poro s'inscrit dans le bassin versant du fleuve Bandama qui prend sa source dans la zone de Boundiali et se jette dans l'océan Atlantique au niveau de Grand-Lahou. La zone est drainée par de nombreux petits cours d'eau, souvent intermittents, affluents ou confluents du Bandama et qui entretiennent des bas-fonds. La région du Poro est sous l'influence du régime hydrologique tropical de transition qui comporte généralement une crue unique en août, septembre, octobre, suivie d'un tarissement rapide en novembre et décembre, puis d'une longue période de basses eaux de janvier à mai, pendant laquelle le débit tombe à une très faible valeur (Brou, 2005).

Trois principaux cours d'eau qui arrosent la région du Tchologo :

- ✓ La Comoé prenant sa source au Burkina-Faso sert également de frontière naturelle avec ce dernier;
- ✓ Le N'zi, qui prend sa source dans le département sert aussi de limite naturelle avec le département de Niakaramandougou ;
- ✓ Le Kinkénin, qui sert de limite naturelle avec le département de Dabakala.

La région du Hambol est parcourue par les affluents du fleuve Bandama. Les rivières Bou, Naramou et Nabion à l'Ouest et les rivières Kiohan et Loho, affluents du N'zi à l'Est.

- **Sols**

Globalement les sols qui recouvrent le territoire ivoirien peuvent être regroupés en quatre principales entités d'importance inégale : les sols ferralitiques dénaturés ; les sols ferrugineux tropicaux ; les sols sur roches basiques avec des zones de cuirassement ; les sols hydromorphes ou sols littoraux.

Les sols de la région du Hambol sont essentiellement constitués de sols ferralitiques. Ils présentent quelques variations essentiellement dues à la topographie ou à l'anthropisation.

Ainsi, au voisinage des roches granitiques, des sols primaires, qui peuvent ensuite se dégrader pour aboutir à des Ferri sols dans les bas-fonds. Les horizons de surface de ces sols sont limono-sableux et riches en gravillons.

La zone du Poro présente de nombreux affleurements et inselberg de granite et est marquée par un complexe de sol ferrugineux, de sol ferralitique moyennement saturé et de sol hydromorphe. Les sols de la zone sont soumis à une érosion hydrique assez accentuée, en témoigne les ravinements observés dans toute la région. Les zones favorables à la mise en culture présentent des caractéristiques jugées bonne lorsqu'elles renferment des sols profonds pas ou peu gravillonnaires.

Les sols de la région du Tchologo sont essentiellement ferralitiques avec une forte tendance au cuirassement. Les types dominants sont les sols ferralitiques remaniés indurés. Les autres complexes tels que les sols hydromorphes présents dans les zones humides, les sols bruns et les sols lithiques sur cuirasse sont très localisés.

- **Géologie**

La région du Hambol se situe dans le domaine Baoulé-Mossi et est constituée d'une diversité de formation birimiennes dont les principales sont : des granitoïdes calco-alcalins et alumino-potassiques (granites à deux micas), des métavulcanites, des roches vertes et des métasédiments (Doumbia, 1997).

Les formations géologiques rencontrées dans la région du Poro s'établissent sur le socle cristallin qui représente 97% de la superficie du pays et comprend généralement les granites, les migmatiques, les grès, les schistes et les sédiments volcano-détritiques. Du Centre au Nord, s'étend une grande zone de hauts plateaux, dominée par quelques petites chaînes et par quelques reliefs isolés souvent tabulaire, constituées de dôme granitiques et de collines ou de buttes. Le caractère général qui se dégage de ce relief est d'abord la planéité puis l'étagement de des plateaux (Rougerie, 1960 ; cité par Brou, 2005).

Les formations géologiques de la région de la Bagoué sont d'âge protérozoïque et toutes les roches appartiennent au complexe éburnéen. Cette région se caractérise par une succession de bandes de roches schisteuses et de roches migmatitiques et plutoniques. L'orientation de ces bandes est NNE-SSW. On observe ainsi de l'ouest vers l'est : (i) des granites indifférenciés avec quelques zones de granites à biotite, de granites à faciès migmatitique marqué et de granite porphyroïde.

- **Flore**

Deux zones de **végétation** sont identifiées à savoir (i) la savane sub-soudanaise occupant les parties nord et centre de la zone du projet et (ii) la savane soudanaise dans la partie extrême sud. Les principales formations végétales rencontrées sont : les galeries forestières, les forêts sèches, les forêts claires, les savanes boisées, les savanes arborées, les savanes arbustives, les savanes herbeuses. A ces formations végétales, l'on rencontre également des biotopes tels que les jachères, les cultures pérennes et les cultures annuelles.

Dans la région du Poro, on dénombre trois (3) forêts classées et protégées :

- ✓ la forêt classée de Badénou au Nord de la ville de Korhogo ;
- ✓ la forêt de Poubou au Sud-Ouest du département de Korhogo ;
- ✓ et celle du haut Bandama totalement au Sud du département de Korhogo.

Outre les forêts classées, on rencontre des forêts sacrées ; chaque village possède sa propre forêt sacrée.

- **Faune**

La richesse floristique de la Côte d'Ivoire favorise le développement d'une faune diversifiée. 138 espèces (des batraciens (32), des reptiles (6), des poissons (32) des oiseaux (38) et des mammifères (30)) de cette faune sont inscrites dans les catégories des espèces menacées ou quasiment menacées de l'UICN.

Le taux d'endémisme, à titre indicatif de la faune terrestre est relativement faible en Côte d'Ivoire et compte les : batraciens (4), mammifères (20), myriapodes (78) et arachnides (17).

Au niveau de la faune aquatique, ce sont 499 vertébrés aquatiques avec 496 espèces de poissons et trois espèces de mammifères qui sont dénombrés en Côte d'Ivoire. (Koffi, B. J. C, 2015)

La région du Poro renferme des espèces de batraciens qui abondent dans les zones de bas-fond, des reptiles, des oiseaux, des mammifères et des poissons.

Deux types de faune sont observés dans toute la région : faune naturelle ou sauvage et faune domestique. Aujourd'hui, la faune sauvage est encore présente, quoiqu'en faible quantité. Elle se rencontre surtout dans les forêts classées.

2.3. Description de l'environnement socio-économique dans la zone d'influence indirecte du projet

- **Population des Districts**

Le District des Savanes a une population estimée à 1 607 000 habitants en 2014. Il est peuplé pour l'essentiel de Malinkés et de Sénoufos avec également une minorité de bergers Peuls.

Dans toute la région, la musique du balafon et celle de la kora accompagne la plupart des cérémonies, notamment les funérailles.

Le District de la Vallée du Bandama compte une population estimée à 1 441 000 habitants en 2014. Le district est peuplé en majorité par les Baoulés, les djimins et les Tagbanas.

Comme son nom l'indique, le district tire son nom du fleuve Bandama, bien que curieusement, le fleuve ne le traverse pas mais marque plutôt sa frontière ouest (avec le district du Woroba).

- **Agriculture**

L'**agriculture**, la principale activité économique porte sur l'anacarde et le coton. Le café et le cacao apparaissent comme des cultures secondaires. Les cultures vivrières dont le riz, le maïs, la banane plantain, l'igname et certaines cultures maraîchères.

- **Elevage**

L'**élevage** est l'une des activités importantes avec de grands troupeaux de bovins, ovins, porcins et caprins, mais aussi les volailles. La **pêche** est une activité très peu développée du fait des cours d'eau naturels peu poissonniers.

- **Artisanat**

L'**artisanat** est représenté par des métiers essentiellement manuels tels que la bijouterie, la poterie, le tissage, la vannerie, la sculpture et plusieurs autres petits métiers utilisant particulièrement la matière première locale. Le travail à la forge pour la confection d'outils agricoles est également rencontré. Ces activités sont spécifiques à certaines familles, qui entretiennent leur savoir-faire par mode de transmission intergénérationnelle.

- **Industrie et commerce**

Le **secteur industriel** est dominé par la production et l'exploitation de l'anacarde et du coton avec de nombreuses structures telles : Ivoire Coton, la Compagnie Ivoirienne de Coton (COIC) et la Compagnie Ivoirienne de Développement du Textile (CIDT). Quant au secteur minier, tout récent et encore quasiment aux mains d'orpailleurs clandestins ou illégaux, il n'apporte rien ni à l'Etat, ni à la population locale. Pourtant, il revient que d'énormes gains financiers en sortent quotidiennement. Il y a lieu donc de retourner cette situation au bénéfice de l'Etat et de l'économie locale ; ce à quoi répond à juste titre la nouvelle politique en la matière du gouvernement à travers l'implantation, d'une part, d'un projet chantier école de la petite mine à Souleymanekaha comme dans d'autres localités du Pays, à l'effet de former les nationaux à l'exploitation artisanale sans impact négatif pour les hommes que pour l'environnement et d'autre part, par l'arrivée en cours de grandes sociétés d'exploitation minière déjà bien connues au plan national.

Le **commerce** est plutôt une affaire de particuliers vendant au gros et au détail des produits de première nécessité et dans les mains notamment des Nigériens, Guinéens et Maliens.

- **Santé**

Concernant le secteur de la santé, les deux districts disposent de plusieurs infrastructures sanitaires. La région du Tchologo est dotée de 03 hôpitaux généraux dont 02 au public 01 privé confessionnel, de 02 INHP et de structures sanitaires de base. Les infrastructures sanitaires dans la région du Poro sont constituées d'hôpitaux de référence, d'établissements sanitaires communautaires publics et privés.

Au niveau du Hambol on dénombre 28 établissements sanitaires dont les plus importants sont 01 hôpital général à Katiola, 02 hôpitaux généraux, 12 CSU.

Les pathologies les plus fréquentes sont : le paludisme, les infections respiratoires, l'anémie, la diarrhée et l'infection au VIH.

- **Activités socio-culturelles**

Sur le plan **socio-culturel**, plusieurs lieux sacrés (forêts, bois, cases, etc.) font l'objet d'adorations et de pratiques mystico-religieuses. D'autres cérémonies sont également organisées dont le mariage collectif, la cérémonie de la colline du test de grossesse, la danse kroubi des femmes, les danses du balafon, la lutte traditionnelle et les danses spéciales réservées aux situations particulières (décès d'un chef, réception d'une autorité).

- **Infrastructure de base**

Concernant le genre, les femmes dans leur grande majorité, sont très actives dans le domaine agricole en appui à leurs conjoints. Les districts comportent plusieurs zones urbaines peu organisées avec des habitations souvent dispersées ou regroupées en petits blocs concentrés et ne respectent pas forcément un plan directeur d'urbanisation.

L'approvisionnement en **eau potable** est assuré par la SODECI à partir de châteaux et porté par un réseau de distribution peu développé voire absent dans plusieurs localités rurales. La fourniture **en électricité** est faible et irrégulière attesté par des délestages fréquents et des coupures intempestives d'électricité.

L'essentiel de la **communication** est assuré par des quotidiens à grands tirage en provenance d'Abidjan. La couverture générale du réseau GSM plutôt acceptable via des réseaux téléphoniques actifs tels que Moov, Orange et MTN.

Les principales **voies** de circulation sont peu ou pas bitumées et en plus peu praticables car en mauvais état. Ne disposant pas d'un plan concret d'urbanisme, le développement urbain se fait sans tenir compte des normes d'**assainissement** et de drainage des eaux usées.

- **Habitat**

Les deux Districts comportent plusieurs zones urbaines peu organisées avec des habitations souvent dispersées ou regroupées en petits blocs concentrés et ne respectent pas forcément un plan directeur d'urbanisation. Certaines zones sont marquées par une forte ruralité. En effet, si l'habitat est composé à majorité de maisons en dur, la plupart des villages possèdent des maisons en banco et des huttes.

- **Accès à l'éducation**

Les deux Districts comptent plusieurs établissements scolaires publics et privés, dont des écoles primaires et secondaires. Dans la région du Hambol, les établissements scolaires se présentent comme suit : 16 écoles préscolaires dont 01 privé, 318 écoles primaires publiques dont 06 privés, 08 lycées publics dont 04 privés, 02 établissements secondaires techniques, 01 CAFOP. La région du PORO compte au total 133 écoles préscolaires dont 103 sont publiques et 30 privées. Parmi ces établissements seulement 42 ont accès à l'électricité. La région du Tchologo comporte trois sortes d'enseignement. L'enseignement pré scolaire et primaire avec 341 établissements, l'enseignement secondaire avec 09 établissements et l'enseignement technique et professionnel avec 03 établissements.

- **Mode de gestion du foncier**

S'agissant des conflits fonciers, nous diront plutôt qu'il existe des tensions liées aux limites de terres et territoires villageois. Ces tensions peu palpables de premier abord, se font plus prégnantes lorsque l'on creuse un peu le sujet. Elles portent essentiellement sur une tension permanente entre autochtone qui prétendent avoir une prévalence sur les terres occupées. Dans l'ensemble, ces conflits fonciers sont bien contrôlés par les moyens de médiation que déploie la chefferie avec les autorités religieuses et sous-préfectorales quand elles sont informées.

2.4. Caractéristiques socioéconomiques des localités traversées par le projet (zone d'influence directe)

Le projet d'électrification rurale vise à apporter des améliorations significatives aux villages traversés dans les régions des Savanes, du Poro, du Tchologo et du Hambol en Côte d'Ivoire. Ces localités, bien que différentes les unes des autres, partagent des caractéristiques sociales et économiques communes. Voici une synthèse des principales caractéristiques de chaque village :

- **Tiongoli :**

Tiongoli est un village situé dans le département de Boundiali, sous-préfecture de Papara. Il est administrativement rattaché à la ville de Tingrela et ne fait pas partie d'une commune. La population de Tiongoli est d'environ 3000 habitants, répartis en environ 2000 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Moro, avec des communautés étrangères, notamment des Maliens et des Burkinabè. L'agriculture, le commerce et l'élevage jouent un rôle crucial dans l'économie locale, en mettant l'accent sur la culture du riz, de l'anacarde, de la mangue et du coton. Tiongoli possède un marché actif et est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès au réseau d'adduction d'eau potable est encore un défi.

- **Ziekou :**

Ziekou est un village au statut administratif situé dans le département de Boundiali, rattaché à la ville de Tiongoli. La population de Ziekou est d'environ 700 habitants, répartis dans près de 300 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Sénoufo, avec des communautés étrangères, notamment des Maliens et des Burkinabè. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont également les principales activités économiques de la localité, avec la culture du riz, de l'anacarde, du coton, du maïs et d'autres cultures. L'accès à l'eau potable et l'électricité sont des défis à relever pour le développement de Ziekou.

- **Pourou :**

Pourou est un village situé dans la commune de Kanakou, rattaché à la ville de Tingrela. La population de Pourou est d'environ 2000 habitants, répartis dans près de 1500 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Sénoufo. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont essentiels dans la vie de la communauté, avec la culture du riz, du coton et du maïs. Pourou est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- **Gbini :**

Gbini est un village au statut administratif de village, situé dans la commune de Blessegue. La population de Gbini est d'environ 900 habitants, répartis dans environ 350 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Sénoufo, avec des communautés étrangères, notamment des Maliens, des Burkinabè, des Baoulé et des Agni. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont essentiels dans la vie de la communauté, avec la culture de la banane plantain, du teck, du manioc,

du riz et d'autres cultures. Gbini est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- Tiobolo :

Tiobolo est un village situé dans le département de Dabakala. La population de Tiobolo est d'environ 395 habitants, répartis dans environ 150 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Sénoufo. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont essentiels dans la vie du village, avec la culture du teck, du manioc, du riz, de l'arachide et d'autres cultures. Tiobolo n'est pas encore raccordé au réseau d'adduction d'eau potable et dépend d'une pompe villageoise pour l'approvisionnement en eau. Le village est raccordé au réseau électrique national.

- Kolo :

Kolo est un village situé dans le département de Dabakala. La population de Kolo est d'environ 2000 habitants, répartis dans environ 1000 ménages. Le village est principalement habité par la communauté mandé Adje, avec des communautés étrangères, notamment les Lobis. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont des activités importantes dans le village, avec la culture du teck, du manioc, du riz, de l'arachide et de l'anacarde, entre autres. Kolo est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- Kafine Bambarasso :

Kafine Bambarasso est un village situé dans le département de Dabakala. La population de Kafine Bambarasso est d'environ 1600 habitants, répartis dans environ 900 ménages. Le village est principalement habité par les cultures Couroubi, Yagba et Galemôgô, avec des communautés étrangères représentées par les Toussiens. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont des activités importantes dans le village, avec la culture du teck, du manioc, du riz, de l'arachide et de l'anacarde, entre autres. Kafine Bambarasso est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- Bakarybadougou

Bakarybadougou est un campement situé dans le département de Dabakala en Côte d'Ivoire, rattaché au village de Dabakala et lié au lignage socio-culturel mandé. Sa population est d'environ 500 habitants répartis dans 120 ménages, sous la direction du chef Coulibaly Brahima. Les cultures Yagba et Kouroubi sont prédominantes, avec des communautés étrangères burkinabés et peules présentes.

Sur le plan économique, l'agriculture, le commerce et l'élevage sont les activités principales, avec la culture de la banane plantain, du teck, du manioc, du riz, et bien d'autres. Cependant, le campement n'a pas de marché local et dépend du marché de Wendene situé à 15 km.

Les principales attentes de la population concernant le développement incluent l'accès à l'eau potable, à l'électricité, la construction d'infrastructures sanitaires et scolaires, ainsi que la mise en place d'un réseau téléphonique. Une superficie totale de 5000 unités est mise à disposition du promoteur pour la réalisation du projet.

Bakarybadougou ne rencontre pas de problème majeur pour la réalisation du projet, mais le besoin d'eau potable et d'infrastructures reste préoccupant. La population est informée du projet, principalement par la radio, le journal et le commandant du campement. L'éclairage est assuré par des lampes à pétrole et l'énergie solaire.

- Kodiaga

Kodiaga (ou Kadiaga) est un village situé dans la commune de Kolia, en Côte d'Ivoire, rattaché au village de Kolia et appartenant au lignage socio-culturel sénoufo. Sa population d'environ 5 500

habitants répartis dans 1 000 ménages est dirigée par le chef Diabaté Doteme. Les activités économiques principales du village sont l'agriculture, le commerce et l'élevage, avec la culture du riz, du coton, de l'anacarde et du teck.

Le village est accessible par une route en mauvais état depuis Kolia, distant de 32 km. Kodiaga possède un site sacré protégé appelé Kounbabgagui, avec des interdits stricts et des sanctions en cas de violation. Sur le plan associatif, plusieurs groupes sont actifs, notamment des associations de jeunes et de femmes, et les principales manifestations culturelles sont célébrées lors de la fête Yewogor.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Kodiaga est relié au réseau d'eau potable par une pompe villageoise, mais il n'est pas raccordé au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire. Le village n'a pas encore accès au réseau de téléphonie mobile.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'électricité, la construction d'un barrage et d'une maternité, ainsi qu'une éventuelle réinstallation dans un nouveau site en cas de déplacement de personnes pour le projet. Kodiaga mettrait à disposition du promoteur une superficie totale de 20 000 unités pour la réalisation du projet.

- Guinguereni

Guinguereni est un village multiculturel situé dans le département de Boundiali en Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Boundiali. La population d'environ 1 300 habitants est composée de Sénoufos, de Malinkés, de Peuls et de Mossis. Le village a été fondé par Konaté Fabaria et est dirigé par le chef Konaté Karim.

Les activités économiques principales du village sont l'agriculture, le commerce, l'élevage et la pêche, avec des cultures telles que le riz, le manioc, le mil et le teck. Guinguereni est doté de deux sites sacrés protégés, où des interdits stricts sont appliqués. Le village est dynamique sur le plan associatif, avec la présence active d'associations de jeunes et de femmes.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Guinguereni n'est pas relié au réseau d'eau potable ni au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire. Le village a accès au réseau de téléphonie mobile, mais les principales sources d'information pour la population sont la radio et le Griot.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'eau potable, la construction d'un centre de santé, d'une école maternelle et d'une maternité, ainsi que la réalisation rapide du projet. Guinguereni serait disposé à mettre à disposition du promoteur une superficie totale de 600 unités pour la réalisation du projet.

- Gbando

Gbando est un village sénoufo situé dans la région de la Bagoué, dans le département de Boundiali en Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Boundiali. Le village est fondé par Djologo et compte environ 1 300 habitants répartis en 80 ménages, dirigés par le chef Cissé Issouf.

Les activités économiques principales de Gbando sont l'agriculture, le commerce et l'élevage, avec des cultures telles que le manioc, le riz, les céréales et l'anacarde. Le village possède un site sacré protégé, où des interdits stricts sont appliqués. Gbando est également dynamique sur le plan associatif, avec la présence d'associations de jeunes et de femmes.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Gbando n'est pas relié au réseau d'eau potable ni au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire, et le village a accès au réseau de téléphonie mobile via Orange et MTN. Les principales sources d'information pour la population sont la radio et le griot.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'eau potable, la construction d'un centre de santé, d'une école maternelle et d'une maternité, ainsi que la réalisation rapide du projet. Gbando serait disposé à mettre à disposition du promoteur une superficie totale de 600 unités pour la réalisation du projet.

- Bolondo

Bolondo est un village situé dans la région de la Bagoué, dans le département de Boundiali en Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Boundiali. Le village a été fondé par Porotchè et compte environ 650 habitants répartis en 60 ménages, dirigés par le chef Koné Tiegbe.

Les activités économiques principales de Bolondo sont l'agriculture, le commerce et l'élevage, avec la culture du manioc, du riz, des céréales et de l'anacarde. Le village possède un site sacré protégé, où des interdits stricts sont appliqués. Bolondo est également dynamique sur le plan associatif, avec la présence d'associations de jeunes et de femmes.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Bolondo n'est pas relié au réseau d'eau potable ni au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire, et le village a accès au réseau de téléphonie mobile via Orange et MTN. Les principales sources d'information pour la population sont la radio et le griot.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'eau potable, la construction d'un centre de santé, d'une école maternelle et d'une maternité, ainsi que la réalisation rapide du projet. Bolondo serait disposé à mettre à disposition du promoteur une superficie totale de 600 unités pour la réalisation du projet.

- Pindio :

Pindio est un village situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Il est caractérisé par son rattachement socio-culturel au lignage et perpétue les traditions de ses habitants. La population est d'environ 400 habitants répartis en 94 ménages. Le village accueille différentes communautés, dont les Sénoufos, ainsi que des peuples du Mali et du Burkina Faso. La chefferie est dirigée par Dotié Yeo, avec un système de prise de décisions communautaires par une assemblée. L'agriculture, le commerce et l'élevage jouent un rôle essentiel dans l'économie, avec des cultures telles que le riz, l'anacarde et le teck.

- Kariere :

Kariere est également situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Le village compte environ 1500 habitants répartis en 120 ménages. Son fondateur est Madebawan. Le village est peuplé principalement de Sénoufos, mais accueille aussi des peuples étrangers. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Dotey. Les décisions d'intérêt communautaire sont prises par la chefferie villageoise. L'agriculture est essentielle dans l'économie, avec des cultures telles que le coton, l'anacarde et le teck. Les habitants se rendent à Sienpurgo pour leurs échanges commerciaux.

- Nahoulekaha :

Nahoulekaha est situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire, et compte environ 100 habitants répartis en 15 ménages. Le fondateur du village est Nangbele. Il est principalement peuplé de Sénoufos, avec la présence de peuples étrangers. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Nikpelekourgo. Les décisions d'intérêt communautaire se prennent par une assemblée de toutes les couches sociales du

village. L'agriculture est essentielle, avec des cultures comme le coton, l'anacarde et les céréales. Le village dispose d'un marché à Sienpurgo et est relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national.

- Litiari :

Litiari est situé dans la région de Hambol, Côte d'Ivoire, et appartient au rattachement communal de Dabakala. Il compte environ 700 habitants répartis en 200 ménages. Son fondateur est Koutrouka. Le village est principalement peuplé de Sénoufos et accueille aussi des Peuls, des Malinkés et des Burkinabés. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Kossomilan. Les décisions d'intérêt communautaire se prennent par l'assemblée villageoise. L'agriculture est centrale dans l'économie, avec des cultures telles que le manioc, le riz, le maïs, l'arachide et les ignames. Litiari est relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national.

- Nambayeredougou :

Nambayeredougou est situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Le village compte environ 700 habitants répartis en 250 ménages. Son fondateur est Nambayere. Il est principalement peuplé de Sénoufos, avec la présence de communautés étrangères. La chefferie est actuellement dirigée par Kone Michel. Les principales manifestations culturelles sont la Fête de Logue. L'agriculture occupe une place centrale dans l'économie, avec des cultures diversifiées telles que la banane plantain, le manioc, le riz, le maïs et l'arachide. Nambayeredougou est relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national.

- Samassogosso :

Samassogosso est situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Le village compte environ 800 habitants répartis en 250 ménages. Son fondateur est Ouattara Zana. Il est principalement peuplé de Coulouba, avec la présence de communautés étrangères. La chefferie est actuellement dirigée par Ouattara Brahim. Les principales manifestations culturelles sont la danse coulibi. L'agriculture occupe une place centrale dans l'économie, avec des cultures telles que la banane plantain, le manioc, le riz et les ignames. Samassogosso n'est pas relié au réseau d'adduction d'eau potable ni au réseau électrique national.

- Toupe :

Toupe est situé dans la région du Hambol, Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Dabakala. Le village compte environ 600 habitants répartis en 150 ménages. Son fondateur est Karidioula Polougnon. Il est principalement peuplé de Sénoufos, avec la présence de communautés étrangères. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Zoumana. Les principales manifestations culturelles sont la danse du Groubi. Le village est confronté à des contraintes foncières en raison de son encerclement par des parcs nationaux et des forêts classées. Toupe n'est pas relié au réseau d'adduction d'eau potable ni au réseau électrique national.

- Zaniasso :

Zaniasso est un village dynamique situé dans la Sous-Préfecture de Papara, département de Tengrila dans la région de la Bagoué, en Côte d'Ivoire. Il est peuplé principalement de Sénoufos et compte environ 2000 habitants répartis en 5000 ménages. Le village fonctionne selon un système de prise de décisions concertées avec les notables. L'accessibilité de Zaniasso est encore à améliorer en raison de l'état dégradé de la route en terre qui le relie à Chahala et Kolia. Le village a une riche histoire, fondée par Zanan, un chasseur sénoufo, avec un site sacré nommé "Koné", protégé par des interdits stricts. L'agriculture, le commerce et l'élevage jouent un rôle central dans l'économie locale, avec des cultures telles que le riz, le manioc, le teck, l'anacarde, le maïs et le coton. Un marché hebdomadaire facilite les échanges commerciaux. En termes d'énergie, environ la moitié des ménages sont raccordés au réseau

électrique national, tandis que d'autres utilisent des sources d'énergie alternatives, notamment l'énergie solaire. Le projet de construction d'un pont entre Zaniasso et Kadiaga est attendu avec impatience par la population locale, offrant des opportunités de développement économique.

- Diawala :

Diawala est une ville située dans la région d'Ouangolo, Côte d'Ivoire, avec une forte appartenance culturelle au groupe Poro. La localité est reliée à la ville d'Ouangolo et au village de Diawala, faisant partie de la commune du même nom. La ville compte environ 500 habitants répartis en 200 ménages. Le chef actuel, Soro Zahana, a été intronisé en 2020, et le mode de désignation du chef est l'hérédité. Diawala bénéficie d'un système de prise de décisions communautaires basé sur la concertation, avec des groupes associatifs actifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes. Des sites sacrés protégés, comme le site "Djininyôrô", existent à Diawala. L'agriculture, l'élevage et le commerce jouent un rôle important dans l'économie locale, avec des cultures comme le riz et l'anacarde. La ville dispose du réseau d'adduction d'eau potable et du réseau électrique national, tandis qu'une partie des ménages utilise également l'énergie solaire. La population est favorable au projet d'électrification, envisageant un développement économique accru suite à sa réalisation.

- Tialoho :

Tialoho est un village rattaché à Komolokoura, en Côte d'Ivoire, de statut administratif de village. Le village compte environ 5000 habitants répartis en 800 ménages. Le chef actuel, Soro Nabitahan, a été intronisé en 2018, et le mode de désignation du chef est l'héritage. La localité fonctionne selon un système de prise de décisions basé sur la concertation, avec une forte implication des communautés locales dans la gestion communautaire. Tialoho abrite des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes, et les manifestations culturelles sont liées au Poro. Des sites sacrés protégés, comme le site "Sezang", existent à Tialoho. L'agriculture, l'élevage et le commerce sont d'une importance significative, notamment avec les cultures de riz et d'anacarde. Tialoho est raccordé au réseau d'adduction d'eau potable et au réseau électrique national, tandis qu'une partie des ménages utilise également des sources d'énergie alternatives, dont l'énergie solaire. La population accueille favorablement le projet d'électrification, considérant qu'il favorisera le développement économique et social de la région.

- Koni :

Koni est une ville située dans la commune de Korhogo, Côte d'Ivoire, avec un village de rattachement nommé Monotohonkaha. La ville compte environ 200 habitants répartis en 80 ménages. Le chef actuel, Yeo Ousmane, a été intronisé en 2023, et le mode de désignation du chef est l'héritage. Koni fonctionne selon un système de prise de décisions basé sur la concertation, sans problèmes majeurs identifiés au niveau de la chefferie. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes sont présents dans la localité. Des sites sacrés protégés, comme le site "Sezang", existent à Koni, avec des interdits d'accès pour les non-initiés. L'agriculture, l'élevage et le commerce jouent un rôle important dans l'économie locale, avec des cultures comme le riz, l'anacarde et le coton. Koni est relié au réseau d'adduction d'eau potable et au réseau électrique national, tandis qu'une partie des ménages utilise également des sources d'énergie alternatives, dont l'énergie solaire. La population souhaite le développement de la localité à travers la réalisation de projets tels qu'une école et un collège de proximité.

- Koulodjovogo :

Koulodjovogo est un village situé dans la localité de Latahaha, rattaché à un clan. La population totale est estimée à 100 habitants répartis en 45 ménages. Le chef actuel est Soro Nagbele, intronisé en 2008 par héritage. La localité dispose d'un système de prise de décisions basé sur la concertation, et la

chefferie ne rencontre aucun problème majeur. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes sont présents. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Koulodjovogo abrite un site sacré, le site "Sezang", réservé aux initiés du Poro. Le régime foncier est coutumier avec des modalités spécifiques d'accès à la terre pour les autochtones et les étrangers. L'agriculture et l'élevage sont d'une importance significative dans la localité. L'accès à l'eau potable se fait à partir d'une rivière et d'une pompe villageoise. La localité n'est pas raccordée au réseau électrique national. Les principales attentes de la population concernent le développement des activités liées à l'usage de l'électricité.

- Ouebevogo :

Ouebevogo est un village appartenant à la tribu de Poro. La population totale est estimée à 100 habitants répartis en 50 ménages. Le chef actuel est Yeo Yacouba, intronisé en 2023 par héritage. La chefferie ne rencontre aucun problème majeur, et les décisions d'intérêt communautaire sont prises par concertation. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes existent. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Le village abrite un site sacré protégé, le site "Sezang", accessible uniquement aux initiés. Le régime foncier est coutumier, avec des modalités différentes d'accès à la terre selon les catégories de population. L'agriculture et l'élevage jouent un rôle prépondérant dans la localité. Ouebevogo n'a pas de marché local, mais les habitants se rendent au marché du village de Fononfogo. Le village n'est pas relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais dispose d'une pompe villageoise. Il n'est pas raccordé au réseau électrique national. Les principales attentes de la population concernent le dédommagement des impacts du projet.

- Fanzeguekaha :

Fanzeguekaha est un village rattaché au clan et au village de Karakoro. La population totale est estimée à 400 habitants répartis en 200 ménages. Le chef actuel est Ouattara Mamadou, intronisé depuis 7 ans par héritage. La chefferie ne rencontre aucun problème majeur, et les décisions d'intérêt communautaire sont prises par concertation. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes n'existent pas dans la localité. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Fanzeguekaha abrite un site sacré protégé, le site "Sezang", réservé aux initiés. Le régime foncier est coutumier, avec des modalités d'accès à la terre différentes selon les catégories de population. L'agriculture est très importante dans la localité, avec la culture du riz, de l'anacarde et d'autres cultures. Le village n'a pas de marché local, mais les habitants se rendent au marché de Karakoro. Une coopérative agricole ou une organisation socio-professionnelle appelée "CAF" existe dans la localité. Fanzeguekaha est raccordé au réseau électrique national, avec 50 ménages raccordés. Les principales attentes de la population concernent le dédommagement des personnes impactées par le projet.

- Topinankaha :

Topinankaha est une ville rattachée au village de Feleguessankaha et à la ville de Korhogo. La population totale est estimée à 200 habitants répartis en 120 ménages. Le chef actuel est Tuô Lamine, intronisé en 2023 par héritage. La chefferie ne rencontre aucun problème majeur, et les décisions d'intérêt communautaire sont prises par concertation. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes existent dans la localité. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Topinankaha abrite un site sacré protégé, le site "Monohola", réservé aux initiés. Le régime foncier est coutumier, avec des modalités d'accès à la terre différentes selon les catégories de population. L'agriculture et l'élevage sont très importants dans la localité, avec la culture du riz, de l'anacarde et d'autres cultures. Le village n'a pas de marché local, mais les habitants se rendent au marché de Karakoro. Une coopérative agricole ou une organisation socio-professionnelle appelée "Koyakakoho" existe dans la localité. Topinankaha est raccordé au réseau électrique national, avec 80

ménages raccordés. Les principales attentes de la population concernent le développement des activités génératrices de revenus grâce au projet.

- **Feleguessankaha :**

Feleguessankaha est un village situé dans la région de Korhogo, rattaché au village de Karakoro, mais sans être rattaché à une commune spécifique. Le village a été fondé par le chasseur Silué Kambin. Il est principalement peuplé par la communauté Senoufo, avec également des résidents Burkinabè. La population totale est d'environ 1200 habitants répartis en 654 ménages. Le chef actuel est Silué Kolo, intronisé en 2022 par héritage. Le village abrite des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes, avec des manifestations culturelles liées au Poro. Feleguessankaha possède un site sacré protégé, le site "Sezang", réservé aux initiés du Poro. Le régime foncier est coutumier, avec des modalités d'accès à la terre spécifiques pour les autochtones et les étrangers. L'agriculture est très importante dans la localité, avec des cultures telles que le cacao, le coton, l'anacarde, le maïs, l'arachide, le riz et le manioc. Le village est pourvu d'un réseau de coopératives agricoles ou d'organisations socio-professionnelles appelé "CAF". Feleguessankaha est alimenté en eau à partir de puits et de marigots, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national. La radio joue un rôle primordial dans l'accès aux moyens de communication, tandis que la télévision et le journal ont moins d'impact. Les principales attentes de la population concernent l'électrification du village, la construction de pompes villageoises, d'écoles et de centres de santé. Le village ne souhaite pas réinstaller les personnes déplacées dans des endroits spécifiques, et la superficie totale de terre mise à la disposition du promoteur du projet n'est pas précisée.

En somme, ces villages présentent des besoins importants en matière de développement, notamment l'accès à l'eau potable, à l'électricité et à des infrastructures de santé et d'éducation. Leur dynamisme associatif et leur attachement aux traditions culturelles font d'eux des partenaires enthousiastes pour la réalisation des projets de développement. Il est essentiel que le promoteur prenne en compte ces attentes et besoins spécifiques de chaque village pour assurer le succès et la durabilité des projets envisagés.

2.5. Enjeux environnementaux et sociaux majeurs de la zone d'influence directe du projet

La zone d'influence du projet dans les régions de la Bagoué, du Tchologo, du Poro et du Hambol, couvrant les respectivement départements de Kouto et Ouangolodougou, Dikodougou et Korhogo, Dabakala et Niakara présente des enjeux environnementaux et sociaux majeurs :

En ce qui concerne la **préservation de la qualité de l'air**, il est important de noter que les concentrations de poussière et de gaz actuelles respectent les seuils réglementaires sur la quarantaine de point de mesures réalisées dans les localités bénéficiaires au projet. Seul le PH3 atteint les seuils normatifs par moment, ce à proximité des plantations. Cependant, il convient de prendre des mesures pour maintenir cette qualité de l'air, notamment en évitant les émissions excessives dues aux activités de construction et d'exploitation du projet.

La préservation de la qualité de l'eau est également essentielle. Les échantillons d'eau prélevés dans les rivières Djehélet, Tabourgo, Dabakalakro, les Barrages de Darhaka et Lihouéla ont révélé une eau non polluée dans une situation sans projet. Il est primordial de mettre en place des mesures de protection de ces sources d'eau pour éviter toute pollution potentielle liée aux activités du projet.

Pour ce qui est de la **protection des sols**, la zone du projet enregistre une forte pluviométrie, ce qui présente des risques pour les sols. Il est donc essentiel de préserver le couvert végétal existant pour assurer la protection des sols. De plus, il convient de prendre en compte la présence de terres arables qui sont indispensables à l'agriculture, principale activité économique de la zone d'influence directe du projet.

La préservation des espèces faunistiques est un autre enjeu crucial, notamment en raison de la présence de forêts classées abritant une biodiversité à protéger. Des mesures appropriées doivent être mises en place pour éviter toute perturbation de ces habitats naturels et assurer la survie des espèces animales.

De même, **la préservation des essences floristiques** est essentielle. Notamment, le parc national de la Comoé (PNC), abritent une diversité végétale significative. On note également la présence d'arbres sacrés et des plantes médicinales. Il est primordial de prendre des mesures de préservation pour garantir la survie de ces espèces végétales et préserver leur valeur culturelle.

Sur le plan humain, il est important de **préserver les sites sacrés** traversés par le projet, qui revêtent une importance culturelle et spirituelle pour les populations locales. De plus, la sécurité des riverains doit être assurée, car ils ne sont pas habitués aux risques électriques induits par la présence de lignes moyenne tension. Des mesures de sensibilisation et de prévention doivent être mises en place.

La préservation des superficies de terres agricoles revêt une importance capitale, étant donné que la zone d'influence du projet est principalement dédiée à l'agriculture. Il convient de veiller à ce que les activités du projet n'affectent pas négativement les terres cultivables et les moyens de subsistance agricoles des populations locales. Les cultures pérennes étant les plus représentées, les restrictions d'accès au couloir de la ligne nécessiteront une réaffectation des périmètres impactés à des cultures vivrières plus adaptées (élagage nécessaire en phase d'exploitation pour les grands arbres, plants de plus de 1m à maturité interdit aux abords du couloir)

Enfin, la **protection des personnes vulnérables** doit être une priorité. Il est essentiel de prendre des mesures pour garantir leur sécurité et leur bien-être tout au long du projet.

Dans l'ensemble, ces enjeux environnementaux et sociaux nécessitent une attention particulière lors de la réalisation du projet d'électrification rurale des localités issues des départements de Kouto et Ouangolodougou, Dikodougou et Korhogo, Dabakala et Niakara. Des mesures d'atténuation appropriées et une gestion responsable doivent être mises en œuvre pour minimiser les impacts négatifs et favoriser le développement de la région voulu par les objectifs du projet.

3. CADRE LEGAL ET INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

3.1. Cadre politique

La dégradation récurrente des ressources naturelles a amené le pouvoir public à intégrer la protection de l'Environnement dans la conception et la mise en œuvre des Politiques, Stratégies, Plans, Programmes et Projets de développement. Les principales politiques auxquelles l'étude s'est référée sont :

- Politique Nationale en matière d'Environnement ;
- Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté ;
- Politique Nationale d'Electricité avec le programme « Electricité Pour Tous » (EPT) ;
- Politique de lutte contre la pauvreté dans le domaine de l'accès à l'énergie ;
- Politique Nationale en matière de genre ;
- Plan National de Développement (PND 2021-2025) ;
- Politique de décentralisation ;
- Stratégie du Programme National de Changement Climatique (SPNCC) ;
- Politique de la réalisation de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes.

3.2. Cadre juridique

Le contexte juridique en matière d'environnement sur le plan national s'appuie sur les textes suivants :

- Loi n°2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire ;
- Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- Loi n° 98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural modifiée par la Loi n° 2004-412 du 14 août 2004 ;
- Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant code de l'électricité, les règles et conditions des activités du secteur de l'électricité ;
- Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 portant Orientation sur le développement durable ;
- Loi n°2015-532 du 20 Juillet 2015 portant Code du Travail ;
- Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier ;
- Ordonnance N° 2018-646 Du 1^{er} Août 2018 portant Code des investissements ;
- Décret du 25 novembre 1930 portant Régime de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Décret n° 96-894 du 08 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;
- Décret n° 2005-03 du 06 Janvier 2005 portant Audit Environnemental ;
- Arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/ MEER/ MPEER/ SEPMBFE du 1^{er} août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou sous-projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage.

A ces textes nationaux, s'ajoutent les conventions internationales en matière de la protection de l'environnement ratifiées par la Côte d'Ivoire, ainsi que les procédures et politiques de la Banque Africaine de Développement (BAD). En effet, les politiques de la BAD applicables au sous-projetsont les suivantes :

➤ **Système de Sauvegardes Intégré (Décembre 2013) de la BAD**

Quatre SO sont déclenchées par le sous-projet, à savoir :

- Sauvegarde Opérationnelle 1 : Evaluation environnementale et sociale ;
- Sauvegarde Opérationnelle 2 : Réinstallation involontaire - Acquisition de terres, déplacements et indemnisation de populations;
- Sauvegarde Opérationnelle 3 : Biodiversité et services écosystémiques ;
- Sauvegarde Opérationnelle 5 : Conditions de travail, santé et sécurité.

➤ **Comparaison entre la législation nationale et la Sauvegarde Opérationnelle 1 de la BAD**

La comparaison entre la législation ivoirienne et les Sauvegardes Opérationnelles de la BAD indique que :

- La Loi n°96-766 du 3 octobre portant Code de l'Environnement et la Sauvegardes opérationnelles SO1 sont concordantes car ces deux textes classifient les projets par catégories et déterminent les conditions d'évaluation environnementale et sociale qui en découlent ;
- La Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et le Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 ainsi que la Sauvegardes opérationnelles SO1 sont conformes car elles imposent l'évaluation environnementale à tout sous-projet susceptible de porter atteinte à l'environnement et déterminent les activités nécessaires pour la réalisation de cette évaluation.
- Le décret n°96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement et la Sauvegarde opérationnelle SO1 ont en commun de s'assurer que les communautés touchées par le sous-projet aient un accès en temps voulu à l'information sous des formes appropriées sur le sous-projet et sont consultées de manière significative sur les problèmes qui peuvent les affecter ;
- La Loi n° 98 -750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural modifiée par la Loi n° 2004-412 du 14 août 2004 et la Sauvegarde opérationnelle SO 2 Réinstallation involontaire : acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations, visent toutes les deux à réduire au minimum les impacts de la réinstallation lorsque la réinstallation involontaire est inévitable. Ces textes demandent d'explorer toutes les conditions de sous-projet viables pour les populations.

3.3. Cadre institutionnel

Les institutions et structures concernées par le sous-projet sont les suivantes :

- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable à travers ses structures administratives dont la Direction Générale de l'Environnement (DGE), le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL), l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui interviendront depuis la phase d'élaboration des études jusqu'à la surveillance environnementale des travaux ;
- le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie à travers CI-ENERGIES qui en est le Maître d'Ouvrage Délégué et qui comprend une Unité de Gestion du sous-projet (CEP) pour effectuer le suivi technique et la coordination, la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), en charge de l'exploitation et l'Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Electricité en Côte d'Ivoire (ANARE-CI) ;
- le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité à travers les Préfectures de Danané , Bolequin, Toulepleu, Zouan Hounien et Sipilou et l'Office National de la Protection Civile (ONPC) ;
- le Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité à travers l'Office National d'Assainissement et de Drainage (ONAD), l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) et la direction régionale de Man ;
- le Ministère de la Santé, de l'Hygiène publique et de la couverture maladie universelle avec la

- Direction régionale de l'Hygiène Publique ;
- le Ministère de la Construction du Logement et de l'Urbanisme ;
 - le Ministère des Eaux et Forêts à travers la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) et la direction régionale des eaux et forêts;
 - le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale, à travers la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) ;
 - le Ministère de l'Economie et des Finances en tant que tutelle financière de CI-ENERGIES;
 - le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat, en tant que tutelle budgétaire de CI-ENERGIES.

A ces Ministères, s'ajoutent les maîtres d'œuvre du sous-projet que sont l'Ingénieur-Conseil et les entreprises en charge des travaux.

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

- CI-ENERGIES (Maître d'ouvrage délégué) ;
- l'Ingénieur conseil ou bureau de contrôle ;
- l'ANDE (représentant du Ministère chargé de l'Environnement et du Développement Durable), et
- l'entreprise chargée d'exécuter les travaux.

Les responsabilités de chacune de ces entités sont ci-dessous présentées.

Responsabilité de CI-ENERGIES

CI-ENERGIES assurera pour le compte du Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE) la coordination du projet. Elle sera chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification décrites dans le présent rapport.

À ce titre, elle supervisera la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ; et s'attellera à la surveillance et au contrôle du plan de protection de l'environnement qui sera mis en œuvre par l'entreprise contractante. Ce plan se fondera sur les dispositions énumérées dans le PGES.

Elle sera, en tant que promoteur du projet, responsable au même titre que l'Entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engageront sa responsabilité.

❖ Lors de l'élaboration du DAO

Lors de l'élaboration du DAO des travaux et de la soumission des offres, elle s'assurera que les mesures et autres spécifications du PGES relevant de la responsabilité de l'Entreprise seront effectivement prises en compte dans les spécifications techniques. De ce fait, elle exigera de chaque entreprise soumissionnaire qu'elle fournisse dans son offre son Schéma Organisationnel du Plan Assurance Environnement (SOPAE). Ce SOPAE comportera au moins les éléments suivants :

- la démarche environnementale que l'entreprise met généralement en œuvre dans le cadre de travaux ;

- les éléments d'organisation, les moyens humains, l'organigramme du chantier, le répondant environnemental avec son niveau hiérarchique, son profil, les moyens matériels à sa disposition, la part du temps de travail prévue pour répondre aux exigences et spécifications environnementales contractuelles, etc. ;
- les dispositions que l'entrepreneur mettra en place pour satisfaire aux exigences et spécifications environnementales contractuelles dans le cadre de l'exécution des travaux concernés.

❖ **Lors de l'exécution des travaux**

CI-ENERGIES sera responsable du suivi et de l'assistance nécessaire pour la mise en œuvre, dans les normes requises, des mesures environnementales et sociales définies dans le présent rapport. À ce titre, ses tâches consisteront essentiellement à :

- maintenir les relations institutionnelles requises avec l'ANDE, dans le but de la délivrance des certificats de conformité et autres avis requis sur les rapports d'études et la mise en œuvre des différents plans d'action ;
- organiser régulièrement des visites de supervision du chantier par son environnementaliste ;
- effectuer des revues mensuelles de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du projet.

En plus, avant le démarrage des travaux, CI-ENERGIES devra prendre directement en charge la gestion du processus de compensation des dommages Notamment par la mise en œuvre du PAR et le paiement des indemnisations.

Responsabilité de l'Ingénieur Conseil ou bureau de contrôle

En plus du contrôle traditionnel des travaux, l'ingénieur conseil veillera au respect des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux. Il est responsable au même titre que l'entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'entreprise et du Bureau de Contrôle. Parmi le personnel clé, figurera donc obligatoirement un Expert en Environnement qui sera mobilisé à temps plein dans la mesure où les travaux comportent beaucoup de risques qu'il faudra prévenir et gérer en permanence.

Sa présence sera cruciale, notamment en début (pour la validation des documents préparés ainsi que les installations de chantier de l'Entreprise) et en fin des travaux, pour la vérification de la remise en état des sites.

Il devra effectuer une revue mensuelle de la gestion environnementale et sociale des chantiers avec à l'appui un rapport de suivi mensuel ainsi qu'un rapport environnemental de fin de chantier.

Responsabilité de l'ANDE

En gérant la procédure de suivi environnemental au nom de l'Administration, l'ANDE jouera un rôle essentiel dans la mise en application des dispositions préconisées dans le CIES.

Le Cahier des Charges environnementales, établi en appui de la délivrance du Permis Environnemental, est la première disposition visant à transformer les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées dans le CIES en réalité contraignante pour toutes les parties.

Durant les activités de chantier, l'ANDE assurera la coordination technique entre les différentes entités étatiques et vérifiera les activités menées par le bureau de contrôle et l'entreprise en conformité aux dispositions applicables en Côte d'Ivoire. À cet effet, elle effectuera des missions de suivi environnemental et social des travaux pour, entre autres, s'assurer de la conformité du Plan de protection de l'environnement proposé par l'Entreprise et validé par le Maître d'Ouvrage Délégué.

Responsabilité de l'Entreprise chargée des travaux

Les plans suivants seront préparés par l'Entreprise et validés par la Mission de Contrôle :

- **le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier** : Sur la base du présent rapport, l'entreprise des travaux devra élaborer son propre PGES chantier ;
- **le Plan Assurance Environnement (PAE)** décrira les procédures de gestion des activités de chantier dans le respect des dispositifs de protection de l'environnement recommandés ;
- **le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED)** décrira le système que l'entreprise compte mettre en place pour une meilleure gestion des déchets produits et la destination finale de ces déchets.
- **le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)** : Il consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité. Aussi, ce plan 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 ;
- **le Plan de Formation des Employés** expliquera comment l'Entreprise formera ses employés aux aspects de santé, sécurité et environnement, mais également, comment elle les sensibilisera aux aspects de protection et de conservation des ressources naturelles et des biens socioéconomiques de la zone d'étude.

4. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

Pour chacune des trois (3) phases d'un tel sous-projet (pré-construction, construction et d'exploitation), les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et analysés. L'homme étant le bénéficiaire principal des sous-projets d'électrification, la presque totalité des impacts positifs du sous-projet concernent le milieu humain.

4.1. Impacts potentiels du sous-projet en phase de pré-construction

- *Impacts positifs*

- Recrutement d'environ 145 travailleurs dans les villages bénéficiaires et les villages impactés ;
- Développement d'activités économiques et des services ;
- Brassage culturel.

- *Impacts négatifs*

Les impacts négatifs relevés sont :

- Modification du paysage ;
- Pollution et dégradation des sols ;
- Accentuation du phénomène d'érosion ;
- Nuisances sonores pouvant perturber la quiétude des riverains et les espèces fauniques ;
- Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques (gaz d'échappement) et de poussières ;
- Risque de pollution des eaux de surface et souterraines ;
- Destruction du couvert végétal et des espèces à statut particulier ;
- Modification des habitats de la faune et perturbation de la quiétude des animaux ;
- Risque de propagation de la COVID-19, des IST et du VIH/SIDA ;
- Risque de transgression des mœurs et des valeurs coutumières ;
- Destruction des exploitations agricoles et limitation à l'accès des terres ;
- Risque d'accident de circulation ;
- Risque de conflit liés l'insatisfaction des indemnités perçues ;
- Risques sanitaires pour les populations riveraines.

4.2. Impacts potentiels du sous-projet en phase de travaux

- *Impacts positifs*

- Création d'environ 145 emplois directs pour les jeunes des villages bénéficiaires et les villages impactés ;
- Développement d'activités génératrices de revenus ;
- Opportunités d'affaires pour les entreprises.

- *Impacts négatifs*

- Accentuation du phénomène d'érosion ;
- Dégradation de la qualité des sols ;
- Pression sur la ressource en eau et dégradation de la qualité des eaux ;
- Dégradation de l'ambiance sonore ;
- Augmentation de la concentration des polluants atmosphériques (gaz d'échappement) et de poussières ;
- Destruction du couvert végétal et éventuellement des espèces à statut particulier ;
- Modification des habitats de la faune et perturbation de la quiétude des animaux ;
- Exposition du personnel de chantier et des populations aux épidémies (IST /VIH/SIDA, COVID-19) ;

- Risque de Violence Basé sur la Genre (VBG) ;
- Exposition du personnel de chantier aux d'accidents de travail et de maladies professionnelles ;
- Accident de la circulation et menaces sur la sécurité des usagers de la route et des populations riveraines ;
- Perturbation de la quietude des populations rivéraines ;
- Transgression des mœurs et des valeurs coutumières ;
- Destruction des exploitations agricoles ;
- Production des déchets issus d'emballages, des papiers et les eaux usées.

4.3. Impacts potentiels du sous-projet en phase d'exploitation

- *Impacts positifs*
 - Amélioration des conditions sanitaires avec des prestations de nuit et des appareils électriques ;
 - Amélioration des conditions d'étude des élèves à travers l'éclairage domestique ;
 - Augmentation de revenus avec l'introduction des nouvelles opportunités liées à l'électricité ;
 - Développement des moyens d'information et de communication ;
 - Amélioration des conditions des femmes avec la facilitation des activités de ménage ;
 - Réduction de l'insécurité ;
 - Création d'emplois pour la population locale.
- *Impacts négatifs*
 - Risques d'électrocution dus à des mauvaises manipulations des appareils ou à la méconnaissance des risques liés à l'électricité ;
 - Risque d'incendie qui pourrait être lié à des courts-circuits dus au mauvais branchement dans les habitations ;
 - Risques d'électrification des agents d'entretien ou des populations ;

4.4. Mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux

Les mesures de gestion des impacts liés à la mise en œuvre du sous-projet du PROSER sont rappelés dans le tableau suivants :

Mesure de gestion des impacts

Types d'impacts	Mesures de gestion des impacts
Altération de la qualité de l'air	- Limiter les vitesses de 20 Km/h à la traversée des villages sur voie en terre afin de réduire les émissions de poussière liées à la circulation des véhicules et engins pendant les livraisons ; - Arroser les voies d'accès et les tronçons traversant les agglomérations en temps sec ; - Fournir régulièrement des cache-nez aux ouvriers et les sensibiliser au port obligatoire et quotidien ; - Couvrir de bâche et / ou de filet les matériaux volatiles transportés ; - Utiliser des engins et camions en bon état et régulièrement à jour de leur visite technique ; - Utiliser des combustibles moins polluants ; - Sensibiliser les conducteurs à réduire la vitesse des véhicules et engins.
Nuisances sonore	- Programmation des travaux entre 08h le matin et 16 h le soir ; - Exiger le port obligatoire des EPI pour l'exécution des travaux sources de nuisances sonores ; - Utiliser des engins et camions moins bruyants (visite technique à jour) ; - Fournir les casques anti-bruit ou bouchons d'oreilles aux utilisateurs d'engins et les sensibiliser au port régulier.
Pollution/dégradation du sol	- Élaborer un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination de Déchets (PPGED) ; - Élaborer un plan d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle d'hydrocarbures ; - Limiter les débordements de réservoir ou les égouttements de carburant sur le sol ; - Faire enlever les déchets par une entreprise spécialisée avec laquelle un protocole d'accord est dûment signé ; - Commettre des entreprises spécialisées pour l'installation des fosses septiques ;

Types d'impacts	Mesures de gestion des impacts
	- Aménager sur la base technique, une zone étanche et uniquement dédiée au stockage des hydrocarbures respectant les normes d'installation y affère ; - Disposer des bacs à ordures par type de déchet ; - Faire le tri des déchets et les faire ramasser par des entreprises agréées par l'ANAGED ; - Aménager un site dédié aux activités de maintenance des engins et véhicules. Ce site devra disposer de matériel de collecte des huiles usagées et de kits d'absorption pour le nettoyage en cas de déversement ; - Signer un protocole d'accord avec une structure spécialisée dans la maintenance des engins et véhicules ; - Installer une pompe de ravitaillement des engins et véhicules qui limitent les débordements de réservoir ou les égouttements de carburant sur le sol ; - Signer un contrat avec une entreprise agréée par le CIAPOL pour l'enlèvement régulier et le traitement des déchets (huiles usagées, filtres, chiffons souillés par les hydrocarbures) sur le site.
Destruction du couvert végétal	- Limiter le défrichement au couloir défini ; - Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe ;
Perturbation des habitats de la Faune	- Limiter le défrichement au couloir défini (15 m) ; - Interdire l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés ; - Mettre l'accent sur les campagnes de sensibilisation à la protection de la faune.
Destruction de cultures agricoles	Mettre en œuvre le PAR avant l'entame des travaux.
Pollution des eaux de surface issues des déversements accidentels	- Stocker les hydrocarbures sous rétention ; - Prendre toutes les précautions possibles lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter d'éventuels déversements ; - Éviter de manipuler le carburant, les huiles ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement ; - Commettre des entreprises spécialisées pour l'installation des fosses septiques ; - Aménager sur la base technique, une zone étanche et uniquement dédiée au stockage des hydrocarbures respectant les normes d'installation y afférant ; - Aménager un site dédié aux activités de maintenance des engins et véhicules. Ce site devra disposer de matériel de collecte des huiles usagées et de kits d'absorption pour le nettoyage en cas de déversement ; - Signer un protocole d'accord avec une structure spécialisée dans la maintenance des engins et véhicules ; - Installer une pompe de ravitaillement des engins et véhicules qui limitent les débordements de réservoir ou les égouttements de carburant sur le sol.
Accidents de travail et de circulation	- Engager les conducteurs des engins expérimentés et éviter de conduire en état de fatigue ; - Respecter la limitation de vitesse et le code de la route ; - Localiser et aménager les sorties des camions de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et des automobilistes ; - Elaborer un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé ; - Elaborer et mettre en œuvre du Plan d'Assurance Environnementale ; - Elaborer un plan de circulation des véhicules et engins sur le chantier ; - Disposer des panneaux d'avertissement à distance suffisante pour permettre aux automobilistes de ralentir au niveau des zones d'intervention sur la ligne électrique.
Propagation des maladies (IST /VIH/SIDA, COVID-19)	Les mesures de prévention contre la COVID-19 sont : - Observer une distance d'au moins un mètre entre les personnes sur le chantier - Le port des masques ; - Interdire de se serrer les mains et de faire des accolades ; - Rendre disponible les points de lavage régulier des mains à l'eau sur la base vie ; - Mettre à disposition des pots de gel au personnel sur le chantier ; - Limiter le rassemblement de personnes au nombre exigé par les autorités compétentes. Pour ce qui concerne la protection des travailleurs et de la population féminine environnante contre les IST/VIH/SIDA et le COVID 19, l'entreprise devra organiser deux campagnes de sensibilisation du personnel des travaux et de la population riveraines. Et cela, au début et pendant les travaux. Il est également prévu la distribution des préservatifs aux travailleurs. La thématique sur les risques sanitaires doit être à l'ordre du jour et développé dans les quarts d'heure sécurité organisées quotidiennement par l'entreprise
Violences basées sur le genre (VBG)	- Fournir à CI ENERGIES et à la MDC au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance et de femmes qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes vulnérables ; - Mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines, des entreprises chargées des travaux et leurs éventuels sous-traitants et de la MDC ;

Types d'impacts	Mesures de gestion des impacts
	- Former et sensibiliser les travailleurs intervenant sur les chantiers (Entreprises, MDC, sous-traitant) sur le Règlement Intérieur et le Code de bonne conduite de l'entreprise ; - Engager individuellement les travailleurs (entreprise, sous-traitant, MDC) par la signature du Code de bonne conduite de l'entreprise comprenant, notamment des obligations du respect du Règlement intérieur ; - Éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes au même titre que les hommes, lors du recrutement de la main d'œuvre locale ; - Mettre en œuvre l'approche HIMO avec interdiction de recrutement des enfants de moins de 18ans. -
Pollution par les déchets	- Mettre en œuvre le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets PPGED élaboré dès le démarrage des travaux ; - Éviter de jeter les ordures dans la nature ; - Collecter les ordures (emballages, reste de nourritures) et les déposer dans les décharges autorisées ou des structures agréées par l'ANAGED pour l'enlèvement des déchets ; - Signer un protocole d'accord avec une structure spécialisée agréée pour enlever des déchets dangereux, les huiles usagées et les ferrailles.

Source : CSI, 2021

4.5. Gestion des risques

Les mesures de gestion des risques liés à la mise en œuvre du sous-projet du PROSER sont les suivants :

Risques	Mesure de prévention et de gestion du risque
Risque d'accident de circulation	-Mettre en place un plan de circulation, des balises des zones d'accès /barrières de sécurité et une signalisation des zones de travaux -Sensibiliser tous les conducteurs à leur strict respect et à la sécurité routière
Risque de collision engin-piéton, engin-engin	-Mettre en place un plan de circulation, des balises des zones d'accès /barrières de sécurité et une signalisation dans les chantiers -Maintenance des engins, installation des bips de recul -Former/ sensibiliser les conducteurs d'engins sur les règles de conduites en sécurité -Dégager les emprises des voies de circulation -Assister les conducteurs lors des excavations par des guides/piqueteurs
Risque lié à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs	-Installer des lignes de vie lors des travaux en hauteur -Fournir des harnais aux travailleurs
Risque de blessure par les outils	-Mettre à la disposition du personnel des équipements de protection individuelle -Former le personnel à la manipulation des outils de travail
Risque de chute de plain-pied	-Baliser et signaler les zones glissantes -Mettre en place un plan de gestion du matériel et des déchets du chantier - Signaler les zones de cordage des lignes entre deux postes
Risque de chute d'objet	-Porter les EPI (casque, lunettes de protection, chaussures de sécurité) -Contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets -Limiter la hauteur des stockages -Installer des protections pour retenir les chutes d'objets
Risque de blessure corporel	-Respecter les consignes de sécurité et -Porter des équipements de protection individuelle (casque, chaussure de sécurité, etc.) pendant les travaux - Sensibiliser sur les techniques de manutention des objets lourds

Risques	Mesure de prévention et de gestion du risque
Risque de chute en hauteur	-Faire réaliser les travaux en hauteur par un personnel formé
	-Disposer d'échafaudage, harnais, chaines de levage, etc...approuvés par un organisme agréé
	-Respecter rigoureusement les consignes de sécurité
	-Port correct des équipements de protection individuelle (Harnais de sécurité, Ceinture de maintien, Casque de sécurité, Lunettes de protection, Gants isolants, Chaussures de sécurité)
	-Installer des lignes et cages de vie lors des travaux en hauteur
	-Fournir des harnais aux travailleurs
Risque d'épuisement mental et physique	-Eviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée
	-Eviter le travail condensé et stressant
	-Introduire des pauses régulières
Risque du champ électromagnétique	Installer les lignes HTA/BT hors des zones d'habitation
Risque d'électrocution et électrisation	-Respecter les distances de sécurité
	-Eloigner les lignes HTA/BT des lieux d'habitation
	- Respecter les procédures d'intervention sur les lignes sous tension
Risque d'accident d'origine mécanique	Porter des équipements de protection individuelle (casque, chaussure de sécurité, gants, etc.)
Risque de court-circuit d'origine électrique	-Installer des paratonnerres
	-Fixer des pictogrammes de danger sur tous les postes HTA/BT
	-Sensibiliser les sous-traitants des autres réseaux voisins ou des travaux à proximité des lignes HTA/BT
	-Sensibiliser la population et les travailleurs des dangers encourus
Risque lié à la pollution des zones de travail	Installer des bacs de rétention avant les vidanges des huiles de moteur
Risque du travail isolé	-Diminuer le nombre et la durée des interventions isolées
	-En fonction du poste et de ses spécificités, établir des consignes, former et informer le personnel
	-Mettre en place une équipe de deux personnes minimums pour toute intervention équipée de moyens de communication adéquate
Risque d'électrisation	-Sensibiliser les populations riveraines sur les dangers électriques
	-Fixer des pictogrammes de danger sur tous les postes HTA/BT
	-Port des EPI
	-Respect des procédures de consignations électriques
	-Habilitation électrique des travailleurs
	-utilisation d'outils isolés, spécialement conçus pour éviter les contacts directs avec l'électricité
Propagation de la COVID-19	Vacciner le personnel et faire le test pour le personnel venant d'Abidjan
	Sensibiliser et rendre obligatoire l'application des mesures barrières
	Encourager la vaccination du personnel contre la COVID-19

Source : CSI, 2021

5. CONSULTATIONS

La consultation des autorités administratives et coutumières ainsi que les réunions publiques d'information qui se sont tenues ont permis d'informer les parties prenantes sur le sous-projet et d'obtenir leur adhésion à toutes les phases du sous-projet, de l'évaluation environnementale et sociale jusqu'à la mise en œuvre.

Consultation des parties intéressées au projet

Période	Catégories de parties prenantes participantes à chaque réunion	Nombre consultés	Synthèse des présentations faites par le Consultant sur les risques et les impacts du projet	Principales préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagements du promoteur	Avis générale exprimé sur le projet
28 février à 30 Mars 2023	Préfets, Secrétaire Général de Préfecture et Sous-Préfet : - Secrétaire général de préfecture BOUNDIALI - SOUS-PRÉFET KARAKORO - SOUS-PRÉFET KIEMOU - SOUS-PRÉFET KOMBOLOKOURA - SOUS-PRÉFET KORHOGO - Sous-préfet Ferkessédougou - SOUS-PRÉFET DIAWALA	7	1.Description des objectifs du projet, du promoteur, des localités bénéficiaires et des activités pour les phases de construction et d'exploitation des lignes HTA 2.Présentation d'image de lignes électriques (illustration des livrables du projet) 3.Présentation des impacts positifs et négatifs du projet sur le milieu naturel et l'environnement humain 4.Présentation des mesures d'atténuation	-Dégâts constatés sur les cultures et questions de dédommagement pour les cultivateurs -Instabilité du réseau électrique dans la localité -Prise en charge de la sécurisation des installations électriques -Capacité à court et moyen terme des installations électriques -Généralisation de l'accès des populations à l'électricité -Coupures intempestives d'électricité causant la dégradation des denrées alimentaires	-Électrification de l'ensemble des villages restants dans le département de Boundiali. -Dédommagement des populations cibles. -Amélioration des installations existantes. -Accélération de l'accès au réseau électrique pour les populations. -Prévision de subvention pour l'acquisition des compteurs. -Sécurisation des installations électriques.	Projet bénéfique pour les populations de la sous-préfecture, à étendre donc dans les villages non encore électrifiés. C'est un bon projet qui va régler le manque de l'électricité dans certains villages et soulager les populations des coupures récurrentes.
	Directeur Régional du Ministère de la Construction du Logement et de l'Urbanisme : - Directeur Régional de MCLU BOUNDIALI - Directeur Régional de MCLU Korhogo - Directeur Régional de MCLU Ferkessédougou - Coordonnateur Technique MCLU KATIOLA	4	5.Présentation du mécanisme de gestion des plaintes	Stabiliser la tension de l'électricité fournie car il y a souvent des variations qui causent des dommages à nos appareils. Poursuite de l'opération dans toutes les localités non encore bénéficiaires.	-Remplacement des câbles à terre et raccordement au réseau de haute tension. -Achèvement du raccordement des lignes jusqu'à Tortiya. -Électrification du village de Petonkaha.	Bon projet pour l'amélioration des conditions de vie des populations.

Période	Catégories de parties prenantes participantes à chaque réunion	Nombre consultés	Synthèse des présentations faites par le Consultant sur les risques et les impacts du projet	Principales préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagements du promoteur	Avis générale exprimé sur le projet
	Directeur Régional du ministère de l'Agriculture et du Développement Rural : • Directeur Régional de MINADER Katiola • Directeur Régional de MINADER KORHOGO • Directeur Régional de MINADER Korhogo • Directeur Régional de MINADER Ferkessédougou • Coordonnateur Technique MINADER BOUNDIALI	4		-Prise en compte des populations impactées. -Dans la réalisation du projet, on constate souvent l'abandon ou le changement du tracé initial pour un autre. Cela cause souvent assez de plaintes. - L'indemnisation des exploitants et propriétaires terriens qui seront impactés. -Accélérer la procédure d'indemnisation. -Approcher les services de l'agriculture pour les identifier et évaluer le coût des indemnités.	-Promptitude dans le rétablissement de l'électricité par les agents de la compagnie lorsqu'ils sont informés. -Prise en charge des zones non couvertes par le réseau électrique. -Projets de construction de centrales solaires envisagés	Avis très favorable
01 au 30 Mars 2023	Chef de village : (Gbando, Guinguereni, Bolondo 1, Bolondo 2, Katiere, Nahoulekaha, Pindio, Kodiaga, Singo, Zaniasso, Kafine Bambarasso, Samassogosso, Toupe, Kolo, Litiari, Nambayeredougou, Tiobolo, Bakarybadougou)	14		-Dégâts des cultures constatés et questions de dédommagement. -Risques liés à la présence des installations électriques sous tension. -Généraliser l'accès des populations à l'électricité. -Plusieurs câbles non raccordés au réseau électrique à terre depuis des années. -Non-achèvement du raccordement des lignes de haute tension à partir de Kiemou en allant à Siolokaha. -Non-électrification du village de Petonkaha. -Les populations souhaiteraient que le projet d'électrification soit réalisé au plus vite et qu'il s'accompagne d'autres projets concernant la construction de centres de santé, l'accès à l'eau potable et au réseau téléphonique		Le projet est bienvenu et très attendu par les populations car il va améliorer le développement des localités
	Notables	18				
	Président des jeunes	4				
	Présidente des femmes	4				
	Personnes affectées par le projet	22				

Source : CSI, 2021

6. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES) :

6.1. Mesures de gestion des risques / impacts

- **Programme de suivi/surveillance de la qualité de l'air**

L'efficacité des engins et autres équipements utilisés sur le chantier, sera indirectement contrôlée en vérifiant la qualité de l'air ambiant. Ceci se fera de manière saisonnière pendant les saisons sèches et pluvieuses.

À cet effet, Les entreprises procèderont aux mesures des polluants atmosphériques, notamment les retombées des particules fines (poussières) et les polluants chimiques (les composés organiques volatils totaux (COVT), le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène sulfuré (H₂S) et le dioxyde de soufre (SO₂).

Des analyses périodiques des rejets atmosphériques doivent être réalisées selon un calendrier préétabli.

- **Programme de suivi/surveillance de la qualité du climat sonore**

Les bruits et les sons provoquant une sensation indésirable sont réglementés et consignés également dans l'Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Les bruits sont caractérisés par des grandeurs physiques mesurables et des grandeurs dites physiologiques correspondant à la sensation auditive :

- ✓ grandeurs physiques : pression, fréquence et spectre ;
- ✓ grandeurs physiologiques : niveau sonore plus ou moins fort ; hauteur (aigu, médium, grave).

Le chantier doit fonctionner de manière à ce qu'il ne puisse être à l'origine de bruits susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Les émissions sonores ne doivent pas dépasser les niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement fixées par l'arrêté d'autorisation, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne).

A cet effet, l'Entreprise procèdera de façon périodique au relevé de l'état du climat sonore dont les résultats seront consignés dans les rapports de mise en œuvre du PGES.

- **Programme de suivi/surveillance de la Gestion des Déchets**

Ce programme se focalisera sur l'ensemble des activités identifiées dans le PPGED et devra veiller à ce que toutes les actions prévues soient effectivement mises en œuvre dès le démarrage du chantier jusqu'à la fin des travaux.

Il s'agira, durant les travaux, de veiller à ce que la qualité du cadre de vie autour du chantier ne soit dégradée par les déchets des travaux. De ce fait, le programme de suivi/surveillance de la gestion des déchets tiendra compte :

- de la disponibilité en nombre suffisant des réceptacles des déchets ;
- de la mise en dépôt provisoire des déchets récupérables ;
- et de l'évacuation régulière des déchets non récupérables vers la décharge municipale.

- **Programme de suivi/surveillance des risques et dangers**

Ce programme se focalisera sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs, à savoir :

- le renforcement des capacités des travailleurs sur l'utilisation des machines et des équipements de chantier ;
- la sensibilisation des travailleurs au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé ».

Enfin, ce programme prendra en compte les dispositifs de protection des travailleurs et du voisinage en cas de survenue d'accidents sur le chantier.

- **Programme de renforcement des capacités**

Il est important, voire indispensable de développer lors de l'exécution du sous-projet un programme de sensibilisation des travailleurs sur le PGES chantier ; et de sensibilisation du personnel de chantier et du voisinage sur les risques liés au VIH/SIDA et la sécurité dans la zone des travaux.

Quelques indications sur ce programme sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Thèmes du renforcement des capacités

Acteurs ciblés	Activités	Responsable
- Préfets, sous-préfets et Direction Technique des Mairies - Populations riveraines des quartiers concernés par les travaux	Information/sensibilisation sur le Projet - Information sur le projet, l'emprise et la durée des travaux ; - Information sur les mesures de sécurité à observer lors des travaux ; - Sensibilisation sur les sauvegardes Environnementale et Sociale, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation ; - Mécanisme de gestion des plaintes.	CEP/Entreprise en charge des travaux
- Personnel - Conducteurs de travaux	Formation sur le PGES Chantier - Objectifs et structuration du PGES Chantier ; - Principales mesures de gestion des impacts proposées dans le PGES Chantier ; - Appropriation du PGES Chantier ; - Principaux indicateurs de mise en œuvre et de performance.	Environnementaliste de l'Entreprise/MDC
Personnel de l'Entreprise ;	Hygiène, Santé et Sécurité au travail - Risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux activités ; - Equipements de protection individuelle et la conduite des engins ; - Application des bonnes pratiques environnementale et sociale pendant les travaux ; - Respect des us et coutumes locaux lors des travaux.	Environnementaliste de l'Entreprise
ANDE	Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe »	Spécialistes E&S Environnement E&S BAD
Spécialistes Environnement et Développement social de la CEP	Formation sur les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BAD	Spécialistes E&S de la BAD

Source : CSI, 2021

6.2. Clauses Environnement- Santé-Sécurité (ESS) spécifiques à insérer dans les contrats de travaux, notamment

(i) Règles générales d'hygiène et de sécurité (HS) sur les chantiers de construction :

Les entrepreneurs doivent se conformer strictement aux lois et réglementations en vigueur concernant la santé et la sécurité sur les chantiers de construction, ainsi qu'aux normes internationales applicables.

Les entrepreneurs sont tenus de développer et de mettre en œuvre un plan de sécurité détaillé pour chaque chantier. Ce plan doit identifier les risques spécifiques associés au projet et les mesures d'atténuation appropriées pour garantir la sécurité des travailleurs.

Les entrepreneurs doivent fournir à leurs employés l'équipement de protection individuelle (EPI) nécessaire, en veillant à ce qu'il soit adapté aux tâches spécifiques et en bon état de fonctionnement. Ils doivent également s'assurer que les travailleurs sont formés à l'utilisation correcte de l'EPI.

Les entrepreneurs sont responsables de la mise en place de mesures de prévention des accidents, telles que des barrières de sécurité, des échafaudages appropriés, des zones de travail clairement délimitées et des dispositifs de sécurité pour les machines et les outils.

Les entrepreneurs doivent nommer un responsable de la sécurité sur chaque chantier, chargé de superviser la mise en œuvre des mesures de sécurité, de sensibiliser les travailleurs aux risques potentiels et de veiller à ce que les procédures de sécurité soient respectées en tout temps.

(ii) Sensibilisation au MST-VIH :

Les entrepreneurs doivent organiser des sessions de sensibilisation régulières sur les infections sexuellement transmissibles (IST) et le VIH/SIDA à l'intention de tous les employés. Ces sessions doivent inclure des informations sur les modes de transmission, les mesures préventives, l'accès aux services de dépistage et de traitement, ainsi que la lutte contre la stigmatisation et la discrimination.

Les entrepreneurs doivent faciliter l'accès des travailleurs aux services de dépistage du MST-VIH et promouvoir l'utilisation de moyens de prévention appropriés, tels que des préservatifs, en fournissant une distribution gratuite et confidentielle.

Les entrepreneurs doivent respecter la confidentialité des informations de santé relatives au MST-VIH des employés, conformément aux lois et réglementations en vigueur.

(iii) Gestion de la relation entre les employés et les communautés de la zone du projet, avec une attention particulière à la protection des mineurs et des personnes vulnérables :

Les entrepreneurs doivent établir des canaux de communication ouverts et transparents avec les communautés locales pour faciliter le dialogue et la résolution des problèmes liés au projet. Des réunions régulières doivent être organisées pour permettre aux membres de la communauté de s'exprimer et de faire part de leurs préoccupations.

Les entrepreneurs doivent prendre des mesures spécifiques pour protéger les mineurs et les personnes vulnérables de toute forme d'exploitation, de mauvais traitements ou de discrimination. Cela peut inclure l'adoption de politiques de recrutement responsables, la formation des employés sur les droits

de l'enfant et la mise en place de mécanismes de signalement confidentiels pour signaler les cas d'abus ou de violence.

Les entrepreneurs doivent respecter les droits fonciers des communautés locales et prendre en compte leurs pratiques culturelles et leurs coutumes traditionnelles dans la réalisation des travaux. Les mesures appropriées doivent être prises pour minimiser les perturbations des activités quotidiennes et économiques des communautés.

(iv) Prise en compte de l'égalité des sexes et de la violence basée sur le genre (VBG), ainsi que de l'exploitation et des abus sexuels, le cas échéant :

Les entrepreneurs doivent promouvoir activement l'égalité des sexes sur les chantiers de construction et prévenir toute forme de violence basée sur le genre. Cela peut inclure des programmes de sensibilisation, la formation du personnel sur les questions de genre et l'adoption de politiques de tolérance zéro à l'égard de la discrimination et de la violence.

Les entrepreneurs doivent mettre en place des mécanismes de signalement confidentiels pour signaler les cas de violence basée sur le genre, d'exploitation ou d'abus sexuels. Les rapports doivent être traités de manière confidentielle, avec une enquête appropriée et une action disciplinaire si nécessaire.

(v) Gestion des « découvertes fortuites » :

En cas de découvertes archéologiques, paléontologiques ou d'autres découvertes fortuites sur les chantiers, les entrepreneurs doivent immédiatement arrêter les travaux dans la zone concernée et informer les autorités compétentes, telles que les services archéologiques ou patrimoniaux.

Les entrepreneurs doivent coopérer avec les autorités compétentes pour mettre en œuvre les mesures nécessaires de préservation, de documentation et de protection des découvertes fortuites, conformément aux lois et réglementations en vigueur.

(vi) Renforcement des capacités :

Les entrepreneurs doivent élaborer et mettre en œuvre un programme de formation continue pour leur personnel, afin de renforcer les compétences en matière de santé, de sécurité, d'environnement et de sensibilisation sociale.

Les entrepreneurs doivent également encourager la participation de leur personnel à des formations externes, des ateliers et des conférences liés à l'ESS, afin de garantir la mise à jour régulière des connaissances et l'adoption des meilleures pratiques dans le domaine.

Les entrepreneurs doivent nommer un responsable de la formation chargé de superviser et de coordonner les programmes de renforcement des capacités. Ce responsable doit s'assurer que les besoins de formation spécifiques liés à l'ESS (Environnement et Santé Sécurité) sont identifiés et que des sessions de formation adaptées sont organisées régulièrement.

Les programmes de renforcement des capacités doivent couvrir divers domaines, tels que la sécurité au travail, la gestion des risques, la gestion environnementale, la sensibilisation à la santé et à l'hygiène, ainsi que la communication et la gestion des relations avec les communautés locales.

Les entrepreneurs doivent veiller à ce que tous les employés reçoivent une formation initiale sur les mesures de sécurité de base avant de commencer leurs tâches. Ils doivent également prévoir des séances

de formation périodiques pour garantir que les connaissances et les compétences sont maintenues à jour.

Les entrepreneurs doivent encourager la participation active des travailleurs aux initiatives de renforcement des capacités, en reconnaissant et en récompensant les efforts individuels et collectifs. Cela peut inclure la mise en place de programmes d'incitation et de reconnaissance pour promouvoir l'apprentissage continu.

Les entrepreneurs doivent tenir des registres détaillés de la formation dispensée à chaque employé, y compris les sujets abordés, les dates et les résultats des sessions de formation. Ces registres doivent être conservés à des fins de suivi et de référence ultérieure.

Les entrepreneurs doivent régulièrement évaluer l'efficacité de leurs programmes de renforcement des capacités, en recueillant des commentaires des employés et en effectuant des évaluations de performance pour mesurer l'impact des formations sur les pratiques de travail et le respect des mesures de sécurité et d'ESS.

Les entrepreneurs doivent partager les bonnes pratiques et les leçons apprises en matière d'ESS au sein de leur organisation et avec d'autres parties prenantes concernées, afin de favoriser l'amélioration continue des performances en matière de santé, de sécurité et d'environnement.

Il est essentiel que ces clauses ESS soient intégrées de manière claire et contraignante dans les contrats de travaux, et que les entrepreneurs s'engagent à respecter ces dispositions tout au long du projet. Une communication ouverte et régulière avec toutes les parties prenantes, y compris les employés et les communautés locales, est également cruciale pour garantir une mise en œuvre efficace de ces mesures de sécurité et d'ESS.

6.3. Matrice de gestion des risques

L'étude de l'accidentologie du secteur de distribution d'énergie ainsi qu'une revue documentaire menée auprès de l'exploitant a permis d'identifier les risques et de les recenser dans les tableaux ci-dessous :

Risques couvrant l'ensemble des phases du projet et leur mesure de gestion

Phase du projet	Activité	Tâches	Risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Mesures de prévention/Préparation/action de gestion
Pré-construction	Activité 1 : Travaux préliminaires	Tâche 1.1 : Installation de chantier	• Chutes de hauteur lors de l'installation des structures temporaires (bureaux, entrepôts).	2	4	8	- Utilisation d'échafaudages, de garde-corps et d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés. - Inspection régulière des installations électriques et des systèmes de plomberie. - Maintien de bonnes pratiques d'hygiène et de propreté.
			• Risques liés à l'alimentation en eau et en électricité (électrocution, fuites).	2	4	8	
			• Problèmes sanitaires dus à des installations sanitaires inadéquates	2	3	6	
		Tâche 1.2 : Installation des aires de stockage de matériels et outils	• Chutes d'objets dus à un empilement instable ou à une mauvaise organisation.	2	3	6	- Utilisation de supports de stockage sûrs et appropriés. - Balisage clair des zones de stockage et des voies de circulation.
			• Risques de circulation liés à des zones de stockage mal délimitées.	2	3	6	
		Tâche 1.3 : Installation des panneaux de signalisation et de sécurité routière	• Risques de circulation et d'accidents de la route en raison d'une signalisation inadéquate.	1	3	3	- Respect des normes de signalisation routière appropriées. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) pour l'installation des panneaux
			• Risques de blessures lors de l'installation des panneaux	2	2	4	
	Activité 2 : Préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles :	Reconnaissance du tracé, balisage, ouverture du layon, débroussaillage et élagage, reprises d'alignement, piquetages	• Chutes dues à des terrains instables ou glissants.	2	4	8	- Évaluation des terrains avant les travaux. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des casques, des gants et des chaussures de sécurité. - Formation sur l'utilisation sûre des outils et des techniques de travail en hauteur.
			• Coupures, piqûres et blessures liées à l'utilisation d'outils tranchants.	2	3	6	
Phase 2 : Construction et installation des équipements	Activité 2.1 : Exécution des fouilles, Transport et levage des supports béton	Tache 2.1.1 : Fouille des supports HTA	• Risques d'effondrement de tranchée et d'ensevelissement.	1	3	3	- Utilisation de méthodes d'excavation sécurisées, telles que des étançons et des blindages. - Mise en place de systèmes de soutènement appropriés. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI), tels que des casques et des harnais de sécurité.
			• Chutes d'objets ou de matériaux dans la tranchée.	1	3	3	
		Tache 2.1.2 : Transport et levage des supports béton : Approvisionnement des supports sur site à l'aide des camions grue, levage et implantation des supports dans les trous à l'aide des camions nacelles	• Chutes d'objets lors du chargement, du déchargement et du transport des supports.	2	3	6	- Formation adéquate des opérateurs de camions grue et de nacelles. - Utilisation d'équipements de levage certifiés et en bon état. - Respect des procédures de levage et de sécurité lors du transport des supports.
			• Risques de renversement ou de basculement des véhicules de levage.	2	4	8	

Phase du projet	Activité	Tâches	Risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Mesures de prévention/Préparation/ action de gestion
		Tache 2.1.3 : Assemblage et montage des accessoires de ligne : Montage des armements des supports d'alignement, d'ancrage ou d'angle, des dérivations, des IACM, assemblage et montage des chaines d'isolateurs, pose des plaques de numérotation et de danger de mort	Chutes lors de l'assemblage en hauteur.	2	4	8	Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés, tels que des harnais de sécurité et des gants de protection.
			Coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des armements et des outils.	2	4	8	Formation sur les méthodes de travail en hauteur et sur la manipulation sécuritaire des outils.
		Tache 2.1.4 : Montage du poste HTA/BT de type H61 : Pose du transformateur H61, du disjoncteur haut de poteau (DHP), du parafoudre, raccordement du poste H61 à la ligne HTA construite	Risques de chocs électriques lors de la manipulation des équipements électriques.	2	4	8	Respect des procédures de sécurité électrique.
			Risques de blessures liées à la manipulation d'équipements lourds.	2	4	8	Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) isolants.
							Formation sur la manipulation sécuritaire des équipements électriques.
		Tache 2.1.5 : Montage des câbles : Déroulage des câbles, confection des manchons, réglage des conducteurs, mise sur pinces des conducteurs, confection des mises à la terre, établissement de câbles HTA de remontée, montage des boîtes d'extrémité	Risques de chocs électriques lors de la manipulation des câbles.	2	4	8	Respect des procédures de sécurité électrique.
			Coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des câbles et des outils.	2	4	8	Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) isolants.
	Activité 2.2 : Essais et réception après construction de la ligne	Tache 2.2.1 : Inspection finale de la ligne, essais électriques, mise en service	Risques de chocs électriques lors des essais et de la mise en service.	2	4	8	Formation sur la manipulation sécuritaire des câbles électriques.
			Risques de défaillance des équipements électriques.	2	4	8	Respect des procédures de sécurité électrique.
		Tache 2.2.2 : Repli de chantier : Démobilisation du chantier, nettoyage général du site	Chutes lors du démontage des structures temporaires.	2	3	6	Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) isolants.
			Risques liés au transport des équipements et des matériaux.	2	3	6	Formation sur les procédures d'inspection et de test des équipements électriques.
Phase 3 : Exploitation et entretien	Activité 3.1 : Exploitation -	Ligne aérienne nouvellement construite sous tension et fonctionne normalement	Risques de chocs électriques lors des opérations de maintenance.	2	4	8	Utilisation d'équipements de manutention appropriés.
			Pannes de courant ou dysfonctionnement de la ligne.	2	3	6	Formation sur la sécurité lors du démontage des structures.
	Activité 3.2 : Entretien	Tâche 3.2.1 : Inspection périodique de la ligne HTA aérienne	Risques de chocs électriques lors de l'inspection et du remplacement des équipements défectueux.	2	4	8	Respect des procédures de sécurité lors du transport des équipements et des matériaux.
			Chutes lors de l'élagage des branches d'arbre.	2	3	6	Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés.
			Coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des équipements.	2	4	8	Respect des procédures de sécurité électrique.
		Tâche 3.2.2 : Remplacement de matériels divers défectueux (câbles aériens, IACMs, chaines d'isolateurs, poste H61, parafoudres, DHP)	Risques de chocs électriques lors du remplacement des équipements électriques défectueux : Le remplacement des équipements électriques défectueux expose les travailleurs au risque de	3	4	12	Formation sur l'inspection, le remplacement et l'élagage sécuritaires.
							Respect des procédures de sécurité électrique lors du remplacement des équipements électriques : Les travailleurs doivent respecter les procédures de sécurité

Phase du projet	Activité	Tâches	Risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Mesures de prévention/Préparation/ action de gestion
			chocs électriques s'ils ne sont pas correctement protégés.				électrique, notamment la mise hors tension appropriée et l'utilisation d'EPI isolants.
			Risques de blessures liées à la manipulation d'équipements lourds : La manipulation d'équipements lourds lors du remplacement des équipements défectueux peut entraîner des risques de blessures si les mesures de sécurité appropriées ne sont pas prises.	2	4	8	- Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) isolants et adaptés à la manipulation d'équipements lourds : Les travailleurs doivent porter les EPI appropriés, tels que des gants isolants et des équipements de levage, pour se protéger contre les chocs électriques et les blessures lors de la manipulation d'équipements lourds. - Formation sur la manipulation sécuritaire des équipements électriques et des équipements de levage : Les travailleurs doivent être formés sur les procédures de manipulation sécuritaire des équipements électriques et des équipements de levage, en mettant l'accent sur les bonnes pratiques et les techniques de levage sécurisées.
		Tâche 3.2.3 : Élagage des branches d'arbre qui auront tendance à toucher les câbles	Chutes de hauteur lors de l'élagage des arbres : L'élagage des arbres peut nécessiter des travaux en hauteur, ce qui expose les travailleurs au risque de chutes.	2	4	8	- Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés, tels que des casques, des gants de protection et des harnais de sécurité : Les travailleurs doivent porter les EPI appropriés pour se protéger contre les chutes et les blessures lors de l'élagage. - Formation sur les techniques d'élagage sécuritaire et l'utilisation des outils appropriés : Les travailleurs doivent être formés sur les techniques d'élagage sécuritaire, y compris l'utilisation correcte des outils d'élagage et les bonnes pratiques de travail en hauteur.
			Risques de coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des outils d'élagage : La manipulation des outils d'élagage présente un risque de coupures, de piqûres ou de blessures si les mesures de sécurité appropriées ne sont pas prises.	2	4	8	Respect des procédures de sécurité lors de l'élagage, y compris l'évaluation préalable des arbres et des conditions environnantes : Les travailleurs doivent suivre les procédures de sécurité appropriées lors de l'élagage, en évaluant les arbres à élaguer et en tenant compte des conditions environnementales pour minimiser les risques de blessures

Source : CSI, 2023

6.4. Matrices du PGES – Mise en œuvre

Plan de Gestion Environnementale et Sociale – Tableau de synthèse de la mise en œuvre du PGES

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, EXPLOITATION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Activités de Pré-construction	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Faible concentration de poussière dans l'air	Réduction des poussières, monoxydes et dioxyde de carbone dans l'air Protection des voies respiratoires des travailleurs	Maintien du niveau de poussière, monoxydes et dioxyde de carbone à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI au personnel Arroser le sol avant tout activité pouvant induire des envolés de poussière Afficher les consignes de sécurités sur le port des EPI et sur la limitation de vitesse sur le chantier Sensibiliser le personnel sur le port des EPI Entretien des engins motorisés	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Concentration de polluants atmosphérique dans l'air	Budget du Projet
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Absence de sensibilisation des riverains	Protéger les travailleurs et les riverains contre les ondes électromagnétiques	Personnel et riverains sensibilisés à 100% sur les risques de danger électrique	Surveiller l'emprise contre toute recolonisation Sensibiliser la population sur les risques d'exposition aux ondes électromagnétiques	Pendant l'exploitation	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux		Budget du Projet
		Activité de Construction	Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Niveau de bruit faible	Protection du personnel et des riverains	Maintien du niveau de bruit à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI et les rendre obligatoire Sensibiliser le personnel sur le risque lié au bruit Utiliser des engins le moins bruyant possible Planifier les tâches bruyantes dans les zones d'habitations hors des heures de repos Afficher les consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Niveau sonore enregistré	Budget du Projet
				Activité d'Exploitation	Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Etat initial avant-projet	Eco-stockage des hydrocarbures ; Maintenance préventive des engins motorisés ; Plan de gestion des déchets ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbure)	Sensibiliser les travailleurs sur les bonnes pratiques environnementales ; Rendre la zone de stockage étanche ; Installer des poubelles ou bennes à ordures avec couvercle pour chaque type de déchet ; Installer les fûts d'hydrocarbure dans des cuvettes ou bacs de rétention	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
				Pollution du sol par les déchets (déchets de chantier, déchet de maintenance DEEE, déchets Inertes de chantier, déchets végétaux, support en bois pourris, etc.) et dégradation par la manutention des câbles	Etat initial avant-projet	Elaboration d'un plan de gestion de déchet ;	Maîtriser les fuites et les infiltrations des huiles de moteur et d'hydrocarbure dans le sol ; Maintenir la structure du sol et sous-sol intact	Elaborer un plan de gestion des déchets Faire l'entretien des engins motorisés et Équipements sur des aires étanches	Au démarrage du chantier et pendant la construction et lors des maintenances	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de gestion de déchets	Budget du Projet
				Désorganisations architecturales des sols et sous-sols ;	Etat initial avant-projet	Remplissage des fouilles par tri des déblais	Maintenir l'état initial du site après l'activité	Rétablir l'organisation architecturale des sols et sous-sols	En fin de chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux		Budget du Projet
			Paysage	Encombrement du paysage par les outils, engins et balises divers. Pollution du sol par les déchets de chantier	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier	Minimiser la défiguration du paysage	Sensibiliser les travailleurs sur l'espace utile de travail et les méthodes de SS Recourir à toutes les voies d'insertion paysagère, en utilisant intelligemment les éléments du paysage comme la végétation, le relief, les bâtis ; et en prenant en compte la zone de visibilité	Avant et pendant les travaux	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de travailleurs sensibilisés	Budget du Projet
				Digues de terres extraites bordant les tranchées pour enclaves causant la dénudation de l'esthétique du paysage Choisir l'itinéraire de la ligne de manière à prévenir la perte et la destruction des arbres	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Optimisation du nombre de fouilles et de leur dimension	Maintenir l'esthétique du paysage						

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
			Eaux souterraines et de surface	Invasion des lacs et plans d'eaux divers par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ;	Etat initial avant-projet	Maintenance préventive des engins motorisés ;	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbures)	Superficie du chantier pollué	Au démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Nombre de sites pollués	Budget du Projet
				Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements ou déversements accidentels jusqu'à la nappe phréatique ;		Eco-stockage des hydrocarbures ;							
			Faune et flore	Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles	Couvert végétal intact	Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels	Protéger le couvert végétal	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Réhabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Au démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Superficie de couvert végétal détruite	Budget du Projet
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal		Plan de gestion des déchets						Superficie de reboisement compensatoire	
				Exposition de l'avifaune aux risques électriques des lignes aériennes HTA et HTA	Habitat de l'avifaune intact	Atténuer le risque d'électrisation et d'électrocution pour l'avifaune	Protéger l'avifaune	Taux d'incidents causés par les oiseaux	Au démarrage du chantier				Budget du Projet
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal par les engins de dépannage	Habitat de l'endofaune intact	Protéger le couvert végétal et l'habitat de l'endofaune	Limitier la perturbation de l'habitat de l'endofaune Limitier la surface d'intervention à la surface utile	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Réhabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Lors des maintenances et dépannages			Superficie des zones d'intervention réhabilitée	
			Santé publique	Risque de propagation des IST / VIH / SIDA en cas de comportements à risques	Prévalence avant le projet	Campagne de sensibilisation de lutte contre le VIH SIDA	Prévenir la propagation du VIH SIDA	Sensibiliser le personnel et les riverains du chantier sur la prévention des IST/VIH SIDA ; Travailler avec les comités locaux de lutte contre le VIH/SIDA et les IST ; Distribuer les préservatifs ; Encourager le dépistage volontaire	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de sensibilisation	Budget du Projet
												Taux de couverture du personnel en sensibilisation	

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement		
				Exposition aux maladies liées aux nuisances sonores, poussières.	Etat sanitaire avant le projet	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au nuisances sonores, poussières	Doter les travailleurs d'EPI adaptés à la nature des risques sanitaire encourus	Acquérir les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés à la nature des risques Distribuer les équipements de protection individuelle aux travailleurs ; Veiller au port obligatoire des EPI	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction			Taux de couverture du personnel intervenant sur les chantiers en EPI			
				Mobilité des Personnes	Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Prévalence avant le projet	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors des interventions	Assurer la fluidité de la circulation urbaine	Prévoir les zones de déviations et des agents de sécurité pour réguler la circulation Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux ;	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de d'interventions couverts par un plan de circulation	Budget du Projet	
			Ralentissement temporaire du trafic dû au balisage de la zone de maintenance corrective												
			Organisation socio-culturelle	Risque de non-respect ou ignorance des us et coutumes des populations	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes	Eviter les risques de conflits et assurer une bonne cohabitation avec les populations riveraines	Sensibiliser le personnel sur les us et coutumes Sensibiliser la population sur les différentes étapes des travaux et de sécurité	Avant le démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de sensibilisation	Budget du Projet		
				Risque de conflits avec les populations limitrophes des lignes HTA ;								Sensibilisation de la population sur les risques encourus des travaux à effectuer		Informers les populations concernées avant le démarrage des travaux de chantier ; Déplacer les sites sacrés Exécuter les rituels formulés par les chefs de terres des populations concernées.	
				Perturbation des activités dans les lieux de cultes et destruction des sites sacrés	Conflit inexistant										

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
				Risque de violence basée sur le genre (harcèlement sexuel, travail des enfants).		Sensibilisation du personnel	Eviter les actes de VBG lors des travaux	Elaborer un cahier de charge spécifique aux violences basée sur le genre s'engageant les entreprises de travaux à : Assurer l'information et sensibilisation du personnel chantier, Sanctionner les auteurs ou complices de violence basée sur le genre, (radiation, dénonciation...). Contribuer aux actions de prévention des actes de violence basée sur le genre dans la région, Assurer la prise en charge médicale de la victime d'une violence basée sur le genre	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction			Taux de réalisation du plan de sensibilisation Taux de couverture du personnel en sensibilisation	
			Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels	Zéro accident sur le chantier	Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la prévention des risques d'accidents ; Afficher et Veiller au strict respect de consignes de sécurité ; Veiller au port d'EPI ; Assurer le gardiennage du chantier et sécuriser les sites de travaux en empêchant l'accès aux personnes non habilitées. Réaliser des ¼ d'heure de sécurité hebdomadaire. Utiliser les engins et véhicule équipés d'alarme sonore et visuelle de recules ; Former les conducteurs d'engins à la conduite défensive ;	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de prévention	Budget du Projet

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
				Exposition des riverains aux risques électriques par des câbles qui rompent	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels ; Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques liés aux câbles découverts ; Maintenance préventive	Zéro accident d'origine électrique impliquant les riverains	Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la prévention des risques d'accidents ; Afficher et Veiller au strict respect de consignes de sécurité ; Veiller au port d'EPI ; Assurer le gardiennage du chantier	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation			Nombre d'accidents survenus	
				Risques d'accidents de circulation et de travail lors de l'intervention sur le réseau.									
			Revenus et conditions de vie	Perte de sources de revenus des activités installées sur les emprises à libérer	Occupation des emprises du projet	Compensation ou indemnisation des personnes affectées	Assurer le Maintien de la qualité de vie des personnes avant la venue du projet	Recenser les commerçants impactés, sensibiliser les commerçants sur le début des travaux, leur remettre des fonds et des sites leur permettant de se réinstaller	Avant le démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du PAR	Budget du Projet
				Pertes de Bâtis, de terres et de cultures								Nombre de plainte des PAPs	
				Pertes de revenus pour les travailleurs contractuels du chantier en fin de contrat	-	Réorientation du personnel en fin de contrat vers de nouveaux projets	Travailleurs réinsérés	Taux de personnes au chômage	Avant le démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Nombre de personnels réembauché sur d'autre contrat	Budget du Projet
				Perturbations des activités humaines dues aux coupures d'électricité nécessaires pour maintenance du réseau	Fréquence des coupures avant le projet	Informé la population des coupures planifiées	Population informée de tous les arrêts planifiés pour maintenance	Taux de maintenance planifiée couvertes par une campagne d'information	Avant le démarrage du chantier			Taux de coupures planifiées ayant fait l'objet de campagnes d'information préalable	
			Réseaux de concessionnaires	Destruction des câbles existants et conduites diverses s'ils sont mal repérés	Infrastructure en bon état	Valider les plans d'intervention avec les exploitants des autres réseaux avant tout travaux les affectant	0 dommage aux infrastructures de bases	Repérer les autres réseaux existants et en tenir compte dans les plans de maintenance et permis avant intervention	Au démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	151.000.000	Nombre de plainte des détenteurs de réseau de concessionnaire	Budget du Projet

Matrice du PGES - Surveillance

Plan de Gestion Environnementale et Sociale-Tableau de synthèse de la Surveillance

Phase	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, EXPLOITATION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Activités de Pré-construction	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Faible concentration de poussière dans l'air	Réduction des poussières, monoxydes et dioxyde de carbone dans l'air Protection des voies respiratoires des travailleurs	Maintien du niveau de poussière, monoxydes et dioxyde de carbone à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI au personnel Arroser le sol avant tout activité pouvant induire des envolés de poussière Afficher les consignes de sécurité sur le port des EPI et sur la limitation de vitesse sur le chantier Sensibiliser le personnel sur le port des EPI Entretien des engins motorisés	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Campagne de mesures Constat visuel	Disponibilité et port effectif des EPI Sol arrosé Consigne de sécurité affichée Fiche d'entretien des engins motorisés disponible	Mensuelle	ANDE	2 400 000	Etat de Côte d'Ivoire
		Activité de Construction		Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Absence de sensibilisation des riverains	Protéger les travailleurs et les riverains contre les ondes électromagnétiques	Personnel et riverains sensibilisés à 100% sur les risques de danger électrique	Surveiller l'emprise contre toute recolonisation Sensibiliser la population sur les risques d'exposition aux ondes électromagnétiques	Pendant l'exploitation	Campagne de mesures Rapport de sensibilisation Fiche d'entretien des engins motorisés		Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
		Activité d'Exploitation	Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Niveau de bruit faible	Protection du personnel et des riverains	Maintien du niveau de bruit à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI et les rendre obligatoire Sensibiliser le personnel sur le risque lié au bruit Utiliser des engins le moins bruyant possible Planifier les tâches bruyantes dans les zones d'habitations hors des heures de repos Afficher les consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Rapport de sensibilisation Campagne de mesures Taux de couverture des consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes Chronogramme de travail élaborer Constat visuel	Disponibilité et port effectif des EPI Affichage des consignes de sécurité Fiche technique des engins utilisés Personnel sensibilisé Chronogramme de travail disponible	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
			Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Etat initial avant-projet	Eco-stockage des hydrocarbures ; Maintenance préventive des engins motorisés ; Plan de gestion des déchets ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbure)	Sensibiliser les travailleurs sur les bonnes pratiques environnementales ; Rendre la zone de stockage étanche ; Installer des poubelles ou bennes à ordures avec couvercle pour chaque type de déchet ; Installer les fûts d'hydrocarbure dans des cuvettes ou bacs de rétention	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Visite de chantier	Taux de travailleurs sensibilisés ; Bennes à ordures ou poubelles installées ; Affiches sur le mode de gestion de déchet ; Plan de gestion de déchets disponible ; Zone de stockage et de manipulation d'hydrocarbure étanche ; Bacs ou cuvettes de rétention installés	Hebdomadaire	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Pollution du sol par les déchets (déchet de chantier, déchet de maintenance DEEE, déchets Inertes de chantier, déchets végétaux, support en bois pourris, etc.) et dégradation par la manutention des câbles ;	Etat initial avant-projet	Elaboration d'un plan de gestion de déchet ; Maintenir la structure du sol et sous-sol intact	Maîtriser les fuites et les infiltrations des huiles de moteur et d'hydrocarbure dans le sol ; Maintenir la structure du sol et sous-sol intact	Elaborer un plan de gestion des déchets ; Faire l'entretien des engins motorisés et Équipements sur des aires étanches	Au démarrage du chantier et pendant la construction et lors des maintenances	Visite de chantier Plan de gestion des déchets mis en place		Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Désorganisations architecturales des sols et sous-sols ;	Etat initial avant-projet	Remplissage des fouilles par terre des déblais	Maintenir l'état initial du site après l'activité	Rétablir l'organisation architecturale des sols et sous-sols	En fin de chantier	Visite de chantier		Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
			Paysage	Encombrement du paysage par les outils, engins et balises divers. Pollution du sol par les déchets de chantier	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier	Minimiser la défiguration du paysage	Sensibiliser les travailleurs sur l'espace utile de travail et les méthodes de SS	Au démarrage du chantier	Visite de chantier Rapport de formation SS	Taux de travailleurs sensibilisés Méthode SS adoptée	Hebdomadaire	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Digues de terres extraites bordant les tranchées pour encrages causant la dénaturation de l'esthétisme du paysage	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Optimisation du nombre de fouilles et de leur dimension	Maintenir l'esthétisme du paysage								
			Eaux souterraines et de surface	Invasion des lacs et plans d'eaux divers par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ; Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements ou déversement accidentels jusqu'à la nappe phréatique ; Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles	Etat initial avant-projet	Maintenance préventive des engins motorisés ; Eco-stockage des hydrocarbures ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels Plan de gestion des déchets	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbures)	Superficie du chantier pollué	Au démarrage du chantier	Visite de chantier	Eaux souterraines non polluées	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
			Faune et flore	Dégradation du couvert végétal par les déplacements, les sondages de reconnaissance des réseaux existant et les piquetages Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal	Couvert végétal intact	Protéger le couvert végétal	Limiter la surface d'intervention à la surface utile	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Réhabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Au démarrage du chantier	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et programmes de réhabilitation du couvert végétal	Superficie de la surface utilisée lors des travaux Couvert végétal et habitat de l'endofaune réhabilités	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Exposition de l'avifaune aux risques électriques des lignes aériennes HTA	Habitat de l'avifaune intact	Atténuer le risque d'électrisation et d'électrocution pour l'avifaune	Protéger l'avifaune	Taux d'incidents causés par les oiseaux	Au démarrage du chantier	Registre des incidents causés par les oiseaux					

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal par les engins de dépannage	Habitat de l'endofaune intact	Protéger le couvert végétal et l'habitat de l'endofaune	Limiters la perturbation de l'habitat de l'endofaune Limiters la surface d'intervention à la surface utile	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Réhabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Lors des maintenances et dépannages	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune	Taux du personnel sensibilisé	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Risque de propagation des IST / VIH / SIDA en cas de comportements à risques	Prévalence avant le projet	Campagne de sensibilisation de lutte contre le VIH SIDA	Prévenir la propagation du VIH SIDA	Sensibiliser le personnel et les riverains du chantier sur la prévention des IST/VIH SIDA ; Travailler avec les comités locaux de lutte contre le VIH/SIDA et les IST ; Distribuer les préservatifs ; Encourager le dépistage volontaire	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Rapport d'activités	Taux du personnel sensibilisé				
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Etat initial avant le projet	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au champ magnétique	Prévenir les risques liés au champ magnétique	Sensibiliser le personnel et les riverains sur les risques liés au champ magnétique	Pendant la phase d'exploitation	Statistiques sur les incidents d'origine du champ électromagnétique	Nombre de préservatifs distribués au personnel et aux populations riveraines				
				Exposition aux maladies liées aux nuisances sonores, poussières.		Campagne de sensibilisation sur les risques liés aux nuisances sonores, poussières	Doter les travailleurs d'EPI adaptés à la nature des risques sanitaires encourus	Acquérir les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés à la nature des risques Distribuer les équipements de protection individuelle aux travailleurs ; Veiller au port obligatoire des EPI	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Rapport bilan de santé	Nombre de campagnes de sensibilisation organisées				
				Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Prévalence avant le projet	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors	Assurer la fluidité de la circulation urbaine	Prévoir les zones de déviations et des agents de sécurité pour réguler la circulation	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Visite d'inspection chantier	Présence de panneaux signalétique et d'agent de sécurité	Hebdomadaire			

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Ralentissement temporaire du trafic dû au balisage de la zone de maintenance corrective		des interventions		Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux ;							
			Organisation socio-culturelle	Risque de non-respect ou ignorance des us et coutumes des populations	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes	Eviter les risques de conflits et assurer une bonne cohabitation avec les populations riveraines	Sensibiliser le personnel sur les us et coutumes Sensibiliser la population sur les différentes étapes des travaux et de sécurité	Avant le démarrage du chantier	Registre de suivi des conflits Rapport de sensibilisation du personnel Constat visuel	Nombre de conflits enregistré concernant le personnel et la population Taux du personnel sensibiliser sur US et coutumes	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Risque de conflits avec les populations limitrophes des lignes HTA ;				Informar les populations concernées avant le démarrage des travaux de chantier ;			Taux du personnel sensibilisé				
				Perturbation des activités dans les lieux de cultes et destruction des sites sacrés	Conflit inexistant	Sensibilisation de la population sur les risques encourus des travaux à effectuer		Déplacer les sites sacrés Exécuter les rituels formulés par les chefs de terres des populations concernées.			Brochure sur la sensibilisation des violences basées sur le genre distribué				

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Risque de violence basée sur le genre (harcèlement sexuel, travail des enfants).		Sensibilisation du personnel	Eviter les actes de VBG lors des travaux	Elaborer un cahier de charge spécifique aux violences basée sur le genre s'engageant les entreprises de travaux à : Assurer l'information et sensibilisation du personnel chantier, Sanctionner les auteurs ou complices de violence basée sur le genre, (radiation, dénonciation...). Contribuer aux actions de prévention des actes de violence basée sur le genre dans la région, Assurer la prise en charge médicale de la victime d'une violence basée sur le genre	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Brochure sur la sensibilisation des violences basées sur le genre élaborée Rapport de sensibilisation des travailleurs du chantier					
			Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels	Zéro accident sur le chantier	Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la prévention des risques d'accidents ; Afficher et Veiller au strict respect de consignes de sécurité ; Veiller au port d'EPI ; Assurer le gardiennage du chantier et sécuriser les sites de travaux en empêchant l'accès aux personnes non habilitées. Réaliser des ¼ d'heure de sécurité hebdomadaire. Utiliser les engins et véhicule équipés d'alarme sonore et visuelle de recules ; Former les conducteurs d'engins à la conduite défensive ;	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Visite de contrôle du chantier	Taux de réalisation des activités du plan de prévention	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire

Matrice du PGES - Suivi

Plan de Gestion Environnementale et Sociale- Tableau de synthèse du suivi du PGES

PHAS E	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, EXPLOITATION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Activités de Pré- construction	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Faible concentration de poussière dans l'air	Réduction des poussières, et monoxydes de dioxyde de carbone dans l'air Protection des voies respiratoires des travailleurs	Maintien du niveau de poussière, et monoxydes de dioxyde de carbone à un niveau acceptable	Niveau de pollution dans l'air inférieur au seuil admissible Disponibilité et port effectif des EPI Sol arrosé Consigne de sécurité affichée Fiche d'entretien des engins motorisés disponible Rapport d'analyse de la qualité de l'air	2019	Campagne de mesures de la qualité de l'air Constat visuel Fiche d'entretien des engins	Mensuelle	CI- ENERGIE S		Projet
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Absence de sensibilisation des riverains	Protéger les travailleurs et les riverains contre les ondes électromagnétique s	Personnel et riverains sensibilisés à 100% sur les risques de danger électrique	Affichage des pictogrammes de danger électromagnétique Brochure sur les émissions des ondes électromagnétiques mise à disposition du voisinage	2019	Campagne de mesures Rapport de sensibilisation	Mensuelle	CI- ENERGIE S		Budget du Projet
		Activité de Construction	Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Niveau de bruit faible	Protection du personnel et des riverains	Maintien du niveau de bruit à un niveau acceptable	Disponibilité et port effectif des EPI Affichage des consignes de sécurité Fiche technique des engins utilisés Personnel sensibilisé Chronogramme de travail disponible	2019	Rapport de sensibilisation Campagne de mesures Taux de couverture des consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes Chronogramme de travail élaborer Constat visuel	Mensuelle	CI- ENERGIE S		Budget du Projet
		Activité d'Exploitation	Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Etat initial avant- projet	Eco-stockage des hydrocarbures ; Maintenance préventive des engins motorisés ; Plan de gestion des déchets ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbure)	Taux de travailleurs sensibilisés ; Zone de stockage et de manipulation d'hydrocarbure étanche ; Bacs ou cuvettes de rétention installée Résultat de l'analyse des sols	2019	Visite de chantier	Mensuelle	CI- ENERGIE S		Budget du Projet

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
				Pollution du sol par les déchets (déchets de chantier, déchet de maintenance DEEE, déchets Inerts de chantier, déchets végétaux, support en bois pourris, etc.) et dégradation par la manutention des câbles ;	Etat initial avant-projet	Elaboration d'un plan de gestion de déchet ; Collecte, Trie et enlèvement des déchets produits sur le site par des structures agréées par le CIAPOL	Maîtriser les fuites et les infiltrations des huiles de moteur et d'hydrocarbure dans le sol ; Maîtriser la production des déchets sur le chantier au cours des travaux et lors des maintenances	Bennes à ordures ou poubelles installées ; Affiches sur le mode de gestion de déchet ; Plan de gestion de déchets disponible Bordereau de suivi d'enlèvement des déchets	2019	Visite de chantier Plan de gestion des déchets mis en place	Mensuelle	CI-ENERGIES		Budget du Projet
				Désorganisations architecturales des sols et sous-sols ;	Etat initial avant-projet	Remplissage des fouilles par tri des déblais	Maintenir l'état initial du site après l'activité	Nombre de tri de déblais	2019	Visite de chantier	Mensuelle	CI-ENERGIES		Budget du Projet
			Paysage	Encombrement du paysage par les outils, engins et balises divers. Pollution du sol par les déchets de chantier	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier	Minimiser la défiguration du paysage	Taux de travailleurs sensibilisés Méthode 5S adoptée	2019	Visite de chantier Rapport de formation 5S	Hebdomadaire	CI-ENERGIES		Budget du Projet
				Digues de terres extraites bordant les tranchées pour encrages causant la dénaturation de l'esthétisme du paysage	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Optimisation du nombre de fouilles et de leur dimension	Maintenir l'esthétisme du paysage	Etat du paysage pendant les travaux						
			Eaux souterraines et de surface	Invasion des lacs et plans d'eaux divers par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ; Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements ou déversement accidentels jusqu'à la nappe phréatique ; Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles	Etat initial avant-projet	Maintenance préventive des engins motorisés ; Eco-stockage des hydrocarbures ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels Plan de gestion des déchets	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbures)	Eaux souterraines non polluées	2019	Visite de chantier	Mensuelle	CI-ENERGIES		Budget du Projet

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
			Faune et flore	Dégradation du couvert végétal par les déplacements, les sondages de reconnaissance des réseaux existant et les piquetages	Couvert végétal intact	Protéger le couvert végétal	Limitier la surface d'intervention à la surface utile	Superficie de la surface utilisée lors des travaux Couvert végétal et habitat de l'endofaune réhabilités	2019	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et programmes de réhabilitation du couvert végétal	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal										
				Exposition de l'avifaune aux risques électriques des lignes aériennes HTA	Habitat de l'avifaune intact	Atténuer le risque d'électrisation et d'électrocution pour l'avifaune	Protéger l'avifaune	Nombre d'incidents causés par les oiseaux	2019	Registre des incidents causés par les oiseaux				
			Santé publique	Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal par les engins de dépannage	Habitat de l'endofaune intact	Protéger le couvert végétal et l'habitat de l'endofaune	Limitier la perturbation de l'habitat de l'endofaune Limitier la surface d'intervention à la surface utile	Taux du personnel sensibilisé	2019	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Risque de propagation des IST / VIH / SIDA en cas de comportements à risques	Prévalence avant le projet	Campagne de sensibilisation de lutte contre le VIH SIDA	Prévenir la propagation du VIH SIDA	Taux du personnel sensibilisé Nombre de préservatifs distribués au personnel et aux populations riveraines Nombre de campagnes de sensibilisation organisées	2019	Rapport d'activités				
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Etat initial avant le projet	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au champ magnétique	Prévenir les risques liés au champ magnétique	Nombre de consigne de sécurité affiché Nombre de campagnes de sensibilisation organisées Personnel et riverains sensibilisés au risques liés au champ électromagnétique	2019	Statistiques sur les incidents d'origine du champ électromagnétique				

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
				Exposition aux maladies liées aux nuisances sonores, poussières.		Campagne de sensibilisation sur les risques liés aux nuisances sonores, poussières	Doter les travailleurs d'EPI adaptés à la nature des risques sanitaire encourus	Disponibilité et port effectif des EPI Sol arrosé Consigne de sécurité affichée Fiche d'entretien des engins motorisés disponible	2019	Rapport bilan de santé				
			Mobilité des Personnes	Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Prévalence avant le projet	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors des interventions	Assurer la fluidité de la circulation urbaine	Présence de panneaux signalétique et d'agent de sécurité pour réguler la circulation	2019	Visite d'inspection chantier	Hebdomadaire	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Ralentissement temporaire du trafic dû au balisage de la zone de maintenance corrective										
			Organisation socio-culturelle	Risque de non-respect ou ignorance des us et coutumes des populations	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes Sensibilisation de la population sur les risques encourus des travaux à effectuer	Eviter les risques de conflits et assurer une bonne cohabitation avec les populations riveraines	Nombre de conflits enregistré concernant le personnel et la population Taux du personnel sensibiliser sur US et coutumes Taux du personnel sensibilisé	2019	Registre de suivi des conflits Rapport de sensibilisation du personnel Constat visuel	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Risque de conflits avec les populations limitrophes des lignes HTA ;										
				Perturbation des activités dans les lieux de cultes et destruction des sites sacrés	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel	Eviter les actes de VBG lors des travaux	Brochure sur la sensibilisation des violences basées sur le genre distribué	2019	Brochure sur la sensibilisation des violences basées sur le genre élaborée Rapport de sensibilisation des travailleurs du chantier				
				Risque de violence basée sur le genre (harcèlement sexuel, travail des enfants).										
			Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels	Zéro accident sur le chantier	Taux de réalisation des activités du plan de prévention	2019	Visite de contrôle du chantier	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
				Exposition des riverains aux risques électriques par des câbles qui rompent Risques d'accidents de circulation et de travail lors de l'intervention sur le réseau.	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels ; Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques liés aux câbles découverts ; Maintenance préventive	Zéro accident d'origine électrique impliquant les riverains	Taux de réalisation des activités du plan de prévention	2019	Visite de contrôle du chantier				
				Perte de sources de revenus des activités installées sur les emprises à libérer		Compensation ou indemnisation des personnes affectées	Assurer le Maintien de la qualité de vie des personnes avant la venue du projet	Nombre de projets de renforcement et d'extension du réseau	2019	Registre des plaintes formulées par les PAPs ; Planning et rapport des compensations/indemnisations	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Pertes de Bâtis, de terres et de cultures				PAPs indemnisés						
				Pertes de revenus pour les travailleurs contractuels du chantier en fin de contrat		Réorientation du personnel en fin de contrat vers de nouveaux projets	Travailleurs réinsérés	Nombre de travailleurs réinsérés en fin de contrat	2019	Nombre de travailleurs sur de nouveaux projets				
				Perturbations des activités humaines dues aux coupures d'électricité nécessaires pour maintenance du réseau	Fréquence des coupures avant le projet	Informez la population des coupures planifiées	Population informée de tous les arrêts planifiés pour maintenance	Support d'information diffusé aux populations sur les arrêts planifiés pour maintenance	2019	Programme de planification des maintenances planifiées ; Canaux de diffusion des messages d'information sur les coupures planifiées	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
			Réseaux de concessionnaires	Destruction des câbles existants et conduites diverses s'ils sont mal repérés	Infrastructure en bon état	Valider les plans d'intervention avec les exploitants des autres réseaux avant tout travaux les affectant	0 dommage aux infrastructures de bases	Détection endommagé réseau	2019	Registre de plainte au niveau des dommages causés par le réseau	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet

6.5. Indicateurs clés de mise en œuvre du PGES

Pour assurer le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues au PGES et leur efficacité, les indicateurs clé suivant seront évalués par la CEP :

1. Conformité administrative des travailleurs :
 - Indicateur : Taux de conformité administrative des travailleurs mobilisés pendant la phase de réalisation du projet.
 - Objectif SMART : Maintenir un taux de conformité administrative des travailleurs de 100 % ou plus tout au long des 12 mois de travaux.
2. Préservation de la biodiversité :
 - Indicateur : Superficie totale de forêts classées reboisées à la fin des 12 mois de travaux.
 - Objectif SMART : Reboiser et restaurer une superficie minimale de 10 hectares de forêts classées d'ici la fin des 12 mois de travaux.
3. Gestion durable des déchets :
 - Indicateur : Taux de déchets de chantiers enlevés et introduits dans les filières de valorisation.
 - Objectif SMART : Atteindre un taux de 100 % d'élimination appropriée des déchets de chantiers en les acheminant vers les filières de valorisation disponibles tout au long des 12 mois de travaux.
4. Suivi des accidents :
 - Indicateur : Taux de fréquence et de gravité des accidents du travail rapportés.
 - Objectif SMART : Réduire le taux de fréquence et de gravité des accidents du travail de 20 % par rapport à l'année précédente d'ici la fin des 12 mois de travaux.
5. Gestion des plaintes formulées :
 - Indicateur : Taux de documentation et de traitement des plaintes formulées par les parties prenantes.
 - Objectif SMART : Documenter et traiter toutes les plaintes formulées par les parties prenantes à 100 % dans un délai maximum de 15 jours ouvrables tout au long des 12 mois de travaux

6.6. Mécanisme de gestion des plaintes (MGP) du projet ;

Il s'agit de proposer des mécanismes culturellement appropriés et accessibles (cf. SO1 paragraphe 55 et SO2 paragraphe 24), y compris les estimations de coûts

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes a pour objectif principal, le recueil et le traitement à l'amiable des éventuelles plaintes qui pourraient survenir lors de la mise en œuvre du projet. Cependant, en cas de

non-satisfaction d'un plaignant à l'issue du processus de traitement amiable, il pourra saisir les juridictions compétentes nationales pour le traitement par voie judiciaire.

- **Declaration des plaintes**

L'enregistrement des plaintes peut se faire à chaque niveau du mécanisme de gestion des plaintes :

- Comité villageois de gestion des plaintes
- Sous-préfecture
- Cellule de Coordination CI-Energies
- Mission de Contrôle (MdC).

Les canaux de dépôt des plaintes sont diverses allant des approches traditionnelles à l'utilisation de nouvelles technologies (boîte à réclamations, cahier d'enregistrement des plaintes, fiche de plainte, courrier, courriel, appel téléphonique, envoi d'un SMS (Short Message Service), réseaux sociaux, oralement contact via site internet du Projet, etc.).

La procédure d'enregistrement simple, conviviale sera mise en place pour rendre le MGP accessible à tous les plaignants quels que soient : le sexe, l'âge, le lieu d'habitation, le niveau d'instruction, le niveau de revenus etc.

- **Règlement à l'amiable**

Niveau 1 : Entreprise des travaux :

Premier niveau de traitement des plaintes, l'Entreprise des travaux est chargée d'enregistrer toutes les plaintes relatives aux travaux et les classer en catégories sensibles et non sensibles. Pour les plaintes dites non sensibles, elle entend les plaignants et délibèrent dans un délai de sept (7) jours. Les résultats de la délibération sont notifiés au plaignant par écrit (Procès-Verbal de réunion, courrier etc.).

Pour les plaintes dites sensibles, elles sont transmises aux comités locaux de gestion des plaintes et à l'Unité de Gestion du sous-projet de CI-ENERGIES au plus tard trois (3) jours à compter de la date de réception de la plainte. Ils le notifient au plaignant par écrit.

Le comité local se réunit dans les 3 jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Le comité après avoir entendu le plaignant délibère. Il lui sera informé de la décision prise et notifiée par les membres du comité. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision alors il pourra saisir le niveau de la sous-préfecture.

Niveau 2 : Comités locaux de gestion des plaintes :

Les comités locaux sont chargés de l'enregistrement, l'examen et le traitement des plaintes sensibles en première instance. Ils peuvent saisir l'entreprise des travaux et/ou la CEP de CI-ENERGIES pour des informations relatives à la plainte. Les comités locaux ont au plus quatorze (14) pour mener les enquêtes et délibérer. Les résultats des délibérations sont notifiés au plaignant par écrit (Procès-verbal ou courrier etc.).

Les comités font un rapport circonstanciel sur les plaintes enregistrées et traitées ou non chaque deux (2) semaine à la Cellule de Gestion du Projet de CI-ENERGIES.

Si le plaignant n'est pas satisfait alors il pourra saisir la CEP de CI-ENERGIES et les autorités préfectorales.

Niveau 3. Cellule de Gestion du Projet (CEP) de CI-ENERGIES

Cette équipe participe à l'examen des plaintes, aux enquêtes et traitements des plaintes qui n'ont pu être traitées au niveau de l'entreprise des travaux et des comités locaux. Toutefois, en fonction de la

sensibilité de certaines plaintes, la CEP de CI-ENERGIES peut participer directement aux séances de gestion des plaintes des comités locaux.

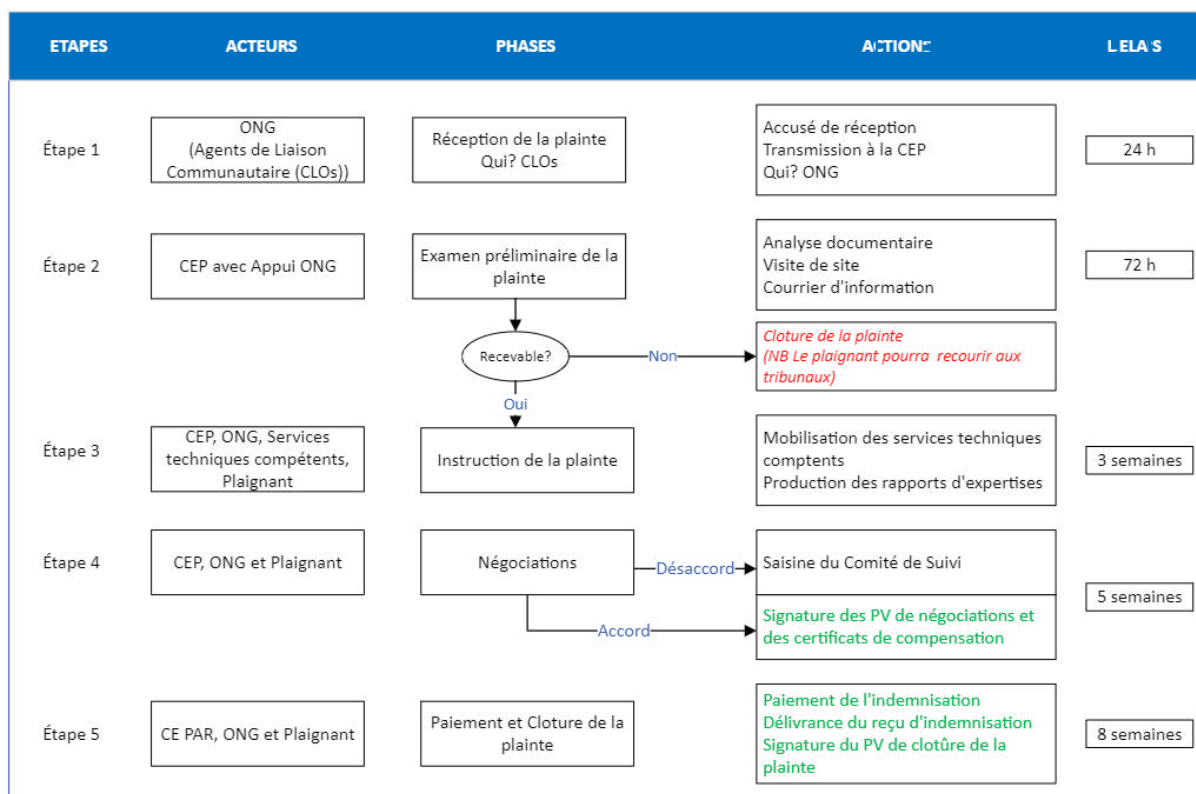
La Cellule de Gestion du Projet de CI-ENERGIES dispose d'au plus tard deux (2) semaines pour traiter les plaintes enregistrées et informer le plaignant par écrit. La CEP est chargé du reporting, de la communication, du suivi et de l'archivage des plaintes enregistrées et traitées.

- **Règlement par voie judiciaire**

Si le plaignant n'est pas satisfait à l'issue des délibérations des trois (3) niveaux de traitement, il pourra recourir au tribunal.

Les plaintes liées à des thématiques hors compensation seront enregistrées au point focal de Liaison. Un fichier spécifique de gestion des plaintes (Excel ou similaire) sera créé sur la base de la fiche d'enregistrement et de suivi de plainte. Ce dernier allouera la plainte au comité de règlement des plaintes ou le cas échéant à l'entreprise générale, selon le thème de la plainte. La procédure de traitement établie selon le schéma suivant qui précise les étapes, les acteurs et leurs actions ainsi que les délais associés :

Schéma du mécanisme de gestion des plaintes



Source : CI-ENERGIES, 2023

Il sera installé un point focal dans chacune des 101 localités bénéficiaires au sous-projet.

6.7. Rôles et responsabilités au sein du PIE/UGP et dispositif institutionnel pour une mise en œuvre efficace du PGES (comité de pilotage/orientation ou institutions permanentes avec leurs missions spécifiques);

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

- CI-ENERGIES (Maître d'ouvrage délégué),
- le bureau d'études (Maître d'œuvre),
- l'ANDE (représentant du Ministère chargé de l'Environnement et du Développement Durable), et
- l'Entreprise chargée d'exécuter les travaux.

Responsabilité de l'entreprise:

L'entreprise chargée des travaux à la pleine et entière responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement le PGES dont la mise en œuvre impliquera l'intervention sur le terrain de tout son personnel mobilisé sur le site du chantier. Les rôles et responsabilités de l'entreprise sont partagés de la façon suivante :

- **Le Directeur des Travaux** : Il est le premier responsable de la mise en œuvre du PGES. À ce titre, il assure la prévention des dommages, dégâts ou risques pour les individus et leur milieu. Il veille à ce que les techniciens, ouvriers et autres manœuvres soient imprégnés de son contenu et fassent respecter le PGES par tous les employés sur le chantier.
- **L'Environnementaliste** : Sur le site du chantier, il est responsable de la mise en œuvre du PGES de l'entreprise depuis le démarrage jusqu'à la fermeture du chantier. À ce titre, il veille à l'application effective des recommandations du PGES qu'il doit répercuter auprès de l'ensemble du personnel du chantier. Il est de fait le « *Répondant environnemental* » de la mission de contrôle des travaux et a la responsabilité de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales lors des travaux du chantier et de servir d'interlocuteur au Bureau de Contrôle sur les questions environnementales. Il sera évalué régulièrement par le spécialiste en environnement de la Mission de Contrôle.
- **Les Conducteurs des travaux** : Ils supervisent au quotidien l'application des recommandations contenues dans le PGES, encadrent les chefs d'équipes, appuient l'Environnementaliste dans la mise en œuvre du PGES.
- **Les Chefs d'équipes** : Ils exécutent leurs différents travaux dans le strict respect des procédures environnementales établies dans le présent PGES. Ils organisent des échanges avec les ouvriers de leurs équipes de façon à leur rappeler les règles, les méthodes de travail et les conseils sur toutes les précautions à prendre pour préserver le milieu humain et biophysique.

Les plans suivants seront préparés par l'Entreprise et validés par la Mission de Contrôle :

- **le Plan de Gestion environnementale et Sociale de chantier** : Sur la base du présent rapport, l'entreprise des travaux devra élaborer son propre PGES chantier.
- **le Plan Assurance Environnement (PAE)** décrira les procédures de gestion des activités de chantier dans le respect des dispositifs de protection de l'environnement recommandés.

- **le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED)** décrira le système que l'entreprise compte mettre en place pour une meilleure gestion des déchets produits et la destination finale de ces déchets.
- **le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)** : Il consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité. Aussi, ce plan 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.
- **le Plan de Formation des Employés** expliquera comment l'Entreprise formera ses employés aux aspects de santé, sécurité et environnement, mais également, comment elle les sensibilisera aux aspects de protection et de conservation des ressources naturelles et des biens socioéconomiques de la zone d'étude.

Responsabilité de l'Ingénieur Conseil (Maître d'œuvre)

En plus du contrôle traditionnel des travaux, l'ingénieur conseil veillera au respect des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux. Il est responsable au même titre que l'entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'entreprise et du Bureau de Contrôle. Parmi le personnel clé, figurera donc obligatoirement un Expert en Environnement qui sera mobilisé à plein temps dans la mesure où les travaux comportent beaucoup de risques qu'il faudra prévenir et gérer en permanence.

Sa présence sera cruciale, notamment en début (pour la validation des documents préparés ainsi que les installations de chantier de l'Entreprise) et en fin des travaux, pour la vérification de la remise en état des sites.

Il devra effectuer une revue mensuelle de la gestion environnementale et sociale des chantiers avec à l'appui un rapport de suivi mensuel ainsi qu'un rapport environnemental de fin de chantier.

Responsabilité de CI-ENERGIES

CI-ENERGIES assurera pour le compte du Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE) la coordination du projet. Elle sera chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification décrites dans le présent rapport.

À ce titre, elle supervisera la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ; et s'attellera à la surveillance et au contrôle du plan de protection de l'environnement qui sera mis en œuvre par l'entreprise contractante. Ce plan se fondera sur les dispositions énumérées dans le PGES.

Elle sera, en tant que promoteur du projet, responsable au même titre que l'Entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engageront sa responsabilité.

❖ Lors de l'élaboration du DAO

Lors de l'élaboration du DAO des travaux et de la soumission des offres, elle s'assurera que les mesures et autres spécifications du PGES relevant de la responsabilité de l'Entreprise seront effectivement prises en compte dans les spécifications techniques. De ce fait, elle exigera de chaque entreprise soumissionnaire qu'elle fournisse dans son offre son Schéma Organisationnel du Plan Assurance Environnement (SOPAE). Ce SOPAE comportera au moins les éléments suivants :

- la démarche environnementale que l'entreprise met généralement en œuvre dans le cadre de travaux ;
- les éléments d'organisation, les moyens humains, l'organigramme du chantier, le répondant environnemental avec son niveau hiérarchique, son profil, les moyens matériels à sa disposition, la part du temps de travail prévue pour répondre aux exigences et spécifications environnementales contractuelles, etc. ;
- les dispositions que l'entrepreneur mettra en place pour satisfaire aux exigences et spécifications environnementales contractuelles dans le cadre de l'exécution des travaux concernés.

❖ **Lors de l'exécution des travaux**

CI-ENERGIES sera responsable du suivi et de l'assistance nécessaire pour la mise en œuvre, dans les normes requises, des mesures environnementales et sociales définies dans le présent rapport. À ce titre, ses tâches consisteront essentiellement à :

- maintenir les relations institutionnelles requises avec l'ANDE, dans le but de la délivrance des certificats de conformité et autres avis requis sur les rapports d'études et la mise en œuvre des différents plans d'action ;
- organiser régulièrement des visites de supervision du chantier par son environnementaliste ;
- effectuer des revues mensuelles de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du projet.

En plus, avant le démarrage des travaux, CI-ENERGIES devra prendre directement en charge la gestion du processus de compensation des dommages, notamment par la mise en œuvre du PAR et le paiement des indemnités.

Responsabilités de l'ANDE

En gérant la procédure de suivi environnemental au nom de l'Administration, l'ANDE jouera un rôle essentiel dans la mise en application des dispositions préconisées dans le CIES.

Le Cahier des Charges environnementales, établi en appui de la délivrance du Permis Environnemental, est la première disposition visant à transformer les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées dans le CIES en réalité contraignante pour toutes les parties.

Durant les activités de chantier, l'ANDE assurera la coordination technique entre les différentes entités étatiques et vérifiera les activités menées par le bureau de contrôle et l'entreprise en conformité aux dispositions applicables en Côte d'Ivoire. À cet effet, elle effectuera des missions de suivi environnemental et social des travaux pour, entre autres, s'assurer de la conformité du Plan de protection de l'environnement proposé par l'Entreprise et validé par le Maître d'Ouvrage Délégué.

Renforcement des capacités des entités impliquées dans le projet

La bonne exécution du projet dans le strict respect des exigences nationale et celles des sauvegardes environnementales et sociales de la BAD passe par un renforcement des capacités des diverses entités

impliquées. Le tableau ci-dessous présente les acteurs ciblés, les activités de renforcement des capacités et les responsabilités pour leur mise en œuvre.

Plan de renforcement des capacités des parties prenantes

Acteurs ciblés	Activités	Responsable
- Préfets, sous-préfets et Direction Technique des Mairies - Populations riveraines des quartiers concernés par les travaux	Information/sensibilisation sur le Projet - Information sur le projet, l'emprise et la durée des travaux ; - Information sur les mesures de sécurité à observer lors des travaux ; - Sensibilisation sur les sauvegardes Environnementale et Sociale, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation ; - Mécanisme de gestion des plaintes.	CEP/Entreprise en charge des travaux
- Personnel cadre ; - Conducteurs de travaux	Formation sur le PGES Chantier - Objectifs et structuration du PGES Chantier ; - Principales mesures de gestion des impacts proposées dans le PGES Chantier ; - Appropriation du PGES Chantier ; - Principaux indicateurs de mise en œuvre et de performance.	Environnementaliste de l'Entreprise/MDC
Personnel de l'Entreprise ; ONG	Hygiène, Santé et Sécurité au travail - Risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux activités ; - Equipements de protection individuelle et la conduite des engins ; - Application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux ; - Respect des us et coutumes locaux lors des travaux.	Environnementaliste de l'Entreprise
ANDE	Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe »	Spécialistes E&S Environnement E&S BAD
Spécialistes Environnement et Développement social de l'CEP	Formation sur les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BAD	Spécialistes E&S de la BAD

6.8. Budget global estimé pour la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales y compris les provisions pour compensation (PAR).

L'ensemble des mesures d'atténuation des impacts négatifs et mesures de bonification des impacts positifs est synthétisé dans un tableau de PGES qui pour les principales phases du projet, rappelle les activités sources d'impacts, leurs incidences sur les composantes de l'environnement et les mesures préconisées pour les mitiger en précisant les responsabilités de la mise en œuvre, de la surveillance et du suivi. Pour chaque mesure préconisée il est précisé les indicateurs de mise en œuvre, de surveillance et de suivi ainsi que les budgets à allouer et leur source de financement.

Le coût global de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est de **Deux cent cinquante-six millions cinq cent trente-sept mille trois cent vingt-quatre (256 537 324) francs CFA** dont :

- **192 637 324 FCFA (Cent quatre-vingt-douze millions six cent trente-sept mille trois cent vingt-quatre francs CFA)** représentant des mesures d'indemnisations/compensation et Campagnes IEC ;

- **Deux Millions Quatre Cent Mille (2 400 000) de francs CFA** pour les Mesures institutionnelles, techniques et de suivi des structures,
- **Vingt Sept millions cinq cent mille (27 500 000) de francs CFA** pour le suivi des performances environnementales et sociales, et
- **Vingt-deux millions (22 000 000) de francs CFA** pour la mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP),
- **Douze millions (12 000 000) de francs CFA** pour la surveillance et le suivi de la mise en œuvre des mesures de PGES.

Les détails de ces coûts sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Budget global de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Code	Activité	Coût (FCFA)	Coût (USD)	Sources de Financement
1	Mesures d'indemnisations/compensation et Campagnes IEC			
1.1	Indemnisations/compensation pour pertes d'arbres, de revenus et autres biens	114 537 324	190 896	Budget Etat
1.2	Provision pour le reboisement compensatoire aux destructions d'espèces végétales	10 000 000	16 667	
1.3	Activités de sensibilisation sur la santé et prévention des risques (y compris Risques de propagation du VIH/COVID-19, VBG, EAS/HS)	10 100 000	16 833	
1.4	Reboisement compensatoire	8 000 000	13 333	
1.5	Analyse des paramètres de l'air	5 000 000	8 333	
1.6	Internalisation du PGES	45 000 000	75 000	
	Sous total 1	192 637 324	321 062	
2	Mesures institutionnelles, techniques et de suivi des structures			
2.1	Appui divers aux répondants environnementaux et sociaux impliqués dans la mise en œuvre du PGES	2 400 000	4 000	Budget Etat
	Sous total 2	2 400 000	4 000	
3	Renforcement de capacités			
3.1	Formation du personnel de la CEP et acteurs du PGES sur Hygiène, Sécurité et santé et achats de matériels	7 500 000	12 500	Budget Etat
3.2	Mise en place d'équipements de protection individuelle (tenue de sécurité, bottes, casques, gants)	20 000 000	33 333	
	Sous total 3	27 500 000	45 833	
4	Mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)			
4.1	Formation des membres des organes du Mise en œuvre du MGP du Projet	10 000 000	16 667	Budget Etat
4.2	Achat de fournitures et équipement (registre, achat de numéro vert, bics, etc.)	2 000 000	3 333	
4.3	Fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes	10 000 000	16 667	
	Sous total 4	22 000 000	36 667	
5	Surveillance et suivi de la mise en œuvre des mesures de PGES			
5.1	Audits annuels de performance environnementale et sociale	12 000 000	20 000	Budget Etat
	Sous total 5	12 000 000	20 000	
	TOTAL GENERAL	256 537 324	427 562	

EXECUTIVE SUMMARY

1. PROJECT DESCRIPTION

1.1. Goal

The Government of the Republic of Côte d'Ivoire, through the Ministry of Mines, Petroleum and Energy (MMPE) and Côte d'Ivoire Energies, has signed a financing agreement with the African Development Bank (AfDB) for a total amount of €156.03 million for the implementation of the Electricity System Works Reinforcement and Access Project (PROSER).

Generally speaking, the first phase of the project, covering all the target districts, provides for the construction of 6,460 km of 33 kV lines, 3,419 km of LV lines and 1,394 MV/LV rural distribution substations for the electrification of 1,088 localities, most of which have fewer than 500 inhabitants and which were not covered by the first three operations financed by the Bank and other development partners. The electrification of these localities under the present project should make it possible to increase the national coverage rate (ratio of electrified localities to the total number of localities in the country) to 100%. A second phase of the project (PROSER II) is planned and will aim to secure the supply by installing additional transformers in eleven source substations supplying the PROSER I zones. The Savannah and Bandama Valley districts account for 101 of the 1,088 localities targeted by PROSER.

1.2. Aims of the study

The CIES is therefore a forward-looking environmental management tool that makes it possible to foresee the impact on the various components of the environment (natural and human environment) at an early stage in the planning of a project. It is therefore a requirement for any developer wishing to install any kind of operating facility in Côte d'Ivoire.

The overall purpose of this study is (i) to identify the sensitive elements existing in the project environment; (ii) to determine the project activities likely to have effects on the environment, (iii) to identify, analyse and assess the nature, significance and spatial extent of these impacts, both negative and positive, (iv) to recommend the necessary mitigation or corrective measures and actions

1.3. Scope of the study

The Environmental and Social Impact Statement for this sub-project is a decision-making tool which should enable the structures responsible for running the programme to assess, in a broad and forward-looking way, the environmental and social impacts of future activities and to draw up mitigation or compensation measures on the basis of clear, precise, concise and operational indications.

This decision-making tool is complemented by an environmental and social management tool developed at the end of the study. It takes the form of an Environmental and Social Management Plan (ESMP), which, including key management elements such as sub-components, their potential impacts and mitigation measures, specifies the procedures for implementing, monitoring and following up these measures.

1.4. Methodological approach

The methodological approach adopted by the multidisciplinary team of experts mobilised by CSI to carry out this CIES consisted broadly of :

- (v) a literature review ;
- (vi) carrying out field missions;

- (vii) Drawing up and submitting a provisional final report, which will be presented at a workshop attended by the various interested parties, including the relevant technical departments, the administrative authorities in the beneficiary localities, players in the electricity sector, etc.
- (viii) the drafting of the final report incorporating the comments of the project management unit or, where applicable, the project preparation team and donors, as well as those from the technical review session at the Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).

Specifically, several data collection tools were deployed by the expert team during this study. As part of the assessment of **air quality** in the context of the rural electrification project for localities in the Tchologo, Poro, Bagoué and Hambol regions, our team of experts carried out in-depth measurements of dust concentrations and certain atmospheric gases. We used high-quality TROTEC measuring equipment to ensure the reliability and accuracy of the results. The sampling points were carefully selected to cover all the localities crossed by the project, in order to best represent the different areas of direct influence. In addition, to assess the potential impact of the project on water resources, we took water samples from the bodies of water in the study area before the project began, in order to determine the **quality of the water** in a situation without project intervention. These in-depth analyses enabled us to gather significant data on air and water quality, providing a solid basis for assessing the potential effects of the project on the environment and the health of local communities.

With regard to the biological environment, we adopted a multidimensional approach. Initially, an in-depth documentary study was carried out on the project area, enabling us to gather existing information on **plant and animal biodiversity**. We then made direct observations along the sections crossed by the project, enabling us to accurately identify the various **botanical taxa and fauna species** present in the region. For each of these species, we carefully defined their conservation status in order to understand their vulnerability and importance in the local ecosystem. This approach enabled us to better define the potential impact of the project on local biodiversity.

As for the human environment, **monographs were collected from** the administrative authorities and stakeholders concerned. **In-depth interviews** were conducted with the various interested parties, in particular local communities, representatives of local organisations and project stakeholders. These discussions enabled us to **gather their opinions, concerns and needs in relation to the project**, and were documented. **The occupation of the rights of way** by human activities was meticulously identified using digital data collection tools and then analysed to establish **statistics that would enable us to quantify the expected impacts on the human environment**. This participatory approach enabled us to take account of local perspectives in assessing the social impacts of the project and to gain a better understanding of the social issues associated with its implementation.

By integrating these in-depth studies of the biological and human environment into our overall assessment, we were able to obtain a complete picture of the environmental and social issues associated with the rural electrification project. This valuable data provided a solid basis for formulating responsible mitigation and management recommendations aimed at ensuring sustainable, environmentally friendly development in the beneficiary localities in the Tchologo, Poro, Bagoué and Hambol regions.

1.5. Scope and scale of the project

The electrification work in the beneficiary localities will be based on two (02) components:

- iii) Extension of overhead MV networks, comprising :
 - Construction of HV overhead lines
 - Installing transformers (H61 substations)
- iv) The construction of LV/EP networks, including :
 - The construction of LV/EP lines
 - Fitting EP fireplaces
 - Connecting households/subscribers

PROSER consists of connecting rural localities in Côte d'Ivoire to the national electricity grid through the construction of :

- 3348 km of Medium Voltage lines ;
- 1028 km of low-voltage lines ;
- 1112 H61 transformer substations:
 - 1072 transformers with a unit power of 50 kVA ;
 - 26 transformers, each with a power rating of 100 kVA ;
 - 14 transformers, each with a power rating of 160 kVA ;
- Installation of public lighting and household connections.

It should also be noted that the MV/LV/PE network structures for rural electrification are three-phase, single-core MV overhead lines with a nominal voltage of 33 kV, to be built on concrete supports. They are intended to connect the future H61 type MV/LV/LV transformer stations to be built to extend, reinforce or build MV/LV networks in the consumption centers of the localities concerned by the project.

1.6. Alternatives considered

The alternatives essentially concern the different technologies that could be used to ensure access to electricity for the beneficiary localities, in order to ensure that the final option chosen is technically feasible and complies with the pillars of sustainable development, i.e. is economically, socially and environmentally viable.

The variants were analysed exhaustively, covering all aspects relating to the assessment of their impact on the natural and human environment.

The options and variants analysed are listed for each component of the project in the table below:

Spare parts solutions evaluated		
Options	Components	Variants
Option 1: Do nothing	-	-
Option 2: With project	2.1. Local power supply	2.1.1. Connection by extension of the national MV network
		2.1.2. Decentralised electrification by generator set
		2.1.3. Electrification using solar kits
	2.2. MV lines	2.2.1. MV overhead lines
		2.2.2. Underground MV lines
	2.3. MV/LV substations	2.3.1. H61 pole-top substation
		2.3.2. Prefabricated substation

Options	Components	Variants
	2.4. LV/EP lines	2.4.1. LV/EP overhead lines
		2.4.2. Underground LV/EP lines
	2.5. Focus for public lighting	2.5.1. High-pressure sodium vapour lamp (HPS)
		2.5.2. LED lamps
		2.5.3. Metal iodide lamps
		2.5.4. High-pressure mercury vapour lamp (HPL)

Source: CSI 2023

The approach adopted to compare the alternatives is based on the selection of evaluation criteria that will make it possible to identify the impact of each alternative on the biophysical and human environments (negative and positive impacts) as well as the technical and economic implications.

To ensure the consistency of this approach, the criteria are derived from the environmental and social issues identified during the PROSER description of the receiving environment. The table below shows the Description-Issues-Criteria link established during this study.

Table 1Link Description of the receiving environment - Issues - Criteria

DESCRIPTION OF THE ENVIRONMENT	ENVIRONMENTAL & SOCIAL	EVALUATION CRITERIA
Very little air contamination by a few dust particles from rolling along the roadsides	Preserving air quality	Impact on air quality
Ferralitic and lateritic soils containing highly erodible granules	Preserving the structure and texture of soils and subsoils	Impact on soil and subsoil
Numerous tributaries of the Comoé, including the Djehelet, Tabourgo and Dabakalakro rivers and the Darhaka and Lihouéla dams.	Preserving the quality of surface and ground water	Impact on groundwater and surface water
A natural landscape dominated by mountains and hills, sometimes covered in evergreen vegetation	Preserving the aesthetics of the landscape	Impact on the landscape
Two sites of high conservation value for biological diversity: Comoé National Park	Preserving flora and fauna	Impact on flora and fauna
Relatively stable security situation; residents exposed to the risk of night-time attacks due to lack of lighting	Enhanced safety	Impact on safety
Numerous sacred sites (sacred forests, sacred rivers and streams, sacred trees, etc.).	Preserving cultural sites	Impact on cultural heritage
Numerous cultural buildings (church, mosque)	Improving conditions for worship	Impact on cultural heritage
A predominantly agropastoral area (cashew nuts, mangoes, yams, groundnuts, etc.) with a few industrial units and an informal sector dominated by crafts and wholesale and retail trade.	Preserving the livelihoods of potential PAPs Development of economic activities	Impact on economic activities
Relatively precarious living conditions (rudimentary farming tools, lack of leisure facilities; financial fragility and uncertainty; poor access to basic social services, etc.).	Improving living conditions	Impact on living conditions
Insufficient/under-equipped socio-economic infrastructure (maternity wards), poor technical facilities in the absence of electricity; suspension in dark weather during heavy rains in the absence of lighting; failure of HVA pumps, etc.	Development and improvement of socio-economic infrastructure	Impact on socio-economic infrastructure

Source: CSI 2023

Depending on the significance of the impact, a rating is assigned using the following scale.

Evaluation grid for potential impacts

Impact	Colour	Score
Major positive		+ 3
Medium positive		+ 2
Minor positive		+ 1
No		0
Minor negative		-1
Medium negative		-2
Major negative		-3

Source: CSI 2023

The scores obtained for each criterion are then added together to determine the score for each solution studied. The best alternative solution will be considered to be the one with the highest score.

The table below shows the evaluation of the different solutions studied on the basis of the criteria set out above.

Evaluation of the solutions studied

Options	Components	Main Valued Environmental Components Variants	Environment													Economic		Technical					Score
			Physics			Organic		Human										Completion time	Performance	Service continuity	Service life		
			Air	Soil and subsoil	Surface and ground water	Landscape	Fauna	Flora	Security	Cultural heritage	Cultural heritage	Economic activity	Living conditions	Infrastructure	Public acceptance								
Option 1: Do nothing	-	-	0	0	0	0	0	0	-2	0	-2	-2	-3	-3	-3	0	0	0	0	0	0	-15	
Option 2: With project	2.1. Local power supply	2.1.1. Connection by extension of the national MV network	-1	-1	-1	-2	-1	-1	3	3	3	3	3	3	3	-1	3	1	3	3	3	26	
		2.1.2. Decentralised electrification by generator set	-2	-1	-1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	-2	1	2	2	2	2	17	
		2.1.3. Electrification using solar kits	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-3	2	3	1	1	1	12	
	2.2. MV lines	2.2.1. MV overhead lines	-2	-1	-1	-2	-1	-1	3	-1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	22
		2.2.2. Underground MV lines	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	16	
	2.3. MV/LV substations	2.3.1. Pole-top substation	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	2	3	3	3	3	3	3	3	1	+3	+3	+3	16
		2.3.2. Prefabricated substation	0	-1	-1	-2	-1	-1	-2	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4	
	2.4. LV/EP lines	2.4.1. LV/EP overhead lines	-2	-1	-1	-2	-1	-1	3	-1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	21
		2.4.2. Underground LV/EP lines	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	16	
	2.5. Focus for public lighting	2.5.1. High-pressure sodium vapour lamp (HPS)	0	0	0	0	-1	0	2	-1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	23	
		2.5.2. LED lamps	0	0	0	0	-1	0	2	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	3	16
2.5.3. Metal iodide lamps		0	0	0	0	-1	0	0	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	11	
2.5.4. High-pressure mercury vapour lamp (HPL)		-2	-2	-2	0	-1	0	-2	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	

Source: CSI 2023

On the basis of the previous evaluation matrix, the scores obtained by each alternative solution are recalled and compared in the table below. The solutions with the highest scores will make up the selected solution.

Solutions evaluation results

Options	Components	Variants	Score	Solution chosen

Option 1: Do nothing	-	-	-15	
Option 2: With project	2.1. Local power supply	2.1.1. Connection by extension of the national MV network	26	2.1.1. Connection by extension of the national MV network
		2.1.2. Decentralised electrification by generator set	17	
		2.1.3. Electrification using solar kits	12	
	2.2. MV lines	2.2.1. MV overhead lines	22	2.2.1. MV overhead lines
		2.2.2. Underground MV lines	16	
	2.3. MV/LV substations	2.3.1. Pole-top substation	16	2.3.1. Pole-top substation
		2.3.2. Prefabricated substation	4	
	2.4. LV/EP lines	2.4.1. LV/EP overhead lines	21	2.4.1. LV/EP overhead lines
		2.4.2. Underground LV/EP lines	16	
	2.5. Focus for public lighting	2.5.1. High-pressure sodium vapour lamp (HPS)	23	2.5.1. High-pressure sodium vapour lamp (HPS)
		2.5.2. LED lamps	16	
		2.5.3. Metal iodide lamps	11	
		2.5.4. High-pressure mercury vapour lamp (HPL)	2	

Source : Source : CSI 2023

This comparative analysis shows that :

Comparison of options and choice of preferred option

- ***Impact on the biophysical environment :***

Option 1 "Do nothing" wins out. The absence of any human intervention makes it possible to preserve the ecosystems. However, this solution will perpetuate the precarious situation in which the project's beneficiaries find themselves. The absence of electricity in these areas means that access to basic infrastructure is difficult, investment is lacking, incomes are low, night-time security is poor and the rural exodus is on the rise. Choosing this solution would mean forgoing the benefits of electrical energy to improve people's living conditions. Not to mention that the government's objective of achieving 100% national electrification coverage by 2025 would be jeopardised.

- ***Impact on the human environment :***

Option 2 "with project" wins out because it is the only option that guarantees a continuous, high-quality energy supply to improve people's well-being over the long term. The potential impacts on population movement, heritage and public health would be minor and could be controlled by optimising the routes of the lines.

- ***From an economic point of view :***

Firstly, option 2 "with project" wins out because it has the advantage of being one of the solutions with a return on investment while having average installation and operating costs.

The "with project" option therefore wins out over the "without project" option.

Comparison of alternative solutions by project component and selection of the chosen solutions

- ***For local power supply :***

The aim of PROSER is to provide energy in quantity, quality and continuity to improve the well-being of the population. Although solar kits do not have a negative impact on the biophysical environment, the choice was made to connect them to the national MV network, as they have less impact on the biophysical environment, are technically more reliable, provide better continuity of energy supply and are safer. It should be noted that the impacts on the biophysical environment of the solution thus chosen are minor.

- *For the type of lines :*

Given the erodibility of the soil and the predominance of agro-pastoral activities in the PROSER zone, overhead MV lines and LV/PE lines are the preferred option because, in terms of safety, they expose local residents less to electrical risks. Furthermore, in economic terms, they are less expensive to invest in than underground MV lines and underground LV lines, while offering equivalent technical performance.

- *For MV/LV substations:*

The "H61 post-top MV/LV substation" variant wins out over the "prefabricated MV/LV substation", which is a temporary solution and therefore less efficient.

- *For public lighting:*

Lastly, although LED lamps consume the least energy, their lighting performance in dusty areas is significantly reduced. The linked solution of "focusing public lighting by using SHP lamps", which is better suited to rural areas and has higher performance levels, outweighs the others.

On the basis of the comparative analysis of the alternatives, we can conclude that option 2 "With project", in particular for its solution **"Electrification by extending the national MV network with overhead lines, construction of LV/EP overhead networks with SHP public lighting units"** is the best alternative, the most technically and economically viable, while having only a minor impact on the biophysical environment. It wins out in terms of economic aspects and positive impacts on improving living conditions, while having only minor impacts on the biophysical environment.

2. BRIEF DESCRIPTION OF THE PROJECT SITE AND THE MAJOR ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS OF THE PROJECT AREA AND ITS ZONE OF INFLUENCE

2.1. Location of the sub-project

The sub-project covered by this Environmental and Social Impact Statement is located in the Savanes and Bandama Valley Districts, affecting 101 localities. This area is located in the north of Côte d'Ivoire and comprises four regions: Poro, Tchologo and Bagoué for the Savanes District and Hambol for the Bandama Valley District.

Location of the project area



Source: CSI, 2021

The breakdown of beneficiary localities by district, region, department and sub-prefectures is shown in the table below.

Breakdown of beneficiary localities by district, region, department and sub-prefecture

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTMENTS	SUB-PREFECTURES
SAVANES (77)	BAGOUE (10)	BOUNDIALI (5)	BOUNDIALI (1)
			GANAONI (1)
			SIEMPURGO (3)
		KOUTO (3)	BLESSEGUE (2)
			KOLIA (1)
		TENGRELA (2)	PAPARA (1)
	PORO (64)	DIKODOUGOU (3)	TENGRELA (1)
			DIKODOUGOU (3)

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTMENTS	SUB-PREFECTURES
		KORHOGO (53)	DASSOUNGBOHO (4)
			KARAKORO (18)
			KIEMOU (2)
			KOMBOLOKOURA (1)
			KOMBORODOUGOU (11)
			KONI (1)
			KORHOGO (4)
			LATAHA (7)
			NAPIELEDODUGOU (2)
			N'GANON (1)
			TIORONARADODUGOU (2)
		M'BENGUE (2)	KATOGO (1)
			M'BENGUE (1)
		SINEMATIALI (6)	KAGBOLODOUGOU (3)
			SINEMATIALI (3)
BANDAMAN VALLEY (24)	TCHOLOGO (3)	FERKESSEDOUGOU (2)	FERKESSEDOUGOU (2)
		OUANGOLODOUGOU (1)	DIAWALA (1)
		DABAKALA (14)	BASSAWA (1)
			DABAKALA (4)
			FOUMBOLO (2)
			SATAMA SOKOURA (1)
			SOKALA SOBARA (1)
			TENDENE BAMBARASSO (5)
		NIAKARAMANDODUGOU (10)	BADIKAHA (2)
			NIEDIEKAHA (1)
			TAFIRE (3)
			TORTIYA (4)

2.2. Description of the biophysical environment in the project's zone of indirect influence

Climate

The project area has a sub-Saharan tropical climate with two seasons: a long rainy season that lasts for more than half the year, from April to October, and a dry season from November to March. The climate is characterised by high average monthly temperatures ranging from 26.59 to 32.25°C. The hottest months are February, April and May, with average temperatures of 32.25°C, 32.23°C and 31.57°C respectively. August sees the highest rainfall (around 285 to 300 mm). Rainfall varies between 1000 and 1700 mm/year, with a humidity level of 40-50%.

Relief

The Hambol region lies in the northern part of the "V baoulé". Its landscape is influenced by the Bandama-N'Zi interfluvium, formed by vast plateaux and massive hills peaking at around 320 metres, and dominating long slopes and wide valleys (at around 220 metres altitude). The inselbergs include Mount Niangbo, the highest point in the department at 700m.

The terrain in the Tchologo region is very flat and consists of vast plateaux. There are a few hills with smooth, steep sides, including Mount Gorowi, which is 640m high. The relief consists mainly of plains, with a few hills, rocky heights and mounts rising between 100 and 700 m.

The Bagoué region has a contrasting topography, corresponding to the eastern end of the Guinean ridge. It is an area of vast plateaux with flattened surfaces and an average altitude of between 400 and 450

metres. A system of armoured glacis predominates in the centre and south of Tienko, with hillocks such as Mont Mandé (571 metres). To the east of Boundiali is a system of armoured glacis with an average altitude of 400 metres.

Hydrography

The Bagoué region is represented by the Bagoué and Kanakelaba sub-basins.

The Kouroukélé rises 60 kilometres south-south-west of Odienné. After a 150-kilometre journey, it joins the Gbanhala to form the SANKARANI river.

The average gradient of the Kouroukélé between Sirana d'Odienné and Iradugou is around 0.20 m/km. The Bagoué is 230 km long in Côte d'Ivoire, and rises around Kokoum. Its main tributary on the right bank is the Niangboué. At Kouto, the Bagoé drains a catchment area of 4,740 km². The Kankelaba hydrometric station at Débété drains an area of 5,550 km².

The Poro region is part of the Bandama river basin, which rises in the Boundiali area and flows into the Atlantic Ocean at Grand-Lahou. The area is drained by a large number of small, often intermittent, streams, which are tributaries or confluences of the Bandama and maintain low-lying areas. The Poro region is under the influence of a tropical transitional hydrological regime, which generally comprises a single flood in August, September and October, followed by a rapid drying-up in November and December, and then a long low-water period from January to May, during which the flow drops to a very low value (Brou, 2005).

The Tchologo region has four main rivers:

- The Comoé, which rises in Burkina Faso, also forms a natural border with the latter;
- The N'zi, which rises in the department, also forms a natural boundary with the department of Niakaramandougou;
- The Kinkénin, which forms the natural boundary with the Dabakala department
- Congo.

The Hambol region is criss-crossed by tributaries of the Bandama river. The Bou, Naramou and Nabion rivers to the west and the Kiohan and Loho rivers, tributaries of the N'zi to the east.

Floors

Overall, the soils that cover Côte d'Ivoire can be grouped into four main entities of varying importance: denatured ferralitic soils; tropical ferruginous soils; soils on basic rocks with areas of cuirassment; hydromorphic soils or coastal soils.

Soils in the Hambol region are essentially ferralitic. There are some variations, mainly due to topography or human activity.

In the vicinity of granitic rocks, primary soils are formed, which can then degrade to Ferri soils in low-lying areas. The surface horizons of these soils are silty-sandy and rich in gravel.

The Poro area has numerous granite outcrops and inselbergs, and is characterised by a complex of ferruginous soils, moderately saturated ferralitic soils and hydromorphic soils. The soils in the area are subject to fairly severe water erosion, as evidenced by the gulying observed throughout the region. Areas suitable for cultivation are considered good when they contain deep soils with little or no gravel.

The soils of the Tchologo region are essentially ferralitic, with a strong tendency towards cuirassment. The dominant types are indurated reworked ferralitic soils. Other complexes, such as hydromorphic soils found in wetlands, brown soils and lithic soils on armourstone, are very localised.

Geology

The Hambol region lies within the Baoulé-Mossi domain and is made up of a diversity of birimiennes formations, the main ones being: calc-alkaline and alumino-potassic granitoids (granites with two micas), metavulcanites, green rocks and metasediments (Doumbia, 1997).

The geological formations encountered in the Poro region are established on the crystalline basement, which accounts for 97% of the country's surface area and generally comprises granites, migmatites, sandstones, shales and volcano-detrital sediments. From the centre to the north, there is a large area of high plateaux, dominated by a few small ranges and a few isolated reliefs, often tabular, consisting of granite domes and hills or buttes. The general character of this relief is firstly the flatness and then the layering of the plateaux (Rougerie, 1960; cited by Brou, 2005).

The geological formations in the Bagoué region are Proterozoic in age, and all the rocks belong to the Eburnian complex. The region is characterised by a succession of bands of schistose rocks and migmatitic and plutonic rocks. These bands trend from NNE to SSW. From west to east: (i) undifferentiated granites with a few zones of biotite granites, granites with marked migmatitic facies and porphyroid granites.

Flore

Two **vegetation** zones have been identified, namely (i) the sub-Sudanese savannah occupying the northern and central parts of the project area and (ii) the Sudanese savannah in the extreme south. The main plant formations encountered are: gallery forests, dry forests, open forests, wooded savannahs, tree savannahs, shrub savannahs and grassy savannahs. In addition to these plant formations, there are also biotopes such as fallow land, perennial crops and annual crops.

There are three (3) classified and protected forests in the Poro region:

- the Badénou classified forest to the north of the town of Korhogo;
- Poubou forest in the south-west of the Korhogo department;
- and the Haut Bandama area in the south of the Korhogo department.

As well as classified forests, there are also sacred forests; each village has its own sacred forest.

Fauna

Côte d'Ivoire's rich flora is home to a diverse fauna. 138 species (amphibians (32), reptiles (6), fish (32), birds (38) and mammals (30)) are listed as threatened or near-threatened by the IUCN.

The endemism rate for terrestrial fauna is relatively low in Côte d'Ivoire, and includes: amphibians (4), mammals (20), myriapods (78) and arachnids (17).

In terms of aquatic fauna, 499 aquatic vertebrates with 496 species of fish and three species of mammals are counted in Côte d'Ivoire. (Koffi, B. J. C, 2015)

The Poro region is home to species of amphibians, which are abundant in low-lying areas, as well as reptiles, birds, mammals and fish.

Two types of wildlife can be observed throughout the region: natural or wild fauna and domestic fauna. Today, wild fauna is still present, albeit in small numbers. It is mainly found in classified forests.

2.3. Description of the socio-economic environment in the project's zone of indirect influence

Population of Districts

The Savanes District had an estimated population of 1,607,000 in 2014. It is mainly populated by Malinkés and Sénoufos, with a minority of Peul herders.

Throughout the region, balafon and kora music accompanies most ceremonies, especially funerals.

The Bandama Valley District had an estimated population of 1,441,000 in 2014. The district is mainly inhabited by the Baoule, Djimini and Tagbanas .

As its name suggests, the district takes its name from the River Bandama, although curiously, the river does not flow through the district but rather marks its western border (with the Woroba district).

Agriculture

Agriculture, the main economic activity, involves cashew nuts and cotton. Coffee and cocoa are secondary crops. Food crops include rice, maize, plantain bananas, yams and some market garden produce.

Breeding

Livestock farming is an important activity, with large herds of cattle, sheep, pigs and goats, as well as poultry. **Fishing is** a very underdeveloped activity due to the lack of fish in the natural waterways.

Handicrafts are represented by essentially manual trades such as jewellery-making, pottery, weaving, basketry, sculpture and a number of other small trades that make particular use of local raw materials. Blacksmithing to make agricultural tools is also common. These activities are specific to certain families, who maintain their know-how by passing it down through the generations.

The **industrial sector** is dominated by the production and exploitation of cashew nuts and cotton, with numerous structures such as Ivoire Coton, the Compagnie Ivoirienne de Coton (COIC) and the Compagnie Ivoirienne de Développement du Textile (CIDT). As for the mining sector, which is very recent and still almost entirely in the hands of clandestine or illegal gold miners, it contributes nothing to either the State or the local population. And yet, huge financial gains are being made every day. There is therefore a need to turn this situation around for the benefit of the State and the local economy. The government's new policy in this area is a welcome response, with the establishment of a small-scale mining school in Souleymanekaha, as in other parts of the country, to train local people in artisanal mining without any negative impact on people or the environment, and the arrival of large mining companies that are already well known nationally.

The **trade** is more a matter of individuals selling wholesale and retail staples to Nigeriens, Guineans and Malians in particular.

Health

The two districts have several health facilities. The Tchologo region has 03 general hospitals, 02 of which are public and 01 private and denominational, 02 INHPs and basic health facilities. Health facilities in the Poro region include referral hospitals and public and private community health establishments. There are 28 health establishments in Hambol, the largest of which are 01 general hospital in Katiola, 02 general hospitals and 12 CSUs.

The most common pathologies are malaria, respiratory infections, anaemia, diarrhoea and HIV infection.

Socio-cultural activities

On a **socio-cultural level**, several sacred places (forests, woods, huts, etc.) are the object of worship and mystico-religious practices. Other ceremonies are also organised, including group weddings, the pregnancy test hill ceremony, the women's kroubi dance, balafon dances, traditional wrestling and special dances reserved for particular situations (death of a chief, reception of an authority).

Basic infrastructure

In terms of gender, the vast majority of women are very active in agriculture, supporting their spouses. The districts contain several poorly organised urban areas, with housing that is often scattered or grouped together in small concentrated blocks, and does not necessarily follow a master urbanisation plan.

Drinking water is supplied by SODECI from water towers and is carried by a distribution network that is underdeveloped or even absent in several rural localities. **Electricity** supply is poor and irregular, as evidenced by frequent load shedding and untimely power cuts.

Most of the **communication** is provided by large-circulation dailies from Abidjan. General GSM network coverage is fairly acceptable via active telephone networks such as Moov, Orange and MTN.

The main **roads** have little or no tarmac, and are in poor condition. In the absence of a specific urban development plan, urban development is taking place without regard to **sewerage** and wastewater drainage standards.

Habitat

The two Districts contain a number of poorly organised urban areas, with dwellings that are often scattered or grouped together in small concentrated blocks, and do not necessarily comply with an urban development master plan. Some areas are very rural. While the majority of dwellings are solid houses, most villages have houses made of banco and huts.

Access to education

Both Districts have a number of public and private schools, including primary and secondary schools. In the Hambol region, the schools are as follows: 16 pre-schools including 01 private, 318 public primary schools including 06 private, 08 public secondary schools including 04 private, 02 technical secondary schools, 01 CAFOP. The PORO region has a total of 133 pre-schools, 103 of which are public and 30 private. Of these, only 42 have access to electricity. There are three types of education in the Tchologo region. Pre-school and primary education with 341 establishments, secondary education with 09 establishments and technical and vocational education with 03 establishments.

Land management

As far as land conflicts are concerned, we would say that there are tensions linked to the boundaries of village lands and territories. These tensions, which are hardly palpable at first glance, become more apparent when we delve a little deeper into the subject. They essentially concern a permanent tension between natives who claim to have prevalence over the land they occupy. On the whole, these land conflicts are well controlled by the mediation methods deployed by the chiefdom with the religious and sub-prefectural authorities when they are informed.

2.4. Socio-economic characteristics of localities crossed by the project (direct zone of influence)

The rural electrification project aims to bring significant improvements to the villages crossed in the Savanes, Poro, Tchologo and Hambol regions of Côte d'Ivoire. These localities, although different from one another, share common social and economic characteristics. Here is a summary of the main characteristics of each village:

- **Tiongoli :**

Tiongoli is a village in the department of Boundiali, sub-prefecture of Papara. It is administratively attached to the town of Tingrela and is not part of a commune. Tiongoli has a population of around 3,000, divided into around 2,000 households. The village is mainly inhabited by the indigenous Moro community, with some foreign communities, notably Malians and Burkinabè. Agriculture, trade and livestock play a crucial role in the local economy, with the emphasis on growing rice, cashew nuts, mangoes and cotton. Tiongoli has an active market and is connected to the national electricity grid, but access to drinking water is still a challenge.

- **Ziekou :**

Ziekou is an administrative village in the department of Boundiali, attached to the town of Tiongoli. Ziekou has a population of around 700, divided into almost 300 households. The village is mainly inhabited by the indigenous Sénoufo community, with some foreign communities, notably Malians and Burkinabè. Agriculture, trade and livestock farming are also the main economic activities in the locality, with rice, cashew nuts, cotton, maize and other crops grown. Access to drinking water and electricity are key challenges for the development of Ziekou.

- **Pourou :**

Pourou is a village in the commune of Kanakou, attached to the town of Tingrela. Pourou has a population of around 2,000, divided into around 1,500 households. The village is mainly inhabited by the indigenous Sénoufo community. Agriculture, trade and livestock farming are essential to the life of the community, with rice, cotton and maize being grown. Pourou is connected to the national electricity grid, but access to drinking water is still a challenge.

- **Gbini :**

Gbini is a village with the administrative status of a village, located in the municipality of Blessegue. Gbini has a population of around 900, living in around 350 households. The village is mainly inhabited by the indigenous Sénoufo community, with foreign communities including Malians, Burkinabè, Baoulé and Agni. Agriculture, trade and livestock are essential to the life of the community, with plantain, teak, cassava, rice and other crops grown. Gbini is connected to the national electricity grid, but access to drinking water is still a challenge.

- **Tiobolo :**

Tiobolo is a village in the Dabakala department. Tiobolo has a population of around 395, divided into around 150 households. The village is mainly inhabited by the indigenous Sénoufo community.

Agriculture, trade and livestock farming are essential to village life, with teak, cassava, rice, groundnuts and other crops grown. Tiobolo is not yet connected to the drinking water network and relies on a village pump for its water supply. The village is connected to the national electricity grid.

- Kolo :

Kolo is a village in the Dabakala department. Kolo has a population of around 2,000, divided into around 1,000 households. The village is mainly inhabited by the Mande Adje community, with some foreign communities, notably the Lobi. Agriculture, trade and livestock farming are important activities in the village, with teak, cassava, rice, groundnuts and cashew nuts among the crops grown. Kolo is connected to the national electricity grid, but access to drinking water is still a challenge.

- Kafine Bambarasso :

Kafine Bambarasso is a village in the Dabakala department. Kafine Bambarasso has a population of around 1,600, divided into around 900 households. The village is mainly inhabited by the Couroubi, Yagba and Galemôgô cultures, with foreign communities represented by the Toussiens. Agriculture, trade and livestock farming are important activities in the village, with teak, cassava, rice, groundnuts and cashew nuts, among others, being grown. Kafine Bambarasso is connected to the national electricity grid, but access to drinking water is still a challenge.

- Bakarybadougou

Bakarybadougou is a settlement in the Dabakala department of Côte d'Ivoire, attached to the village of Dabakala and linked to the Mande socio-cultural lineage. It has a population of around 500, living in 120 households under the leadership of Chief Coulibaly Brahima. Yagba and Kouroubi cultures predominate, with foreign Burkinabe and Peul communities also present.

In economic terms, agriculture, trade and livestock are the main activities, with plantain, teak, cassava, rice and many other crops grown. However, the camp has no local market and depends on the Wendene market 15 km away.

The population's main expectations regarding the development include access to drinking water and electricity, the construction of health and education facilities, and the installation of a telephone network. A total area of 5,000 units has been made available to the developer for the project.

Bakarybadougou is not experiencing any major problems with the project, but the need for drinking water and infrastructure remains a concern. The population is kept informed about the project, mainly through the radio, the newspaper and the camp commander. Lighting is provided by paraffin lamps and solar energy.

- Kodiaga

Kodiaga (or Kadiaga) is a village in the commune of Kolia, Côte d'Ivoire, attached to the village of Kolia and belonging to the Senoufo socio-cultural lineage. Its population of around 5,500, divided into 1,000 households, is led by Chief Diabaté Doteme. The village's main economic activities are agriculture, trade and livestock farming, with rice, cotton, cashew nuts and teak being grown.

The village can be reached by a road in poor condition from Kolia, 32 km away. Kodiaga has a protected sacred site called Kounbagui, with strict prohibitions and penalties for violations. There are several active community groups, including youth and women's associations, and the main cultural events are celebrated during the Yewogor festival.

In terms of access to essential services, Kodiaga is connected to the drinking water network via a village pump, but is not connected to the national electricity network. Lighting is mainly provided by solar energy. The village does not yet have access to the mobile phone network.

The population's main expectations regarding the development of the village are access to electricity, the construction of a dam and a maternity hospital, as well as possible relocation to a new site if people are displaced for the project. Kodiaga will provide the developer with a total area of 20,000 units for the project.

- Guinguereni

Guinguereni is a multicultural village in the department of Boundiali in Côte d'Ivoire, attached to the town of Boundiali. The population of around 1,300 is made up of Sénoufos, Malinkés, Peuls and Mossis. The village was founded by Konaté Fabaria and is run by Chief Konaté Karim.

The village's main economic activities are agriculture, trade, livestock and fishing, with crops such as rice, cassava, millet and teak. Guinguereni has two protected sacred sites, where strict prohibitions are enforced. The village has a vibrant community life, with active youth and women's associations.

In terms of access to essential services, Guinguereni is not connected to the drinking water network or the national electricity grid. Lighting is mainly provided by solar energy. The village has access to the mobile phone network, but the main sources of information for the population are the radio and the Griot.

The population's main expectations regarding the development of the village are access to drinking water, the construction of a health centre, a nursery school and a maternity hospital, and the rapid completion of the project. Guinguereni is prepared to make a total area of 600 units available to the developer for the project.

- Gbando

Gbando is a Senoufo village in the Bagoué region, in the Boundiali department of Côte d'Ivoire, attached to the town of Boundiali. The village was founded by Djologo and has around 1,300 inhabitants divided into 80 households, headed by Chief Cissé Issouf.

Gbando's main economic activities are agriculture, trade and livestock, with crops such as cassava, rice, cereals and cashew nuts. The village has a protected sacred site, where strict prohibitions are enforced. Gbando is also a dynamic community with youth and women's associations.

In terms of access to essential services, Gbando is not connected to the drinking water network or the national electricity grid. Lighting is mainly provided by solar energy, and the village has access to the mobile phone network via Orange and MTN. The main sources of information for the population are the radio and the griot.

The population's main expectations regarding the development of the village are access to drinking water, the construction of a health centre, a nursery school and a maternity clinic, and the rapid completion of the project. Gbando is prepared to make a total of 600 units available to the developer for the project.

- Bolondo

Bolondo is a village in the Bagoué region, in the Boundiali department of Côte d'Ivoire, attached to the town of Boundiali. The village was founded by Porotchè and has around 650 inhabitants divided into 60 households, headed by the chief Koné Tiegebe.

Bolondo's main economic activities are agriculture, trade and livestock, with cassava, rice, cereals and cashew nuts being grown. The village has a protected sacred site, where strict prohibitions are enforced. Bolondo also has a vibrant community life, with youth and women's associations.

In terms of access to essential services, Bolondo is not connected to the drinking water network or the national electricity grid. Lighting is mainly provided by solar energy, and the village has access to the mobile phone network via Orange and MTN. The main sources of information for the population are the radio and the griot.

The population's main expectations regarding the development of the village are access to drinking water, the construction of a health centre, a nursery school and a maternity hospital, and the rapid completion of the project. Bolondo is prepared to make a total area of 600 units available to the developer for the project.

- Pindio :

Pindio is a village in the Bagoué region of Côte d'Ivoire. It is characterised by its socio-cultural attachment to the lineage and perpetuates the traditions of its inhabitants. It has a population of around 400, divided into 94 households. The village is home to various communities, including the Sénoufos, as well as people from Mali and Burkina Faso. The chiefdom is headed by Dotié Yeo, with community decision-making by an assembly. Agriculture, trade and livestock play an essential role in the economy, with crops such as rice, cashew nuts and teak.

- Kariere :

Kariere is also located in the Bagoué region of Côte d'Ivoire. The village has around 1,500 inhabitants divided into 120 households. Its founder is Madebawan. The village is populated mainly by Sénoufos, but also welcomes foreigners. The chiefdom is currently headed by Coulibaly Dotey. Decisions of community interest are taken by the village chiefdom. Agriculture is an essential part of the economy, with crops such as cotton, cashew nuts and teak. The inhabitants travel to Sienpurgu for their trade.

- Nahoulekaha:

Nahoulekaha is located in the Bagoué region of Côte d'Ivoire, and has around 100 inhabitants divided into 15 households. The village was founded by Nangbele. It is mainly inhabited by Sénoufos, with the presence of foreign peoples. The chiefdom is currently headed by Coulibaly Nikpelekourgo. Community decisions are taken by an assembly of all the village's social strata. Agriculture is essential, with crops such as cotton, cashew nuts and cereals. The village has a market in Sienpurgu and is connected to the drinking water network, but is not connected to the national electricity network.

- Litiari :

Litiari is located in the Hambol region of Côte d'Ivoire, and belongs to the Dabakala district. It has a population of around 700, divided into 200 households. Its founder is Koutrouka. The village is mainly populated by Sénoufos, but also includes Peuls, Malinkés and Burkinabés. The chiefdom is currently headed by Coulibaly Kossomilan. Community decisions are taken by the village assembly. Agriculture is central to the economy, with crops such as cassava, rice, maize, groundnuts and yams. Litiari is connected to the drinking water network, but not to the national electricity grid.

- Nambayeredougou:

Nambayeredougou is located in the Bagoué region of Côte d'Ivoire. The village has around 700 inhabitants divided into 250 households. Its founder is Nambayere. It is mainly inhabited by Sénoufos, with the presence of foreign communities. The chiefdom is currently headed by Kone Michel. The main cultural event is the Logue festival. Agriculture plays a central role in the economy, with diversified

crops such as plantain, cassava, rice, maize and groundnuts. Nambayeredougou is connected to the drinking water supply network, but is not connected to the national electricity grid.

- Samassogosso :

Samassogosso is located in the Bagoué region of Côte d'Ivoire. The village has around 800 inhabitants divided into 250 households. Its founder is Ouattara Zana. It is mainly populated by Coulouba, with the presence of foreign communities. The chiefdom is currently headed by Ouattara Brahma. The main cultural event is the coulubi dance. Agriculture plays a central role in the economy, with crops such as plantain, cassava, rice and yams. Samassogosso is not connected to the drinking water supply network or the national electricity grid.

- Key :

Toupe is located in the Hambol region of Côte d'Ivoire, attached to the town of Dabakala. The village has around 600 inhabitants divided into 150 households. Its founder is Karidioula Polougnon. It is mainly inhabited by Sénoufos, with the presence of foreign communities. The chiefdom is currently headed by Coulibaly Zoumana. The main cultural event is the Groubi dance. The village faces land tenure constraints because it is surrounded by national parks and classified forests. Toupe is not connected to the drinking water supply network or the national electricity grid.

- Zaniasso :

Zaniasso is a dynamic village located in the Papara sub-prefecture, Tengralla department in the Bagoué region of Côte d'Ivoire. It is populated mainly by Sénoufos and has around 2,000 inhabitants divided into 5,000 households. The village operates on the basis of a system of joint decision-making with the notables. Zaniasso's accessibility still needs to be improved due to the deteriorated state of the dirt road linking it to Chahala and Kolia. The village has a rich history, founded by Zanan, a Senufo hunter, with a sacred site called "Koné", protected by strict prohibitions. Agriculture, trade and livestock play a central role in the local economy, with crops such as rice, cassava, teak, cashew nuts, maize and cotton. A weekly market facilitates trade. In terms of energy, around half of households are connected to the national grid, while others use alternative energy sources, notably solar power. The project to build a bridge between Zaniasso and Kadiaga is eagerly awaited by the local population, offering opportunities for economic development.

- Diawala:

Diawala is a town in the Ouangolo region of Côte d'Ivoire, with a strong cultural link to the Poro group. It is linked to the town of Ouangolo and the village of Diawala, which is part of the commune of the same name. The town has a population of around 500, divided into 200 households. The current chief, Soro Zahana, was enthroned in 2020, and the chief is appointed by heredity. Diawala benefits from a community decision-making system based on consultation, with active community groups such as the Youth Association and the Women's Association. Protected sacred sites, such as the "Djininyôrô" site, exist in Diawala. Agriculture, livestock farming and trade play an important role in the local economy, with crops such as rice and cashew nuts. The town is connected to the drinking water supply network and the national electricity grid, while some households also use solar energy. The local population is in favour of the electrification project, envisaging increased economic development following its completion.

- Tialoho :

Tialoho is a village attached to Komolokoura, in Côte d'Ivoire, with the administrative status of a village. The village has around 5,000 inhabitants divided into 800 households. The current chief, Soro Nabitahan, was enthroned in 2018, and the chief is appointed by inheritance. The locality operates a

decision-making system based on consultation, with strong involvement of local communities in community management. Tialoho is home to community groups such as the Youth Association and the Women's Association, and cultural events are linked to the Poro. Protected sacred sites, such as the "Sezang" site, exist in Tialoho. Agriculture, livestock farming and trade are of significant importance, particularly with rice and cashew nut crops. Tialoho is connected to the drinking water supply network and the national electricity grid, while some households also use alternative energy sources, including solar power. The local population welcomes the electrification project, believing that it will promote the region's economic and social development.

- Koni :

Koni is a town in the commune of Korhogo, Côte d'Ivoire, with an attached village called Monotohonkaha. The town has a population of around 200, divided into 80 households. The current chief, Yeo Ousmane, was enthroned in 2023, and the chief is appointed by inheritance. Koni operates a decision-making system based on consultation, with no major problems identified at chiefdom level. Community groups such as the Youth Association and the Women's Association are present in the locality. Protected sacred sites, such as the "Sezang" site, exist in Koni, with access forbidden to the uninitiated. Agriculture, livestock farming and trade play an important role in the local economy, with crops such as rice, cashew nuts and cotton. Koni is connected to the drinking water supply network and the national electricity grid, while some households also use alternative energy sources, including solar power. The local population would like to see the area developed through projects such as a local school and college.

- Koulodjovogo :

Koulodjovogo is a village in the Latahaha locality, attached to a clan. The total population is estimated at 100, divided into 45 households. The current chief is Soro Nagbele, enthroned in 2008 by inheritance. The locality has a decision-making system based on consultation, and the chiefdom has not encountered any major problems. There are community groups such as the Youth Association and the Women's Association. The main cultural events are linked to Poro. Koulodjovogo is home to a sacred site, the "Sezang" site, reserved for Poro initiates. Land tenure is customary, with specific arrangements for access to land by locals and foreigners. Agriculture and livestock farming are of significant importance in the locality. Access to drinking water is provided by a river and a village pump. The locality is not connected to the national electricity grid. The population's main expectations concern the development of activities linked to the use of electricity.

- Ouebevogo :

Ouebevogo is a village belonging to the Poro tribe. The total population is estimated at 100, divided into 50 households. The current chief is Yeo Yacouba, enthroned in 2023 by inheritance. The chiefdom has no major problems, and community decisions are taken by consensus. There are community groups such as the Youth Association and the Women's Association. The main cultural events are linked to Poro. The village is home to a protected sacred site, the "Sezang" site, accessible only to the initiated. The land tenure system is customary, with different arrangements for access to land depending on the category of the population. Agriculture and livestock play a dominant role in the locality. Ouebevogo does not have a local market, but the inhabitants go to the market in the village of Fononfogo. The village is not connected to the drinking water network, but has a village pump. It is not connected to the national electricity grid. The population's main expectations concern compensation for the impact of the project.

- Fanzeguekaha:

Fanzeguekaha is a village attached to the clan and village of Karakoro. The total population is estimated at 400, divided into 200 households. The current chief is Ouattara Mamadou, enthroned 7 years ago by inheritance. The chiefdom has no major problems, and community decisions are taken by consensus. Associations such as the Youth Association and the Women's Association do not exist in the locality. The main cultural events are linked to Poro. Fanzeguekaha is home to a protected sacred site, the "Sezang" site, reserved for the initiated. The land tenure system is customary, with different arrangements for access to land depending on the category of the population. Agriculture is very important in the locality, with rice, cashew nuts and other crops grown. The village has no local market, but the inhabitants go to the Karakoro market. An agricultural cooperative or socio-professional organisation called "CAF" exists in the locality. Fanzeguekaha is connected to the national electricity grid, with 50 households connected. The population's main expectations concern compensation for those affected by the project.

- Topinankaha :

Topinankaha is a town attached to the village of Feleguessankaha and the town of Korhogo. The total population is estimated at 200, divided into 120 households. The current chief is Tuô Lamine, enthroned in 2023 by inheritance. The chiefdom has no major problems, and community decisions are taken by consensus. Community groups such as the Youth Association and the Women's Association exist in the locality. The main cultural events are linked to Poro. Topinankaha is home to a protected sacred site, the "Monohola" site, reserved for the initiated. The land tenure system is customary, with access to land varying according to population category. Agriculture and livestock farming are very important in the locality, with rice, cashew nuts and other crops grown. The village does not have a local market, but the inhabitants go to the Karakoro market. An agricultural cooperative or socio-professional organisation called "Koyakakoho" exists in the locality. Topinankaha is connected to the national electricity grid, with 80 households connected. The population's main expectations concern the development of income-generating activities thanks to the project.

- Feleguessankaha :

Feleguessankaha is a village in the Korhogo region, attached to the village of Karakoro, but not to a specific commune. The village was founded by the hunter Silué Kambin. It is mainly populated by the Senoufo community, with some Burkinabè residents. The total population is around 1,200, divided into 654 households. The current chief is Silué Kolo, enthroned in 2022 by inheritance. The village is home to community groups such as the Youth Association and the Women's Association, with cultural events linked to Poro. Feleguessankaha has a protected sacred site, the "Sezang" site, reserved for Poro initiates. Land tenure is customary, with specific arrangements for access to land by locals and foreigners. Agriculture is very important in the locality, with crops such as cocoa, cotton, cashew nuts, maize, groundnuts, rice and cassava. The village has a network of agricultural cooperatives or socio-professional organisations known as "CAF". Feleguessankaha is supplied with water from wells and marigots, but is not connected to the national electricity grid. Radio plays a key role in providing access to the means of communication, while television and newspapers have less impact. The population's main expectations concern the electrification of the village, the construction of village pumps, schools and health centres. The village does not wish to resettle displaced people in specific locations, and the total area of land made available to the project promoter is not specified.

In short, these villages have major development needs, including access to drinking water, electricity and health and education facilities. Their dynamic associations and attachment to cultural traditions make them enthusiastic partners in development projects. It is essential for the promoter to take account

of these expectations and the specific needs of each village to ensure the success and sustainability of the planned projects.

2.5. Major environmental and social issues in the project area and its zone of influence

The project's area of influence in the Bagoué, Tchologo, Poro and Hambol regions, covering the departments of Kouto and Ouangolodougou, Dikodougou and Korhogo, Dabakala and Niakara respectively, presents major environmental and social challenges:

In terms of **preserving air quality**, it is important to note that current dust and gas concentrations comply with regulatory thresholds at the forty or so measurement points carried out in the localities benefiting from the project. Only PH3 reaches the normative thresholds at times, in the vicinity of plantations. However, measures need to be taken to maintain this air quality, in particular by avoiding excessive emissions from the project's construction and operation activities.

Preserving water quality is also essential. Water samples taken from the Djehélet, Tabourgo and Dabakalakro rivers and the Darhaka and Lihouéla dams showed that the water would be unpolluted in a non-project situation. It is essential to put in place protective measures for these water sources to avoid any potential pollution linked to project activities.

In terms of **soil protection**, the project area is subject to heavy rainfall, which poses a risk to the soil. It is therefore essential to preserve the existing plant cover to ensure soil protection. It is also important to take into account the presence of arable land, which is essential for agriculture, the main economic activity in the project's direct area of influence.

The preservation of wildlife species is another crucial issue, in particular due to the presence of classified forests that are home to a biodiversity that needs to be protected. Appropriate measures must be put in place to avoid any disturbance of these natural habitats and ensure the survival of animal species.

Similarly, **the preservation of plant species** is essential. The Comoé National Park (PNC), in particular, is home to significant plant diversity. There are also sacred trees and medicinal plants. Preservation measures are essential to ensure the survival of these plant species and preserve their cultural value.

In human terms, it is important to **preserve the sacred sites** crossed by the project, which are of cultural and spiritual importance to the local populations. In addition, the safety of local residents must be ensured, as they are not used to the electrical risks posed by the presence of medium-voltage lines. Awareness and prevention measures need to be put in place.

The **preservation of agricultural land** is of paramount importance, given that the project's area of influence is mainly dedicated to agriculture. Care must be taken to ensure that project activities do not adversely affect arable land and the agricultural livelihoods of local people. Since perennial crops are the most common, the restrictions on access to the line corridor will mean that the areas affected will have to be reallocated to more suitable food crops (pruning required during the operational phase for large trees, plants over 1 m tall at maturity prohibited in the vicinity of the corridor).

Finally, the **protection of vulnerable people** must be a priority. It is essential to take measures to guarantee their safety and well-being throughout the project.

All in all, these environmental and social issues require particular attention when implementing the rural electrification project in localities in the departments of Kouto and Ouangolodougou, Dikodougou and Korhogo, Dabakala and Niakara. Appropriate mitigation measures and responsible management must be implemented to minimise negative impacts and promote the development of the region in line with the project's objectives.

.

3. LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK FOR PROJECT IMPLEMENTATION

3.1. Policy framework

The recurrent degradation of natural resources has led public authorities to integrate environmental protection into the design and implementation of development policies, strategies, plans, programmes and projects. The main policies referred to in the study are :

- National Environmental Policy ;
- National Poverty Reduction Policy ;
- National Electricity Policy with the "Electricity for All" (EPT) programme;
- Policy to combat poverty in the field of access to energy ;
- National gender policy ;
- National Development Plan (NDP 2021-2025) ;
- Decentralisation policy ;
- National Climate Change Programme Strategy (SPNCC) ;
- Policy on achieving gender equality and empowering women.
- .

3.2. Legal framework

The legal context for the environment at national level is based on the following texts:

- Act n°2020-348 of 19 March 2020 amending Act n°2016-886 of 08 November 2016 establishing the Constitution of the Republic of Côte d'Ivoire ;
- Law no. 96-766 of 03 October 1996 on the Environment Code;
- Law No. 98-750 of 23 December 1998 on rural land tenure, amended by Law No. 2004-412 of 14 August 2004;
- Law No. 2014-132 of 24 March 2014 on the Electricity Code, the rules and conditions for electricity sector activities;
- Law no. 2014-390 of 20 June 2014 on the Orientation of Sustainable Development;
- Law n°2015-532 of 20 July 2015 on the Labour Code;
- Law n°2019-675 of 23 July 2019 on the Forestry Code;
- Ordonnance N° 2018-646 Du 1^{er} Aout 2018 portant Code des investissements ;
- Decree of 25 November 1930 on the system of expropriation in the public interest ;
- Decree no. 96-894 of 08 November 1996 determining the rules and procedures applicable to studies relating to the environmental impact of development projects;
- Decree No. 2005-03 of 06 January 2005 on Environmental Auditing;
- Inter-ministerial Order No 453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/ MEER/ MPEER/ SEPMBFE of 1 August 2018 setting the compensation scale for destruction or sub-project destruction of crops and other investments in rural areas and slaughter of livestock.

In addition to these national texts, there are the international conventions on environmental protection ratified by Côte d'Ivoire, as well as the procedures and policies of the African Development Bank (ADB). The AfDB policies applicable to the sub-project are as follows:

➤ **AfDB Integrated Backup System (December 2013)**

Four SOs are triggered by the sub-project:

- Operational Safeguard 1: Environmental and social assessment ;
- Operational Safeguard 2: Involuntary resettlement - Land acquisition, displacement and compensation;
- Operational safeguard 3: Biodiversity and ecosystem services ;
- Operational Safeguard 5: Working conditions, health and safety.

➤ **Comparison between national legislation and ADB Operational Safeguard 1**

A comparison between Ivorian legislation and the AfDB's Operational Safeguards shows that :

- Law no. 96-766 of 3 October on the Environmental Code and Operational Safeguards SO1 are in line with each other in that they classify projects into categories and set out the conditions for the resulting environmental and social assessments;
- Law no. 96-766 of 3 October 1996 on the Environmental Code and Decree no. 96-894 of 8 November 1996, as well as Operational Safeguards SO1, are compliant in that they require an environmental assessment to be carried out for any sub-project likely to affect the environment and determine the activities required to carry out this assessment.
- Decree no. 96-894 of 8 November 1996 determining the rules and procedures applicable to studies relating to the environmental impact of development projects and Operational Safeguard SO1 have in common the need to ensure that the communities affected by the sub-project have timely access to information in appropriate forms on the sub-project and are meaningfully consulted on the issues that may affect them;
- Law no. 98-750 of 23 December 1998 on rural land tenure, amended by Law no. 2004-412 of 14 August 2004, and Operational Safeguard SO 2 Involuntary resettlement: land acquisition, displacement and compensation of populations, both aim to minimise the impact of resettlement when involuntary resettlement is unavoidable. These texts call for all viable sub-project conditions for the populations to be explored.

3.3. Institutional framework

The institutions and structures involved in the sub-project are as follows:

- The Ministry of the Environment and Sustainable Development through its administrative structures, including the General Directorate for the Environment (DGE), the Ivorian Anti-Pollution Centre (CIAPOL) and the National Environment Agency (ANDE), which will be involved from the study phase through to environmental monitoring of the works;
- The Ministry of Mines, Petroleum and Energy through CI-ENERGIES, which is the delegated project manager and includes a sub-project management unit (CEP) for technical monitoring and coordination, the Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), in charge of operations, and the Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Electricité en Côte d'Ivoire (ANARE-CI);
- The Ministry of the Interior and Security through the Prefectures of Danané, Bolequin, Toulepleu, Zouan Hounien and Sipilou and the Office National de la Protection Civile (ONPC);
- the Ministry of Sanitation and Hygiene through the Office National d'Assainissement et de Drainage (ONAD), the Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) and the Man regional office;
- the Ministry of Health, Public Hygiene and Universal Health Coverage with the Regional Public Hygiene Directorate;
- Ministry of Construction, Housing and Urban Development;
- the Ministry of Water and Forests, through the General Directorate for Water Resources (DGRE) and the Regional Directorate for Water and Forests;
- the Ministry of Employment and Social Protection, through the Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS);
- The Ministry of Economy and Finance as the financial supervisory body of CI-ENERGIES;
- the Ministry of the Budget and the State Portfolio, as budgetary supervisor of CI-ENERGIES.

In addition to these Ministries, the sub-project's prime contractors are the Consulting Engineer and the companies in charge of the works.

Within the framework of this project, the implementation of the recommended measures is based on an institutional framework made up of the following entities:

- CI-ENERGIES (delegated project manager) ;
- The consulting engineer or control office ;
- ANDE (representative of the Ministry for the Environment and Sustainable Development), and
- the company responsible for carrying out the work.

The following plans will be prepared by the Company and validated by the Control Mission:

- **Site Environmental and Social Management Plan:** On the basis of this report, the works company must draw up its own site ESMP.
- **the Environmental Assurance Plan (EAP)** will describe the procedures for managing site activities in compliance with recommended environmental protection measures.
- **the Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED - specific waste management and disposal plan)** will describe the system that the company intends to put in place for better management of the waste produced and the final destination of this waste.
- **The Specific Health and Safety Protection Plan (PPSPS):** This will consist of an analysis of the risks and a proposal for safety measures. The plan will focus on identifying all sources of risk and danger for both workers and neighbours, and on implementing preventive measures to ensure the safety and protect the health of workers and neighbours.
- **The Employee Training Plan** will explain how the Company will train its employees in health, safety and environmental issues, and also how it will raise their awareness of the need to protect and conserve the natural resources and socio-economic assets of the study area.

Responsibility of the Consulting Engineer (main contractor)

In addition to traditional works supervision, the consulting engineer will ensure compliance with environmental and social impact mitigation measures. He is equally responsible with the company for the quality of the environment in the project's areas of influence. Environmental damage of any kind is the joint responsibility of the company and the Control Office. One of the key personnel must therefore be an Environmental Expert, who will be mobilised on a full-time basis, as the work involves many risks that must be prevented and managed on an ongoing basis.

His presence will be crucial, particularly at the start (to validate the documents prepared and the Company's site installations) and at the end of the works, to check that the sites have been restored.

He/she will be required to carry out a monthly review of the environmental and social management of worksites, supported by a monthly monitoring report and an environmental report at the end of the worksite.

Responsibility of CI-ENERGIES

CI-ENERGIES will coordinate the project on behalf of the Ministry of Mines, Petroleum and Energy (MMPE). It will be responsible for ensuring the implementation of the mitigation and enhancement measures described in this report.

As such, it will oversee the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) and will monitor and control the environmental protection plan to be implemented by the contracting company. This plan will be based on the provisions listed in the ESMP.

As promoter of the project, it will be responsible in the same way as the Company for the quality of the environment in the project's areas of influence. It will be liable for environmental damage of any kind.

❖ **When drawing up the DAO**

When drawing up the DAO for the works and submitting tenders, it will ensure that the measures and other specifications of the ESMP that are the responsibility of the company are effectively taken into account in the technical specifications. For this reason, it will require each tendering company to provide its Environmental Assurance Plan Organisational Diagram (SOPAE) in its tender. This SOPAE will include at least the following elements:

- the environmental approach that the company generally implements as part of its works;
- organisational elements, human resources, the site organisation chart, the environmental respondent with his/her hierarchical level, profile, the material resources at his/her disposal, the proportion of working time planned to meet contractual environmental requirements and specifications, etc. ;
- the measures that the contractor will put in place to meet the contractual environmental requirements and specifications when carrying out the work concerned.

❖ **When carrying out the work**

CI-ENERGIES will be responsible for monitoring and providing the necessary assistance to ensure that the environmental and social measures defined in this report are implemented to the required standards. As such, its tasks will essentially consist of :

- maintain the necessary institutional relations with ANDE, with a view to issuing certificates of conformity and other required opinions on the study reports and the implementation of the various action plans;
- organise regular site supervision visits by its environmentalist;
- carry out monthly reviews of the extent to which environmental and social issues have been taken into account in the implementation of the project.

In addition, before the work begins, CI-ENERGIES will have to take direct responsibility for managing the damage compensation process, in particular by implementing the RAP and paying compensation.

ANDE's responsibility

By managing the environmental monitoring procedure on behalf of the Administration, ANDE will play an essential role in implementing the provisions recommended in the CIES.

The Environmental Specifications, drawn up in support of the Environmental Permit, are the first provision aimed at transforming the mitigation, monitoring and follow-up measures proposed in the CIES into a binding reality for all parties.

- During site activities, ANDE will ensure technical coordination between the various State entities and will verify the activities carried out by the control office and the company in accordance with the provisions applicable in Côte d'Ivoire. To this end, it will carry out environmental and social monitoring of the works to, among other things, ensure compliance with the Environmental Protection Plan proposed by the Company and validated by the Delegated Project Owner.

4. IMPACTS OF SUB-PROJECT ACTIVITIES ON THE ENVIRONMENT

For each of the three (3) phases of such a sub-project (pre-construction, construction and operation), the environmental and social impacts were identified and analysed. As people are the main beneficiaries of electrification sub-projects, almost all the positive impacts of the sub-project concern the human environment.

4.1. Potential impacts of the sub-project in the pre-construction phase

- *Positive impact*

- Recruitment of around 145 workers in beneficiary and impacted villages;
- Development of economic activities and services ;
- Cultural mixing.

- *Negative impact*

The negative impacts noted are :

- Changes to the landscape ;
- Soil pollution and degradation ;
- Increased erosion ;
- Noise pollution May disturb the peace and quiet of local residents and wildlife;
- Increased concentration of atmospheric pollutants (exhaust gases) and dust;
- Risk of pollution of surface and ground water ;
- Destruction of plant cover and special-status species ;
- Modification of wildlife habitats and disturbance of animal tranquillity ;
- Risk of propagation of COVID-19, STIs and HIV/ AIDS;
- Risk of transgression of customs and traditional values;
- Destruction of farms and restricted access to land;
- Risk of traffic accident ;
- Risk of conflict linked to dissatisfaction with compensation received ;
- Health risks for local residents.

4.2. Potential impacts of the sub-project during the construction phase

- *Positive impact*

- Creation of around 145 direct jobs for young people in the beneficiary villages and the villages affected;
- Development of income-generating activities ;
- Business opportunities for companies.

- *Negative impact*

- Increased erosion ;
- Degradation of soil quality ;
- Pressure on water resources and degradation of water quality ;
- Degradation of the sound environment;
- Increased concentration of atmospheric pollutants (exhaust gases) and dust;
- Destruction of plant cover and possibly of species with special status;
- Modification of wildlife habitats and disturbance of animal tranquillity ;
- Exposure of site workers and the general public to epidemics (STI/HIV/ AIDS, COVID-19) ;
- Risk of gender-based violence (GBV) ;
- Exposure of site personnel to occupational accidents and diseases ;
- Traffic accidents and threats to the safety of road users and local residents;
- Disturbance of the peace and quiet of riverside populations ;
- Transgression of customary mores and values;
- Destruction of farms ;

- Production of waste from packaging, paper and wastewater.

4.3. Potential impacts of the sub-project in the operational phase

- *Positive impact*
 - Improved sanitary conditions with night services and electrical appliances;
 - Improving study conditions for pupils through domestic lighting;
 - Increased revenues with the introduction of new electricity-related opportunities;
 - Development of information and communication resources ;
 - Improving conditions for women by facilitating household activities;
 - Reducing insecurity ;
 - Job creation for the local population.
- *Negative impact*
 - Risk of electrocution due to incorrect handling of equipment or ignorance of the risks associated with electricity;
 - Risk of fire due to short-circuits caused by incorrect connections in homes;
 - Risk of electrification for maintenance workers or the general public ;

4.4. Measures to manage environmental and social impacts

The measures to manage the impacts associated with the implementation of the PROSER sub-project are listed in the following table:

Impact management measures

Types of impact	Impact management measures
Impaired air quality	- Limit speeds to 20 km/h when crossing villages on dirt roads in order to reduce dust emissions from vehicle and equipment traffic during deliveries; - Water access roads and sections through built-up areas in dry weather; - Regularly supply workers with mufflers and make them aware that they must wear them every day; - Cover volatile materials with tarpaulin and/or netting; - Use vehicles and lorries that are in good condition and regularly serviced; - Use less polluting fuels; - Encourage drivers to reduce the speed of their vehicles and machinery.
Noise pollution	-Schedule work between 08:00 in the morning and 16:00 in the evening; -Make it compulsory to wear PPE when carrying out work that causes noise pollution; - Use less noisy machinery and lorries (up-to-date technical inspection); -Provide noise-cancelling helmets or earplugs to machinery users and encourage them to wear them regularly.
Soil pollution/degradation	- Draw up a waste management and disposal plan (PPGED) ; - Draw up a response and communication plan in the event of an oil spill; - Limit fuel tank overflows and fuel drips on the ground; - Have the waste removed by a specialist company with whom a memorandum of understanding has been duly signed; - Hire specialist companies to install septic tanks; - Set up a watertight area at the technical base dedicated solely to the storage of hydrocarbons, in compliance with the relevant installation standards; - Separate rubbish bins for each type of waste; - Sort waste and have it collected by companies approved by ANAGED; - Develop a site dedicated to the maintenance of machinery and vehicles. This site must have equipment for collecting used oils and absorption kits for cleaning up spills; - Sign a memorandum of understanding with a company specialising in the maintenance of machinery and vehicles;

Types of impact	Impact management measures
	- Install a refuelling pump for machinery and vehicles to limit tank overflows and fuel drips on the ground; - Sign a contract with a company approved by CIAPOL for the regular removal and treatment of waste (used oils, filters, rags soiled by hydrocarbons) from the site.
Destruction of plant cover	- Limit land clearing to the defined corridor; - Prohibit the cutting of trees for timber and firewood;
Disturbance of wildlife habitats	- Limit clearing to the defined corridor (15 m); - Prohibit the installation of worksite bases on wooded sites; - Emphasise campaigns to raise awareness of wildlife protection.
Destruction of agricultural crops	Implementation of the RAP before work begins.
Pollution of surface water from accidental spills	- Store hydrocarbons under cover; - Take all possible precautions when refuelling transport vehicles and machinery on the worksite to avoid possible spills; - Avoid handling fuel, oils or other contaminating products in the vicinity of these waters to limit any risk of spillage; - Hire specialist companies to install septic tanks; - Set up a watertight area at the technical base dedicated solely to the storage of hydrocarbons, in compliance with the relevant installation standards; - Develop a site dedicated to the maintenance of machinery and vehicles. This site must have equipment for collecting used oils and absorption kits for cleaning up spills; - Sign a memorandum of understanding with a company specialising in the maintenance of machinery and vehicles; - Install a refuelling pump for machinery and vehicles to limit tank overflow and fuel dripping onto the ground.
Accidents at work and on the road	- Use experienced drivers and avoid driving while tired; - Compliance with speed limits and the highway code; - Locate and arrange lorry exits in such a way as not to pose a safety risk to pedestrians and motorists; - Drawing up a Specific Health and Safety Protection Plan ; - Drawing up and implementing the Environmental Assurance Plan ; - Draw up a traffic plan for vehicles and machinery on the site; - Place warning signs at a sufficient distance to allow motorists to slow down in areas where work is being carried out on the power line.
Spread of diseases (STI/HIV/AIDS, COVID-19)	Preventive measures against COVID-19 are : - Maintain a distance of at least one metre between people on the site - Wearing masks ; - Ban handshakes and hugs; - Make regular hand-washing points with water available at the base; - Make jars of gel available to site personnel; - Limit the number of people gathering to those required by the competent authorities. With regard to the protection of workers and the surrounding female population against STI/HIV/AIDS and COVID 19, the company will have to organise two awareness campaigns for works personnel and the neighbouring population. These campaigns will take place at the start of and during the works.
Gender-based violence (GBV)	- To provide CI ENERGIES and MDC with a code of conduct on the protection of children and women at the start of work, which will be used to define the conditions for preventing violence likely to be inflicted on these vulnerable groups; - Carry out awareness-raising campaigns on the prevention of GBV for local residents, construction companies, any subcontractors and the MDC; - Train and raise the awareness of workers (contractors, MDCs, subcontractors) on the company's internal regulations and code of conduct; - Individually commit employees (company, subcontractor, MDC) by signing the company's Code of Good Conduct, which includes, in particular, obligations to comply with internal regulations; - Avoid all forms of gender-based discrimination by recruiting girls and women on an equal footing with men when recruiting local workers; - Implement the labour-based approach, with a ban on recruiting children under the age of 18.
Pollution from waste	- Implement the Waste Management and Disposal Plan (Plan Particulier de Gestion de Gestion et d'Elimination des Déchets - PPGED) drawn up as soon as work starts;

Types of impact	Impact management measures
	- Avoid throwing rubbish out in the open; - Collect rubbish (packaging, leftover food) and deposit it in authorised landfill sites or structures approved by ANAGED for waste removal; - Sign a memorandum of understanding with a specialist organisation approved to remove hazardous waste, used oil and scrap metal.

Source : CSI, 2021

4.5. Risk management

The risk management measures associated with the implementation of the PROSER sub-project are as follows:

Risks	Risk prevention and management measures
Risk of traffic accident	-Set up a traffic plan, mark out access zones/safety barriers and signpost work zones -Make all drivers aware of the need for strict compliance and road safety
Risk of collision between machinery and pedestrians, machinery and machinery	-Set up a traffic plan, mark out access zones/safety barriers and signage at worksites -Machine maintenance, installation of reversing beepers -Train/educate machine operators in safe driving practices -Clear rights of way for traffic lanes -Assisting drivers during excavations with guides/scaffolders
Risks associated with manual handling and repetitive movements	-Install lifelines when working at height -Providing workers with harnesses
Risk of injury from tools	-Provide staff with personal protective equipment -Training staff to handle work tools
Risk of falling to the ground	-Marking and signposting slippery areas -Implement an equipment and waste management plan for the site - Signpost the line stringing zones between two posts
Risk of falling objects	-Wear PPE (helmet, goggles, safety shoes) -Checking plant and machinery likely to be a source of falling objects -Limiting the height of storage facilities -Install guards to prevent falling objects
Risk of personal injury	-Respect safety instructions and -Wear personal protective equipment (helmet, safety shoes, etc.) during work. - Raising awareness of techniques for handling heavy objects

Risks	Risk prevention and management measures
Risk of falling from a height	-Have work at height carried out by trained personnel -Use scaffolding, harnesses, lifting chains, etc. approved by an approved body -Comply strictly with safety instructions -Correct use of personal protective equipment (safety harness, safety belt, safety helmet, safety goggles, insulated gloves, safety shoes) -Install life lines and cages when working at height -Providing workers with harnesses
Risk of mental and physical exhaustion	-Avoid working during the hottest part of the day -Avoid condensed, stressful work -Introduce regular breaks
Risk of electromagnetic fields	Install MV/LV lines outside residential areas
Risk of electrocution and electrification	-Respect safety distances -Move MV/LV lines away from residential areas -Comply with procedures for working on live lines
Risk of mechanical accidents	Wear personal protective equipment (helmet, safety shoes, gloves, etc.).
Risk of electrical short-circuit	-Installing lightning conductors -Affix hazard pictograms to all MV/LV substations -Raise awareness among subcontractors working on other neighbouring networks or carrying out work near MV/LV lines -Raising public and employee awareness of the dangers involved
Pollution risk in work areas	Install retention tanks before changing engine oils
Risk of working alone	-Reduce the number and duration of isolated interventions -Depending on the job and its specific features, draw up instructions, train and inform staff -Set up a team of at least two people for any intervention, equipped with appropriate means of communication
Risk of electric shock	-Raising awareness of electrical hazards among local residents -Affix hazard pictograms to all MV/LV substations -Wearing PPE

Risks	Risk prevention and management measures
	<i>-Compliance with electrical lockout procedures</i> <i>-Electrical clearance for workers</i> <i>-use of insulated tools, specially designed to avoid direct contact with electricity</i>
Spread of COVID-19	Vaccinate staff and test staff coming from Abidjan Raising awareness and making the application of barrier measures compulsory Encourage staff vaccination against COVID-19

Source : CSI, 2021

5. CONSULTATIONS

Consultation with the administrative and customary authorities and the public information meetings held provided an opportunity to inform stakeholders about the sub-project and to obtain their support for all phases of the sub-project, from the environmental and social assessment to implementation.

Consultation with project stakeholders

Period	Categories of stakeholders taking part in each meeting	Number consulted	Summary of presentations made by the Consultant on the risks and impacts of the project	Main concerns raised by participants	Answers and commitments from the promoter	General opinion on the project
28 February to 30 March 2023	Prefects, Secretary General of the Prefecture and Sub-Prefect : - Secretary General of the Prefecture BOUNDIALI - SUB-PREFECT KARAKORO - SUB-PREFECT KIEMOU - SUB-PREFECT KOMBOLOKOURA - SUB-PREFECT KORHOGO - Sub-prefect of Ferkessédougou - SUB-PREFECT DIAWALA	7	1 Description of project objectives, promoter, beneficiary localities and activities for the construction and operation phases of the MV lines 2) Presentation of images of power lines (illustrating the project deliverables) 3) Presentation of the project's positive and negative impacts on the natural and human environment	Damage to crops and issues of compensation for farmers -Instability of the electricity network in the locality -Securing electricity installations -Short- and medium-term capacity of electricity installations -General access to electricity for the population -Inadvertent power cuts causing deterioration in foodstuffs	-Electrification of all the remaining villages in the Boundiali department. -Compensation for target populations. -Improvements to existing facilities. -Accelerate access to the electricity network for the population. -Provision of subsidies for the purchase of meters.	This project will benefit the people of the sub-prefecture, and should be extended to villages not yet electrified. It's a good project that will resolve the lack of electricity in some villages and relieve people of the recurrent power cuts.
	Regional Director of the Ministry of Construction, Housing and Town Planning : - Regional Director of MCLU BOUNDIALI - Regional Director of MCLU Korhogo - Regional Director of MCLU Ferkessédougou - Technical Coordinator MCLU KATIOLA	4	4) Presentation of mitigation measures 5 Presentation of the complaints management mechanism	Stabilise the voltage of the electricity supplied, as there are often variations that cause damage to our appliances. Continue the operation in all localities that have not yet benefited.	-Securing electrical installations. Replacement of ground cables and connection to the high-voltage network. -Completion of the connection of the lines to Tortiya. -Electrification of the village of Petonkaha.	A good project to improve people's living conditions.

Period	Categories of stakeholders taking part in each meeting	Number consulted	Summary of presentations made by the Consultant on the risks and impacts of the project	Main concerns raised by participants	Answers and commitments from the promoter	General opinion on the project
	Regional Director of the Ministry of Agriculture and Rural Development : - Regional Director of MINADER Katiola - Regional Director of MINADER KORHOGO - Regional Director of MINADER Korhogo - Regional Director of MINADER Ferkessédougou - Technical Coordinator MINADER BOUNDIALI	4		-Taking account of the people affected. -When a project is being carried out, the initial route is often abandoned or changed for another. This often causes a fair number of complaints. - Compensation for farmers and landowners who will be affected. -Speeding up the compensation procedure. -Approach the agricultural services to identify them and assess the cost of compensation.	-Prompt restoration of electricity by the company's agents when informed. -Areas not covered by the electricity network are taken care of. -Planned solar power plant construction projects	Very favourable opinion
01 to 30 March 2023	Village chief : (Gbando, Guinguereni, Bolondo 1, Bolondo 2, Katiere, Nahoulekaha, Pindio, Kodiaga, Singo, Zaniasso, Kafine Bambarasso, Samassogosso, Toupe, Kolo, Litiari, Nambayeredougou, Tiobolo, Bakarybadougou)	14		-Crop damage and compensation issues. -Risks associated with live electrical installations. -Generalise access to electricity. -Several cables that have not been connected to the onshore electricity network for years. -Failure to complete the connection of high-voltage lines from Kiemou to Siolokaha. -The village of Petonkaha has not been electrified. -The local people would like the electrification project to be completed as soon as possible, and for it to be accompanied by other projects involving the construction of health centres, access to drinking water and the telephone network.		The project is welcome and eagerly awaited by the local population, as it will improve the development of the area.
	Notables	18				
	Youth Chairman	4				
	Women's President	4				
	People affected by the project	22				

Source: CSI, 2021

6. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)

6.1. Measures for Risk/Impact Management

- Air quality monitoring programme

The efficiency of the machinery and other equipment used on the site will be indirectly monitored by checking the quality of the ambient air. This will be done seasonally during the dry and rainy seasons.

To this end, the company will measure atmospheric pollutants, in particular fine particulate matter (dust) and chemical pollutants (total volatile organic compounds (TVOCs), carbon monoxide (CO), hydrogen sulphide (H₂S) and sulphur dioxide (SO₂).

Periodic analyses of atmospheric emissions must be carried out according to a pre-established schedule.

- Noise quality monitoring programme

Noise and sounds that cause an undesirable sensation are regulated and also set out in Order n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC of 04 November 2008 on the Regulation of Discharges and Emissions from Installations Classified for Environmental Protection. Noise is characterised by measurable physical quantities and so-called physiological quantities corresponding to auditory sensation:

- physical quantities: pressure, frequency and spectrum ;
- physiological quantities: louder or softer sound level; pitch (high, medium, low).

The worksite must operate in such a way that it cannot cause noise likely to compromise the health or safety of neighbours or constitute a nuisance for them. Noise emissions must not exceed the permissible noise levels at the property limits of the establishment, as set out in the authorisation order, for each period of the day (day and night).

To this end, the Company will periodically survey the state of the noise climate, the results of which will be recorded in the ESMP implementation reports.

- Waste management monitoring programme

This programme will focus on all the activities identified in the PPGED and will have to ensure that all the planned actions are effectively implemented from the start of the worksite until the end of the works.

During the works, care will be taken to ensure that the quality of life around the site is not degraded by waste from the works. For this reason, the waste management monitoring/supervision programme will take into account :

- the availability of a sufficient number of waste receptacles;
- the temporary storage of recoverable waste;
- and the regular removal of non-recoverable waste to the municipal landfill site.

- Risk and hazard monitoring programme

This programme will focus on the implementation of preventive measures, namely :

- improving workers' skills in the use of site machinery and equipment;
- raising employee awareness of the need to comply with safety instructions through in-house training sessions known as "1/4-hour health and safety sessions".

Lastly, this programme will take into account the protective measures for workers and neighbours in the event of accidents occurring on the site.

- Capacity-building programme

It is important, not to say essential, to develop a programme to raise workers' awareness of the site ESMP during the execution of the sub-project, and to raise the awareness of site personnel and neighbours of the risks associated with HIV/ AIDS and safety in the work area.

Some details of this programme are given in the table below.

Capacity building themes

Target players	Activities	Manager
- Prefects, sub-prefects and Town Hall Technical Departments - Local residents in the areas affected by the works	<i>Project information/awareness-raising</i> - Information on the project, the right-of-way and the duration of the works ; - Information on safety measures to be observed during work ; - Raising awareness of environmental and social safeguards, works supervision, communication and awareness-raising; - Complaints management mechanism.	CEP/Contractor in charge of the work
- Management staff ; - Site supervisors	<i>Site ESMP training</i> - Objectives and structure of the ESMP Site ; - Main impact management measures proposed in the ESMP Worksite ; - Appropriation of the ESMP Site ; - Key implementation and performance indicators.	Corporate Environmentalist/MDC
- Company staff ; - NGO	<i>Hygiene, Health and Safety at work</i> - Safety risks associated with tasks and activities ; - Personal protective equipment and operating machinery ; - Application of good practice measures during the works ; - Respect for local customs and traditions during work.	Corporate Environmentalist
ANDE	<i>Support for "external" environmental and social monitoring</i>	E&S Environment Specialists E&S ADB

Target players	Activities	Manager
CEP Environment and Social Development Specialists	<i>Training on the AfDB's environmental and social safeguard policies</i>	AfDB E&S specialists

6.2. Specific environmental, health and safety (EHS) clauses to be included in works contracts, in particular.

(i) General health and safety rules (HS) on construction sites:

Contractors must comply strictly with current laws and regulations concerning health and safety on construction sites, as well as with applicable international standards.

Contractors are required to develop and implement a detailed safety plan for each worksite. This plan must identify the specific risks associated with the project and the appropriate mitigation measures to ensure worker safety.

Contractors must provide their employees with the necessary personal protective equipment (PPE), ensuring that it is suitable for the specific tasks and in good working order. They must also ensure that workers are trained in the correct use of PPE.

Contractors are responsible for putting in place accident prevention measures, such as safety barriers, appropriate scaffolding, clearly demarcated work areas and safety devices for machinery and tools.

Contractors must appoint a safety officer for each site, responsible for supervising the implementation of safety measures, making workers aware of potential risks and ensuring that safety procedures are followed at all times.

(ii) STD-HIV awareness :

Contractors must organise regular awareness-raising sessions on sexually transmitted infections (STIs) and HIV/ AIDS for all employees. These sessions should include information on modes of transmission, preventive measures, access to testing and treatment services, and the fight against stigma and discrimination.

Contractors should facilitate workers' access to STD-HIV testing services and promote the use of appropriate means of prevention, such as condoms, by providing free and confidential distribution.

Contractors must respect the confidentiality of employees' STD-HIV-related health information, in accordance with the laws and regulations in force.

(iii) Management of relations between employees and communities in the project area, with particular attention to the protection of minors and vulnerable persons:

Contractors should establish open and transparent channels of communication with local communities to facilitate dialogue and the resolution of project-related issues. Regular meetings should be organised to allow community members to express themselves and raise concerns.

Contractors must take specific measures to protect minors and vulnerable persons from any form of exploitation, abuse or discrimination. This may include adopting responsible recruitment policies, training employees on children's rights and setting up confidential reporting mechanisms to report cases of abuse or violence.

Contractors must respect the land rights of local communities and take account of their cultural practices and traditional customs when carrying out works. Appropriate measures must be taken to minimise disruption to the daily and economic activities of the communities.

(iv) Consideration of gender equality and gender-based violence (GBV), as well as sexual exploitation and abuse, where appropriate:

Contractors must actively promote gender equality on construction sites and prevent all forms of gender-based violence. This can include awareness-raising programmes, staff training on gender issues and the adoption of zero-tolerance policies towards discrimination and violence.

Contractors must put in place confidential reporting mechanisms to report cases of gender-based violence, sexual exploitation or abuse. Reports must be treated confidentially, with appropriate investigation and disciplinary action if necessary.

(v) Management of "accidental discoveries" :

In the event of archaeological, palaeontological or other chance finds on worksites, contractors must immediately stop work in the area concerned and inform the relevant authorities, such as the archaeological or heritage services.

Contractors must cooperate with the competent authorities to implement the necessary measures for the preservation, documentation and protection of chance finds, in accordance with the laws and regulations in force.

(c) Capacity building :

Contractors must develop and implement an ongoing training programme for their staff, to enhance skills in health, safety, the environment and social awareness.

Contractors should also encourage the participation of their staff in external training, workshops and conferences related to EHS, to ensure that knowledge is regularly updated and that best practice in the field is adopted.

Contractors must appoint a Training Manager to oversee and co-ordinate capacity building programmes. This person must ensure that specific EHS training needs are identified and that appropriate training sessions are organised on a regular basis.

Capacity-building programmes should cover a range of areas, such as workplace safety, risk management, environmental management, health and hygiene awareness, and communication and relationship management with local communities.

Contractors must ensure that all employees receive initial training in basic safety measures before starting work. They must also provide periodic training sessions to ensure that knowledge and skills are kept up to date.

Contractors should encourage the active participation of workers in capacity building initiatives, recognising and rewarding individual and collective efforts. This may include incentive and recognition schemes to promote continuous learning.

Contractors must keep detailed records of the training provided to each employee, including the subjects covered, the dates and the results of the training sessions. These records must be retained for follow-up and future reference.

Contractors should regularly evaluate the effectiveness of their capacity building programmes, gathering feedback from employees and conducting performance reviews to measure the impact of training on work practices and compliance with safety and EHS measures.

Contractors should share EHS good practice and lessons learnt within their organisation and with other relevant stakeholders, to drive continuous improvement in health, safety and environmental performance.

It is essential that these EHS clauses are clearly and bindingly incorporated into works contracts, and that contractors commit to complying with these provisions throughout the project. Open and regular communication with all stakeholders, including employees and local communities, is also crucial to ensure the effective implementation of these safety and EHS measures.

6.3. Risk management matrix

A study of accidentology in the energy distribution sector and a review of the documentation provided by the operator have enabled us to identify the risks and list them in the tables below:

Risks covering all phases of the project and their management measures

Project phase	Activity	Tasks	Risk	Probability	Gravity	Criticality	Preventive measures/Preparation/management action
Pre-construction	Activity 1: Preliminary work	Task 1.1: Site installation	Falls from height during the installation of temporary structures (offices, warehouses).	2	4	8	- Use of appropriate scaffolding, guardrails and personal protective equipment (PPE). - Regular inspection of electrical installations and plumbing systems. - Maintaining good hygiene and cleanliness practices.
			Water and electricity supply risks (electrocution, leaks).	2	4	8	
			Health problems due to inadequate sanitary facilities	2	3	6	
		Task 1.2: Installation of equipment and tool storage areas	Falling objects due to unstable stacking or poor organisation.	2	3	6	- Use of safe and appropriate storage media. - Clear signposting of storage areas and traffic routes.
			Traffic risks linked to poorly defined storage areas.	2	3	6	
		Task 1.3: Installation of road signs and safety signs	Traffic risks and road accidents due to inadequate signage.	1	3	3	- Compliance with appropriate road signage standards. - Use of personal protective equipment (PPE) when installing panels
			Risk of injury when installing panels	2	2	4	
	Activity 2: Preparing surfaces for excavation:	Reconnaissance of the route, marking out, opening up the layon, clearing undergrowth and pruning, re-aligning, staking, etc.	- Falls on unstable or slippery ground. - Cuts, punctures and injuries caused by the use of sharp tools.	2	4	8	- Evaluation of land prior to construction. - Use of appropriate personal protective equipment (PPE), such as hard hats, gloves and safety shoes. - Training in the safe use of tools and techniques for working at height.
Phase 2: Construction and installation of equipment	Activity 2.1: Excavation, transport and lifting of concrete supports	Task 2.1.1: Excavation of MV supports	Risk of trench collapse and burial.	1	3	3	- Use of safe excavation methods, such as shoring and armoring. - Installation of appropriate support systems. - Use of personal protective equipment (PPE), such as hard hats and safety harnesses.
			Falling objects or materials into the trench.	1	3	3	
		Task 2.1.2: Transporting and lifting the concrete supports: Supplying the supports on site using crane lorries, lifting and placing the supports in the holes using bucket lorries.	Falling objects when loading, unloading and transporting supports.	2	3	6	- Appropriate training for operators of truck cranes and aerial platforms. - Use of certified lifting equipment in good condition. - Compliance with lifting and safety procedures when transporting supports.
			Risk of lifting vehicles overturning or tipping over.	2	4	8	
		Task 2.1.3: Assembly and fitting of line accessories: Fitting of alignment, anchoring or corner supports, shunts, IACMs, assembly and fitting of insulator chains, fitting of numbering and danger-of-death plates.	Falls during assembly at height.	2	4	8	- Use of appropriate personal protective equipment (PPE), such as safety harnesses and protective gloves. - Training in working at height and safe handling of tools.
			Cuts, punctures or injuries from handling weapons and tools.	2	4	8	

Project phase	Activity	Tasks	Risk	Probability	Gravity	Criticality	Preventive measures/Preparation/management action
Phase 3: Operation and maintenance	Activity 2.2: Testing and acceptance after construction of the line	Task 2.1.4: Installation of the H61 MV/LV substation: Installation of the H61 transformer, the high pole circuit breaker (HPB), the lightning arrester, connection of the H61 substation to the existing MV line.	• Risk of electric shock when handling electrical equipment.	2	4	8	• Compliance with electrical safety procedures. • Use of insulating personal protective equipment (PPE). • Training in the safe handling of electrical equipment.
			• Risk of injury from handling heavy equipment.	2	4	8	
		Task 2.1.5: Assembling cables: unwinding cables, making sleeves, adjusting conductors, clamping conductors, making earthing points, laying HV cables, assembling end boxes.	• Risk of electric shock when handling cables.	2	4	8	• Compliance with electrical safety procedures. • Use of insulating personal protective equipment (PPE). • Training in the safe handling of electrical cables.
			• Cuts, punctures or injuries from handling cables and tools.	2	4	8	
		Task 2.2.1: Final inspection of the line, electrical tests, commissioning	• Risk of electric shock during testing and commissioning.	2	4	8	• Compliance with electrical safety procedures. • Use of insulating personal protective equipment (PPE). • Training on inspection and testing procedures for electrical equipment.
			• Risk of electrical equipment failure.	2	4	8	
	Task 2.2.2: Site withdrawal: demobilisation of the site, general site clean-up	• Falls when dismantling temporary structures.	2	3	6	• Use of appropriate handling equipment. • Safety training when dismantling structures. • Compliance with safety procedures when transporting equipment and materials.	
		• Risks associated with transporting equipment and materials.	2	3	6		
	Activity 3.1: Operations -	Newly constructed overhead line energised and operating normally	• Risk of electric shock during maintenance operations.	2	4	8	• Compliance with electrical safety procedures. • Regular maintenance of the line. • Training operators in safe operating procedures
			• Power cuts or line malfunctions.	2	3	6	
		Task 3.2.1: Periodic inspection of the MV overhead line	• Risk of electric shock when inspecting and replacing faulty equipment.	2	4	8	• Use of appropriate personal protective equipment (PPE). • Compliance with electrical safety procedures. • Training in safe inspection, replacement and pruning.
			• Falls when pruning tree branches.	2	3	6	
• Cuts, punctures or injuries caused by handling equipment.			2	4	8		
Activity 3.2: Maintenance		Task 3.2.2: Replacement of defective miscellaneous equipment (overhead cables, IACMs, insulator chains, H61 substation, surge arresters, DHP)	• Risk of electric shock when replacing faulty electrical equipment: Replacing faulty electrical equipment exposes workers to the risk of electric shock if they are not properly protected.	3	4	12	• Compliance with electrical safety procedures when replacing electrical equipment: Workers must comply with electrical safety procedures, in particular proper de-energisation and the use of insulating PPE. • Use of insulating personal protective equipment (PPE) suitable for handling heavy equipment: Workers must wear appropriate PPE, such as insulating gloves and lifting equipment, to protect themselves against electric shock and injury when handling heavy equipment. • Training in the safe handling of electrical and lifting equipment: Workers must be trained in procedures for the safe handling of electrical and lifting equipment, with an emphasis on good practice and safe lifting techniques.
			• Risk of injury from handling heavy equipment: Handling heavy equipment when replacing faulty equipment can lead to a risk of injury if the appropriate safety measures are not taken.	2	4	8	

Project phase	Activity	Tasks	Risk	Probability	Gravity	Criticality	Preventive measures/Preparation/management action
		Task 3.2.3: Pruning tree branches that will tend to touch the cables	Falls from height when pruning trees: Pruning trees can involve working at height, exposing workers to the risk of falling.	2	4	8	- Use of appropriate personal protective equipment (PPE), such as helmets, protective gloves and safety harnesses: Workers must wear appropriate PPE to protect themselves against falls and injuries when pruning. - Training in safe pruning techniques and the use of appropriate tools: Workers must be trained in safe pruning techniques, including the correct use of pruning tools and good practices for working at height. - Adherence to safety procedures when pruning, including prior assessment of trees and surrounding conditions: Workers must follow appropriate safety procedures when pruning, assessing the trees to be pruned and taking account of environmental conditions to minimise the risk of injury.
			Risk of cuts, punctures or injury from handling pruning tools: Handling pruning tools presents a risk of cuts, punctures or injury if the appropriate safety measures are not taken.	2	4	8	

Source: CSI, 2023

6.4. ESMP matrices - Implementation

Environmental and Social Management Plan - Summary table of ESMP implementation

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Players involved in implementation	Implementation costs	Indicators	Source of financing
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, OPERATION	Hambol, Tchologo, Poro and Bagoué regions	Pre-construction activities	Air	Atmospheric pollution from dust emissions and carbon monoxide and dioxide from unburnt fuels in motorised machinery	Low concentration of dust in the air	Reduction of dust, monoxides and carbon dioxide in the air Protection of workers' respiratory tracts	Keeping dust, monoxide and carbon dioxide levels at an acceptable level	Making PPE available to staff Water the ground before any activity that may cause dust to be blown up into the air Post safety instructions on wearing PPE and speed limits on the worksite Raising staff awareness about wearing PPE Maintaining motorised equipment	At the start of the works and during construction	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Concentration of atmospheric pollutants in the air	Project budget
				Emission of electromagnetic fields Emission of heat	Lack of awareness among local residents	Protecting workers and local residents from electromagnetic waves	Staff and local residents 100% aware of the risks of electrical hazards	Monitoring the right of way to prevent recolonisation Raising public awareness of the risks of exposure to electromagnetic waves	During operation	Company responsible for the work	In the Works Company budget		Project budget
		Construction activity	Acoustic environment	Noise pollution from motorised machinery and equipment	Low noise level	Protecting staff and local residents	Keeping noise levels at an acceptable level	Make PPE available and compulsory Raise staff awareness of noise-related risks Use the least noisy equipment possible Plan noisy tasks in residential areas outside rest periods Post safety instructions in noisy areas	At the start of the works and during construction	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Recorded sound level	Project budget
		Operating activity	Soil and subsoil	Pollution from seepage of hydrocarbons (storage and motorised vehicles) or paint;	Pre-project initial state	Eco-storage of hydrocarbons; Preventive maintenance of motorised vehicles; Waste management plan; Remediation of sites heavily polluted by accidental spills	Controlling leaks and spills when handling products (Hydrocarbons)	Make the storage area watertight; Install rubbish bins or skips with lids for each type of waste; Install hydrocarbon drums in retention basins or bins. Drawing up a waste management plan Maintain motorised equipment and Airtight equipment	At the start of the site and during construction	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Polluted area	Project budget

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Players involved in implementation	Implementation costs	Indicators	Source of financing
				Soil pollution from waste (site waste, WEEE maintenance waste, inert site waste, plant waste, rotten wooden supports, etc.) and degradation from cable handling	Pre-project initial state	Drawing up a waste management plan;	Controlling leaks and seepage of engine oils and hydrocarbons into the ground; Keeping the soil and subsoil structure intact		At the start of the works, during construction and during maintenance	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Waste management plan completion rate	Project budget
				Architectural disruption of floors and basements ;	Pre-project initial state	Backfilling excavations by sorting spoil	Maintaining the initial state of the site after the activity	Restoring the architectural organisation of floors and basements	At the end of the project	Company responsible for the work	In the Works Company budget		Project budget
			Landscape	Cluttering up the landscape with tools, machinery and various markers. Soil pollution from site waste	Landscape composed mainly of herbaceous species	Raising workers' awareness of how to optimise storage space for worksite equipment	Minimising disfigurement of the landscape	Raising workers' awareness of the useful workspace and SS methods	Before and during the works	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Rate of workers made aware	Project budget
				Dykes of excavated earth bordering the trenches for the inlets, distorting the aesthetics of the landscape Choose the route of the line in such a way as to prevent the loss and destruction of trees	Landscape composed mainly of herbaceous species	Optimising the number and size of excavations	Maintaining the aesthetic appeal of the landscape	Make use of all possible ways of integrating the site into the landscape, making intelligent use of landscape features such as vegetation, relief and buildings, and taking account of the visibility zone					
			Ground and surface water	Invasion of lakes and other bodies of water by heavy run-off during rainfall;	Pre-project initial state	Preventive maintenance of motorised equipment;	Controlling leaks and spills when handling the product (Hydrocarbons)	Surface area of polluted site	At the start of the works	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Number of polluted sites	Project budget
				Seepage of hydrocarbons from seepage or accidental spills into the water table; Risks of SS run-off into surface waters.		Eco-storage of hydrocarbons; Rehabilitation of sites heavily polluted by accidental spills Waste management plan							

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Players involved in implementation	Implementation costs	Indicators	Source of financing
			Fauna and flora	Damage to plant cover caused by relocation, surveys of existing networks and staking.	Intact plant cover	Protecting plant cover	Limit the area of intervention to the useful surface area	Reduce the usable surface area Reforest (grass over) degraded greenery Rehabilitate the plant cover in intervention areas	At the start of the works	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Area of plant cover destroyed	Project budget
				Disturbance of endofauna habitat; destruction of plant cover								Area of compensatory reforestation	
				Exposure of avifauna to the electrical risks of HV and MV overhead lines	Intact bird habitat	Mitigating the risk of electrification and electrocution for avifauna	Protecting birdlife	Rate of incidents caused by birds	At the start of the works				
			Public health	Disturbance of endofauna habitat; destruction of plant cover by recovery vehicles	Intact endofauna habitat	Protecting plant cover and endofauna habitat	Limit disturbance to endofauna habitat Limit the area of intervention to the useful area	Reduce the usable surface area Reforest (grass over) degraded greenery Rehabilitate the plant cover in intervention areas	During maintenance and repairs	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Surface area of intervention areas rehabilitated	Project budget
				Risk of spreading STIs/HIV/AIDS through risky behaviour	Prevalence before the project	HIV awareness campaign	Preventing the spread of HIV/AIDS	Raise awareness of STI/HIV/AIDS prevention among site personnel and local residents; Work with local HIV/AIDS and STI committees; Distributing condoms; Encouraging voluntary screening	At the start of the site and during the construction and operation phases			Rate of completion of the awareness plan Employee awareness coverage rate	
			Mobility of People	Exposure to noise and dust-related illnesses.	Health status before the project	Awareness campaign on the risks associated with noise and dust pollution	Providing workers with PPE adapted to the nature of the health risks involved	Acquiring personal protective equipment (PPE) adapted to the nature of the risks involved Distribute personal protective equipment to workers; Ensure that PPE must be worn	At the start of the site and during the construction phase	Company responsible for the work	In the Works Company budget	PPE coverage rate for site workers	Project budget
				Traffic slowdown due to diversions and temporary narrowing of lanes	Prevalence before the project	Optimisation of the usable surface area by avoiding overflow onto the road surface during operations	Keeping urban traffic flowing smoothly	Provide diversion zones and security guards to regulate traffic. Install road signs in the work area;	At the start of the site and during the construction phase			Percentage of operations covered by a traffic plan	
				Temporary traffic slowdown due to marking of the corrective maintenance area									

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Players involved in implementation	Implementation costs	Indicators	Source of financing
			Socio-cultural organisation	Risk of not respecting or ignoring local customs and traditions	No conflict	Raising staff awareness of the habits and customs of neighbouring populations	Avoid the risk of conflict and ensure good relations with local residents	Raise staff awareness of customs and traditions Raise public awareness of the various stages of work and safety	Before starting work	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Rate of completion of the awareness plan Employee awareness coverage rate	Project budget
				Risk of conflict with people living near high-voltage lines;		Raising public awareness of the risks involved in the work to be carried out		Inform the populations concerned before work starts on the site; Moving sacred sites Carry out the rituals formulated by the land chiefs of the populations concerned.					
				Disruption of activities in places of worship and destruction of sacred sites	No conflict								
				Risk of gender-based violence (sexual harassment, child labour).		Raising staff awareness	Preventing acts of GBV during construction work	Draw up specifications specific to gender-based violence, committing construction companies to : Providing information and raising awareness among site personnel, Sanction the perpetrators or accomplices of gender-based violence (striking off, reporting, etc.). Contribute to actions to prevent acts of gender-based violence in the region, Providing medical care for victims of gender-based violence	At the start of the site and during the construction phase			Rate of completion of the awareness plan Employee awareness coverage rate	

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Players involved in implementation	Implementation costs	Indicators	Source of financing
			Security	Increased risk of traffic accidents, accidents at work or malicious acts (theft)	No accidents	Occupational risk prevention plan	Zero accidents on site	Raising awareness of accident prevention among workers and local residents; Posting and ensuring strict compliance with safety instructions; Ensuring PPE is worn; Guarding the worksite and the site. Secure work sites by preventing access by unauthorised persons. Carry out ¼ hour safety training every week. Use vehicles fitted with audible and visual reversing alarms; Train machine operators in defensive driving;	At the start of the site and during the construction and operation phases	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Rate of completion of the prevention plan	Project budget
				Exposure of local residents to electrical hazards due to cable breaks Risk of traffic and workplace accidents when working on the network.	No accidents	Occupational risk prevention plan; Campaign to raise awareness among local residents of the electrical risks associated with uncovered cables; Preventive maintenance	Zero electrical accidents involving local residents	Raising awareness of accident prevention among workers and local residents; Posting and ensuring strict compliance with safety instructions; Ensuring PPE is worn; Guarding the site.	At the start of the site and during the construction and operation phases			Number of accidents	
				Income and living conditions	Loss of sources of revenue for businesses located on the rights-of-way to be vacated	Occupation of project rights-of-way	Compensation or indemnification for those affected	Maintaining people's quality of life before the project begins	Identify the traders affected, make them aware of the start of the works, provide them with funds and sites enabling them to relocate.			Before starting work	
			Loss of buildings, land and crops										
			Loss of income for contract site workers at the end of their contracts		-	Redirecting staff at the end of their contract to new projects	Reintegrated workers	Unemployment rate	Before starting work			Number of staff rehired on other contracts	Project budget

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Players involved in implementation	Implementation costs	Indicators	Source of financing
				Disruption to human activities due to power cuts required for network maintenance	Frequency of outages before the project	Informing the public of planned power cuts	Population informed of all planned maintenance shutdowns	Rate of planned maintenance covered by an information campaign	Before starting work	Company responsible for the work	In the Works Company budget	Rate of planned outages covered by prior information campaigns	
			Dealer networks	Destruction of existing cables and various pipes if they are poorly located	Infrastructure in good condition	Validate intervention plans with the operators of other networks before any work is carried out on them	0 damage to basic infrastructure	Identify other existing networks and take them into account in maintenance plans and pre-installation permits	At the start of the works	Company responsible for the work	151.000.000	Number of complaints from dealer network owners	Project budget

ESMP Matrix - Monitoring

Environmental and Social Management Plan e-Monitoring summary table

Phase	Project area	Activities/Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Means of verification	Indicator of the effectiveness of the measure	Monitoring frequency	Surveillance players	Surveillance costs	Source of financing
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, OPERATION	Hambol, Tchologo, Poro and Bagoué regions	Pre-construction activities	Air	Atmospheric pollution from dust emissions and carbon monoxide and dioxide from unburnt fuels in motorised machinery	Low concentration of dust in the air	Reduction of dust, monoxides and carbon dioxide in the air Protection of workers' respiratory tracts	Keeping dust, monoxide and carbon dioxide levels at an acceptable level	Making PPE available to staff Water the ground before any activity that may cause dust to be blown up into the air Post safety instructions on wearing PPE and speed limits on the worksite Raising staff awareness about wearing PPE Maintaining motorised equipment	At the start of the site and during construction	Measurement campaign Visual inspection	PPE available and worn effectively Watered ground Safety instructions displayed Motorised equipment maintenance sheet available	Monthly	ANDE	2 400 000	State of Côte d'Ivoire
		Construction activity		Emission of electromagnetic fields Emission of heat	Lack of awareness among local residents	Protecting workers and local residents from electromagnetic waves	Staff and local residents 100% aware of the risks of electrical hazards	Monitoring the right of way to prevent recolonisation Raising public awareness of the risks of exposure to electromagnetic waves	During operation	Measurement campaign Awareness report Maintenance sheet for motorised equipment		Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
		Operating activity	Acoustic environment	Noise pollution from motorised machinery and equipment	Low noise level	Protecting staff and local residents	Keeping noise levels at an acceptable level	Make PPE available and compulsory Raise staff awareness of noise-related risks Use the least noisy equipment possible Plan noisy tasks in residential areas outside rest periods Post safety instructions in noisy areas	At the start of the works and during construction	Awareness report Measurement campaign Coverage rate of safety instructions in noisy areas Work schedule Visual inspection	Availability and effective wearing of PPE Display of safety instructions Technical data sheet for machinery used Staff made aware of the situation Work schedule available	Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Means of verification	Indicator of the effectiveness of the measure	Monitoring frequency	Surveillance players	Surveillance costs	Source of financing
			Soil and subsoil	Pollution from seepage of hydrocarbons (storage and motorised vehicles) or paint;	Pre-project initial state	Eco-storage of hydrocarbons; Preventive maintenance of motorised vehicles; Waste management plan; Rehabilitation of sites heavily polluted by accidental spills	Controlling leaks and spills when handling products (Hydrocarbons)	Make the storage area watertight; Install rubbish bins or skips with lids for each type of waste; Install hydrocarbon drums in retention basins or bins.	At the start of the works and during construction	Site visit	Rate of workers made aware; Refuse collection bins or waste bins installed; Posters on waste management methods;	Weekly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
				Soil pollution from waste (site waste, WEEE maintenance waste, inert site waste, plant waste, rotten wooden supports, etc.) and degradation from cable handling;	Pre-project initial state	Drawing up a waste management plan;	Controlling leaks and seepage of engine oils and hydrocarbons into the ground; Keeping the soil and subsoil structure intact	Drawing up a waste management plan Maintain motorised equipment and Airtight equipment	At the start of the works, during construction and during maintenance	Site visit Waste management plan in place	Waste management plan available; Watertight hydrocarbon storage and handling area; Retention bins or basins installed.	Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
				Architectural disruption of floors and basements ;	Pre-project initial state	Filling excavations by sorting spoil	Maintaining the initial state of the site after the activity	Restoring the architectural organisation of floors and basements	At the end of the project	Site visit		Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
			Landscape	Cluttering up the landscape with tools, machinery and various markers. Soil pollution from site waste	Landscape composed mainly of herbaceous species	Raising workers' awareness of how to optimise storage space for worksite equipment	Minimising disfigurement of the landscape								
				Dykes of excavated earth bordering the trenches for the inlets, distorting the aesthetics of the landscape	Landscape composed mainly of herbaceous species	Optimising the number and size of excavations	Maintaining the aesthetic appeal of the landscape	Raising workers' awareness of the useful workspace and SS methods	At the start of the works	Site visit SS training report	Rate of workers made aware SS method adopted	Weekly	ANDE		State of Côte d'Ivoire

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Means of verification	Indicator of the effectiveness of the measure	Monitoring frequency	Surveillance players	Surveillance costs	Source of financing
			Ground and surface water	Invasion of lakes and other bodies of water by heavy run-off during rainfall; Seepage of hydrocarbons due to seepage or accidental spills into the water table; Risks of SS run-off into surface waters.	Pre-project initial status	Preventive maintenance of motorised equipment; Eco-storage of hydrocarbons; Rehabilitation of sites heavily polluted by accidental spills Waste management plan	Controlling leaks and spills when handling the product (Hydrocarbons)	Surface area of polluted site	At the start of the works	Site visit	Unpolluted groundwater	Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
			Fauna and flora	Damage to plant cover caused by relocation, surveys of existing networks and staking. Disturbance of endofauna habitat; destruction of plant cover	Intact plant cover	Protecting plant cover	Limit the area of intervention to the useful surface area	Reduce the usable surface area Reforest (grass over) degraded greenery Rehabilitate the plant cover in intervention areas	At the start of the works	Timetable for plant cover rehabilitation programmes and plant cover rehabilitation programmes	Surface area used during works Rehabilitated plant cover and endofauna habitat	Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
				Exposure of avifauna to the electrical risks of high-voltage overhead lines	Intact bird habitat	Mitigating the risk of electrification and electrocution for avifauna	Protecting birdlife	Rate of incidents caused by birds	At the start of the works	Register incidents caused by birds					
				Disturbance of endofauna habitat; destruction of plant cover by recovery vehicles	Intact endofauna habitat	Protecting plant cover and endofauna habitat	Limit disturbance to endofauna habitat Limit the area of intervention to the useful area	Reduce the usable surface area Reforest (grass over) degraded greenery Rehabilitate the plant cover in intervention areas	During maintenance and repairs	Implementation schedule for programmes to rehabilitate plant cover and endofauna habitat programmes to rehabilitate plant cover and endofauna habitat	Percentage of staff aware				

Phase	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Means of verification	Indicator of the effectiveness of the measure	Monitoring frequency	Surveillance players	Surveillance costs	Source of financing
			Public health	Risk of spreading STIs/HIV/AIDS through risky behaviour	Prevalence before the project	HIV/AIDS awareness campaign	Preventing the spread of HIV/AIDS	Raise awareness of STI/HIV/AIDS prevention among site personnel and local residents; Work with local HIV/AIDS and STI committees; Distributing condoms; Encouraging voluntary screening	At the start of the site and during the construction and operation phases	Activity report	Percentage of staff aware	Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
				Emission of electromagnetic fields Heat emission	Initial state before the project	Campaign to raise awareness of the risks associated with magnetic fields	Preventing risks associated with magnetic fields	Raising awareness among staff and local residents of the risks associated with magnetic fields	During the operating phase	Statistics on incidents of electromagnetic field origin	Number of condoms distributed to staff and local residents Number of awareness campaigns organised				
				Exposure to noise and dust-related illnesses.		Awareness campaign on the risks associated with noise and dust pollution	Providing workers with PPE adapted to the nature of the health risks involved	Acquiring personal protective equipment (PPE) adapted to the nature of the risks involved Distribute personal protective equipment to workers; Ensure that PPE must be worn	At the start of the site and during the construction phase	Health check report					
			Mobility of People	Traffic slowdown due to diversions and temporary narrowing of lanes	Prevalence before the project	Optimisation of the usable surface area by avoiding overflow onto the road surface during operations	Keeping urban traffic flowing smoothly	Provide diversion zones and security guards to regulate traffic. Install road signs in the work area;	At the start of the site and during the construction phase	Site inspection	Presence of signage and security guards	Weekly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
				Temporary traffic slowdown due to marking of the corrective maintenance area											

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Means of verification	Indicator of the effectiveness of the measure	Monitoring frequency	Surveillance players	Surveillance costs	Source of financing
			Socio-cultural organisation	Risk of not respecting or ignoring local customs and traditions Risk of conflicts with people living near high-voltage lines;	No conflict	Raising staff awareness of the habits and customs of neighbouring populations Raising public awareness of the risks involved in the work to be carried out	Avoid the risk of conflict and ensure good relations with local residents	Raise staff awareness of customs and traditions Raise public awareness of the various stages of work and safety Inform the populations concerned before work starts on the site; Moving sacred sites Carry out the rituals formulated by the land chiefs of the populations concerned.	Before starting work	Conflict monitoring register Staff awareness report Visual inspection	Number of conflicts recorded involving staff and the general public Rate of staff awareness of US and customs				
				Disruption of activities in places of worship and destruction of sacred sites	No conflict										
				Risk of gender-based violence (sexual harassment, child labour).		Raising staff awareness	Preventing acts of GBV during construction work	Draw up specifications specific to gender-based violence, committing construction companies to : Providing information and raising awareness among site personnel, Sanction the perpetrators or accomplices of gender-based violence (striking off, reporting, etc.). Contribute to actions to prevent acts of gender-based violence in the region, Providing medical care for victims of gender-based violence	At the start of the site and during the construction phase	Brochure on raising awareness of gender-based violence produced Awareness-raising report for site workers	Percentage of staff aware Leaflet on raising awareness of gender-based violence distributed	Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire

Phase	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Means of verification	Indicator of the effectiveness of the measure	Monitoring frequency	Surveillance players	Surveillance costs	Source of financing
			Security	Increased risk of traffic accidents, accidents at work or malicious acts (theft)	No accidents	Occupational risk prevention plan	Zero accidents on site	Raise awareness among workers and local residents about accident prevention; Post and ensure strict compliance with safety instructions; Ensure that PPE is worn; Provide site security and secure work sites by preventing access by unauthorised persons. Carry out ¼ hour safety training every week. Use vehicles fitted with audible and visual reversing alarms; Train machine operators in defensive driving;	At the start of the site and during the construction and operation phases	Site visit inspection	Rate of completion of prevention plan activities	Monthly	ANDE		State of Côte d'Ivoire
				Exposure of local residents to electrical risks due to cable breaks Risk of traffic and workplace accidents when working on the network.	No accidents	Occupational risk prevention plan; Campaign to raise awareness among local residents of the electrical risks associated with uncovered cables; Preventive maintenance	Zero electrical accidents involving local residents	Raising awareness of accident prevention among workers and local residents; Posting and ensuring strict compliance with safety instructions; Ensuring PPE is worn; Guarding the site.	At the start of the site and during the construction and operation phases	Site visit inspection	Rate of completion of prevention plan activities				
			Income and living conditions	Loss of sources of revenue for businesses located on the rights-of-way to be vacated		Compensation or indemnification for those affected	Maintaining people's quality of life before the project begins	Identify the traders affected, make them aware of the start of the works, provide them with funds and sites enabling them to relocate.	Before starting work	Register of complaints made by PAPs; Planning and reporting of compensation payments	Number of network reinforcement and extension projects	Monthly	ANDE	Cost of RAP	State of Côte d'Ivoire
				Loss of buildings, land and crops											
				Loss of income for contract site workers at the end of their contracts		Redirecting staff at the end of their contract to new projects	Reintegrated workers	Unemployment rate	Before starting work	Number of workers on new projects		Monthly	ANDE	Cost of RAP	State of Côte d'Ivoire

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Proposed mitigation measures	Objectives of the measure	Measurement activities	Implementation period	Means of verification	Indicator of the effectiveness of the measure	Monitoring frequency	Surveillance players	Surveillance costs	Source of financing
				Disruption to human activities due to power cuts required for network maintenance	Frequency of outages before the project	Informing the public of planned power cuts	Population informed of all planned maintenance shutdowns	Rate of planned maintenance covered by an information campaign	Before starting work	Scheduled maintenance planning programme; Channels for disseminating information messages on scheduled outages					
			Dealer networks	Destruction of existing cables and various pipes if they are poorly located	Infrastructure in good condition	Validate intervention plans with the operators of other networks before any work affecting them is carried out	0 damage to basic infrastructure	Identify other existing networks and take them into account in maintenance plans and pre-installation permits	At the start of the works	Complaints register for damage caused by the network	Damaged network detection	Monthly	ANDE	2 400 000	State of Côte d'Ivoire

ESMP Matrix - Monitoring

Environmental and Social Management Plan - Summary table of ESMP monitoring

Phase	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Prescribed measures	Expected results	Indicator of the effectiveness of the measure	Reference period	Means of verification	Frequency of verification	Monitoring players	Monitoring costs	Source of financing
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, OPERATION	Hambol, Tchologo, Poro and Bagoué regions	Pre-construction activities	Air	Atmospheric pollution from dust emissions and carbon monoxide and dioxide from unburnt fuels in motorised machinery	Low concentration of dust in the air	Reduction of dust, monoxides and carbon dioxide in the air Protection of workers' respiratory tracts	Keeping dust, monoxide and carbon dioxide levels at an acceptable level	Level of air pollution below the admissible threshold PPE available and worn effectively Watered ground Safety instructions posted Motorised equipment maintenance sheet available Air quality analysis report	2019	Air quality measurement campaign Visual inspection Equipment maintenance sheet	Monthly	CI-ENERGIES		Project
				Emission of electromagnetic fields Emission of heat	Lack of awareness among local residents	Protecting workers and local residents from electromagnetic waves	Staff and local residents 100% aware of the risks of electrical hazards	Display of electromagnetic hazard pictograms Brochure on electromagnetic wave emissions made available to neighbours	2019	Measurement campaign Awareness report	Monthly	CI-ENERGIES		Project budget
		Construction activity	Acoustic environment	Noise pollution from motorised machinery and equipment	Low noise level	Protecting staff and local residents	Keeping noise levels at an acceptable level	Availability and effective wearing of PPE Display of safety instructions Technical data sheet for machinery used Staff made aware of the situation Work schedule available	2019	Awareness report Measurement campaign Coverage rate of safety instructions in noisy areas Work schedule Visual inspection	Monthly	CI-ENERGIES		Project budget
			Operating activity	Soil and subsoil	Pollution from seepage of hydrocarbons (storage and motorised vehicles) or paint;	Pre-project initial state	Eco-storage of hydrocarbons; Preventive maintenance of motorised vehicles; Waste management plan; Rehabilitation of sites heavily polluted by accidental spills	Controlling leaks and spills when handling products (Hydrocarbons)	Percentage of workers made aware of the risks; Watertight hydrocarbon storage and handling area; Retention tanks or basins installed Results of soil analysis	2019	Site visit	Monthly	CI-ENERGIES	

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Prescribed measures	Expected results	Indicator of the effectiveness of the measure	Reference period	Means of verification	Frequency of verification	Monitoring players	Monitoring costs	Source of financing
				Soil pollution from waste (site waste, WEEE maintenance waste, inert site waste, plant waste, rotten wooden supports, etc.) and degradation from cable handling;	Pre-project initial state	Drawing up a waste management plan; Collection, sorting and removal of waste produced on the site by CIAPOL-approved organisations	Controlling leaks and seepage of engine oils and hydrocarbons into the ground; Control the production of waste on site during construction and maintenance work	Dumpsters or waste bins installed; Posters on waste management methods; Waste management plan available Waste removal tracking form	2019	Site visit Waste management plan in place	Monthly	CI-ENERGIES		Project budget
				Architectural disruption of floors and basements ;	Pre-project initial state	Filling excavations by sorting spoil	Maintaining the initial state of the site after the activity	Number of sorting operations	2019	Site visit	Monthly	CI-ENERGIES		Project budget
			Landscape	Cluttering up the landscape with tools, machinery and various markers. Soil pollution from site waste	Landscape composed mainly of herbaceous species	Raising workers' awareness of how to optimise storage space for worksite equipment	Minimising disfigurement of the landscape	Rate of workers made aware 5S method adopted	2019	Site visit 5S training report	Weekly	CI-ENERGIES		Project budget
				Dykes of excavated earth bordering the trenches for the inlets, distorting the aesthetics of the landscape	Landscape composed mainly of herbaceous species	Optimising the number and size of excavations	Maintaining the aesthetic appeal of the landscape	State of the landscape during the works						
			Ground and surface water	Invasion of lakes and other bodies of water by heavy run-off water in the event of rain; Infiltration of hydrocarbons due to seepage or accidental spillage into the water table; Risk of SS run-off into surface waters.	Pre-project initial state	Preventive maintenance of motorised equipment; Eco-storage of hydrocarbons; Rehabilitation of heavily polluted sites by accidental spills Waste management plan	Controlling leaks and spills when handling the product (Hydrocarbons)	Unpolluted groundwater	2019	Site visit	Monthly	CI-ENERGIES		Project budget

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Prescribed measures	Expected results	Indicator of the effectiveness of the measure	Reference period	Means of verification	Frequency of verification	Monitoring players	Monitoring costs	Source of financing
			Fauna and flora	Damage to plant cover caused by relocation, surveys of existing networks and staking.	Intact plant cover	Protecting plant cover	Limit the area of intervention to the useful surface area	Surface area used during works Rehabilitated plant cover and endofauna habitat	2019	Timetable for plant cover rehabilitation programmes and plant cover rehabilitation programmes	Monthly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget
				Disturbance of endofauna habitat; destruction of plant cover										
				Exposure of avifauna to the electrical risks of high-voltage overhead lines	Intact bird habitat	Mitigating the risk of electrification and electrocution for avifauna	Protecting birdlife	Number of incidents caused by birds	2019	Register of incidents caused by birds				
			Public health	Disturbance of endofauna habitat; destruction of plant cover by recovery vehicles	Intact endofauna habitat	Protecting plant cover and endofauna habitat	Limit disturbance to endofauna habitat Limit the area of intervention to the useful area	Percentage of staff aware	2019	Implementation schedule for programmes to rehabilitate plant cover and endofauna habitat programmes to rehabilitate plant cover and endofauna habitat	Monthly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget
				Risk of spreading STIs/HIV/AIDS through risky behaviour	Prevalence before the project	HIV awareness campaign	Preventing the spread of HIV/AIDS	Number of condoms distributed to staff and local residents Number of awareness campaigns organised	2019	Activity report				
				Emission of electromagnetic fields Heat emission	Initial state before the project	Campaign to raise awareness of the risks associated with magnetic fields	Preventing risks associated with magnetic fields	Number of safety instructions displayed Number of awareness campaigns organised Staff and local residents made aware of the risks associated with electromagnetic fields	2019	Statistics on incidents of electromagnetic field origin				
				Exposure to noise and dust-related illnesses.		Awareness campaign on the risks associated with noise and dust pollution	Providing workers with PPE adapted to the nature of the health risks involved	PPE available and worn effectively Watered ground Safety instructions displayed Motorised equipment maintenance sheet available	2019	Health check report				
			Mobility of People	Traffic slowdown due to diversions and temporary narrowing of lanes	Prevalence before the project	Optimisation of the usable surface area by avoiding overflow onto the	Keeping urban traffic flowing smoothly	Signs and security guards to control traffic	2019	Site inspection visit	Weekly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Prescribed measures	Expected results	Indicator of the effectiveness of the measure	Reference period	Means of verification	Frequency of verification	Monitoring players	Monitoring costs	Source of financing
				Temporary traffic slowdown due to marking of the corrective maintenance area		road surface during operations								
			Socio-cultural organisation	Risk of not respecting or ignoring local customs and traditions	No conflict	Raising staff awareness of the habits and customs of neighbouring populations	Avoid the risk of conflict and ensure good relations with local residents	Number of conflicts recorded involving staff and the general public Rate of staff awareness of US and customs	2019	Conflict monitoring register Staff awareness report Visual inspection	Monthly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget
				Risk of conflicts with people living near high-voltage lines;	No conflict	Raising public awareness of the risks involved in the work to be carried out								
				Disruption of activities in places of worship and destruction of sacred sites				Percentage of staff aware						
			Security	Risk of gender-based violence (sexual harassment, child labour).		Raising staff awareness	Preventing acts of GBV during construction work	Leaflet on raising awareness of gender-based violence distributed	2019	Brochure on raising awareness of gender-based violence produced Awareness-raising report for site workers				
				Increased risk of traffic accidents, accidents at work or malicious acts (theft)	No accidents	Occupational risk prevention plan	Zero accidents on site	Rate of completion of prevention plan activities	2019	Site inspection visit	Monthly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget
				Exposure of local residents to electrical hazards due to cable breaks	No accidents	Occupational risk prevention plan; Campaign to raise awareness among local residents of the electrical risks associated with uncovered cables; Preventive maintenance	Zero electrical accidents involving local residents	Rate of completion of prevention plan activities	2019	Site inspection visit				
				Risk of traffic and workplace accidents when working on the network.										
			Income and living conditions	Loss of sources of revenue for businesses located on the rights-of-way to be vacated		Compensation or indemnification for those affected	Maintaining people's quality of life before the project begins	Number of network reinforcement and extension projects	2019	Register of complaints made by PAPs; Planning and reporting of compensation payments	Monthly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget
				Loss of buildings, land and crops				PAPs receiving compensation						
				Loss of income for contract site workers at the end of their contracts		Redirecting staff at the end of their contract to new projects	Reintegrated workers	Number of workers reintegrated at the end of their contract	2019	Number of workers on new projects	Monthly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget

PHASE	Project area	Activities / Sources of impact	Environmental component affected	Type of impact	Reference situation	Prescribed measures	Expected results	Indicator of the effectiveness of the measure	Reference period	Means of verification	Frequency of verification	Monitoring players	Monitoring costs	Source of financing
				Disruption to human activities due to power cuts required for network maintenance	Frequency of outages before the project	Informing the public of planned power cuts	Population informed of all planned maintenance shutdowns	Information distributed to the public about planned maintenance shutdowns	2019	Scheduled maintenance planning programme; Channels for disseminating information messages on scheduled outages				
			Dealer networks	Destruction of existing cables and various pipes if they are poorly located	Infrastructure in good condition	Validate intervention plans with the operators of other networks before any work is carried out on them	0 damage to basic infrastructure	Damaged network detection	2019	Complaints register for damage caused by the network	Monthly	CI-ENERGIES	2 000 000	Project budget

6.5. Key indicators for implementation of the ESMP

In order to monitor the implementation of the measures set out in the ESMP and their effectiveness, the following key indicators will be assessed by the CEP:

6. Administrative compliance of workers:
 - Indicator: Administrative compliance rate of workers mobilised during the project implementation phase.
 - SMART objective: Maintain an administrative compliance rate for workers of 100% or more throughout the 12 months of work.
7. Preserving biodiversity :
 - Indicator: Total area of classified forest reforested at the end of 12 months of work.
 - SMART objective: Reforest and restore a minimum area of 10 hectares of classified forest by the end of the 12 months of work.
8. Sustainable waste management :
 - Indicator: Percentage of construction site waste removed and recycled.
 - SMART objective: To achieve a 100% rate of appropriate disposal of site waste by channelling it to the available recovery channels throughout the 12 months of works.
9. Accident follow-up :
 - Indicator: Frequency and severity rate of reported accidents at work.
 - SMART objective: Reduce the frequency and severity of work-related accidents by 20% compared with the previous year by the end of the 12-month project.
10. Management of complaints:
 - Indicator: Rate of documentation and handling of complaints from stakeholders.

SMART objective: To document and deal with all complaints made by stakeholders 100% within a maximum of 15 working days throughout the 12 months of work.

6.6. The project's Complaints Management Mechanism (CMM)

The aim is to propose culturally appropriate and accessible mechanisms (cf. SO1 paragraph 55 and SO2 paragraph 24), including cost estimates.

The main objective of the Complaints Mechanism is to collect and deal with any complaints that may arise during the implementation of the project on an amicable basis. However, if a complainant is not satisfied at the end of the amicable handling process, he or she may refer the matter to the competent national courts for legal action.

- **Reporting complaints**

Complaints can be registered at each level of the complaints management mechanism:

- Village Complaints Management Committee

- Sub-prefecture
- CI-Energies Coordination Unit
- Mission de Contrôle (MdC).

The channels for lodging complaints are diverse, ranging from traditional approaches to the use of new technologies (complaints box, complaints logbook, complaints form, post, email, telephone call, SMS (Short Message Service), social networks, oral contact via the Project's website, etc.).

A simple, user-friendly registration procedure will be put in place to make the MGP accessible to all complainants, regardless of gender, age, place of residence, level of education, income level, etc.

- **Amicable settlement**

Level 1: Works company :

At the first level of complaint handling, the Works Company is responsible for recording all complaints relating to the works and classifying them into sensitive and non-sensitive categories. For non-sensitive complaints, it hears the complainants and deliberates within seven (7) days. The complainant is notified of the outcome of the deliberations in writing (minutes of the meeting, letter, etc.).

For so-called sensitive complaints, they are forwarded to the local complaints management committees and to the CI-ENERGIES Subproject Management Unit no later than three (3) days from the date of receipt of the complaint. They notify the complainant in writing.

The local committee meets within 3 days of the complaint being registered. After hearing the complainant, the committee will deliberate. The complainant will be informed of the decision taken and notified by the committee members. If the complainant is not satisfied with the decision, he or she may refer the matter to the sub-prefecture.

Level 2: Local complaints management committees :

The local committees are responsible for registering, examining and dealing with sensitive complaints in the first instance. They may refer the matter to the works company and/or the CI-ENERGIES CEP for information relating to the complaint. The local committees have a maximum of fourteen (14) days to investigate and deliberate. The results of the deliberations are notified to the complainant in writing (minutes or letter etc.).

The committees make a circumstantial report on the complaints recorded and treated or not every two (2) weeks to the CI-ENERGIES Project Management Unit.

If the complainant is not satisfied, he can refer the matter to the CI-ENERGIES CEP and the prefectural authorities.

Level 3. CI-ENERGIES Project Management Unit (PMU)

This team takes part in examining complaints, investigating and dealing with complaints that could not be dealt with at the level of the works company and local committees. However, depending on the sensitivity of certain complaints, the CI-ENERGIES CEP may participate directly in local committee complaint management sessions.

The CI-ENERGIES Project Management Unit has a maximum of two (2) weeks to process the complaints registered and inform the complainant in writing. The CEP is responsible for the reporting, communication, follow-up and archiving of the complaints registered and processed.

- **Settlement by legal action**

If the complainant is not satisfied at the end of the deliberations of the three (3) levels of treatment, he may appeal to the court.

6.7. Responsibilities for implementing, controlling and monitoring the ESMP

Within the framework of this project, the implementation of the recommended measures is based on an institutional framework made up of the following entities:

- CI-ENERGIES (delegated project manager),
- the design office (project manager),
- ANDE (representative of the Ministry for the Environment and Sustainable Development), and
- the company responsible for carrying out the work.

Company liability:

The company in charge of the works has full and entire responsibility for effectively and efficiently applying the ESMP, the implementation of which will involve the intervention in the field of all its personnel mobilised on the site. The company's roles and responsibilities are shared as follows:

- **The Works Manager:** This is the person primarily responsible for implementing the ESMP. As such, he is responsible for preventing damage, harm or risks to individuals and their environment. He ensures that technicians, workers and other labourers are familiar with its contents and that the ESMP is respected by all employees on site.
- **The Environmentalist:** On the worksite, the Environmentalist is responsible for implementing the company's ESMP from start-up to closure of the worksite. In this capacity, they ensure that the ESMP recommendations are effectively applied, and pass them on to all site personnel. He is in fact the "*Environmental Respondent*" for the works control mission and is responsible for ensuring compliance with the environmental and social technical clauses during works on the site and for acting as a contact for the Control Office on environmental issues. He will be regularly assessed by the Control Mission's environmental specialist.
- **The Works Supervisors:** They supervise the day-to-day application of the recommendations contained in the ESMP, supervise the team leaders and support the Environmentalist in implementing the ESMP.
- **Team leaders:** They carry out their various tasks in strict compliance with the environmental procedures set out in this ESMP. They organise discussions with the workers in their teams to remind them of the rules, work methods and advice on all the precautions to be taken to protect the human and biophysical environment.

The following plans will be prepared by the Company and validated by the Control Mission:

- **Site Environmental and Social Management Plan:** On the basis of this report, the works company must draw up its own site ESMP.
- **the Environmental Assurance Plan (EAP)** will describe the procedures for managing site activities in compliance with recommended environmental protection measures.
- **the Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED - specific waste management and disposal plan)** will describe the system that the company intends to put in place for better management of the waste produced and the final destination of this waste.

- **The Specific Health and Safety Protection Plan (PPSPS):** This will consist of an analysis of the risks and a proposal for safety measures. The plan will focus on identifying all sources of risk and danger for both workers and neighbours, and on implementing preventive measures to ensure the safety and protect the health of workers and neighbours.
- **The Employee Training Plan** will explain how the Company will train its employees in health, safety and environmental issues, and also how it will raise their awareness of the need to protect and conserve the natural resources and socio-economic assets of the study area.

Responsibility of the Consulting Engineer (main contractor)

In addition to traditional works supervision, the consulting engineer will ensure compliance with environmental and social impact mitigation measures. He is equally responsible with the company for the quality of the environment in the project's areas of influence. Environmental damage of any kind is the joint responsibility of the company and the Control Office. One of the key personnel must therefore be an Environmental Expert, who will be mobilised on a full-time basis, as the work involves many risks that must be prevented and managed on an ongoing basis.

His presence will be crucial, particularly at the start (to validate the documents prepared and the Company's site installations) and at the end of the works, to check that the sites have been restored.

He/she will be required to carry out a monthly review of the environmental and social management of worksites, supported by a monthly monitoring report and an environmental report at the end of the worksite.

Responsibility of CI-ENERGIES

CI-ENERGIES will coordinate the project on behalf of the Ministry of Mines, Petroleum and Energy (MMPE). It will be responsible for ensuring the implementation of the mitigation and enhancement measures described in this report.

As such, it will oversee the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) and will monitor and control the environmental protection plan to be implemented by the contracting company. This plan will be based on the provisions listed in the ESMP.

As promoter of the project, it will be responsible in the same way as the Company for the quality of the environment in the project's areas of influence. It will be liable for environmental damage of any kind.

❖ When drawing up the DAO

When drawing up the DAO for the works and submitting tenders, it will ensure that the measures and other specifications of the ESMP that are the responsibility of the Company are effectively taken into account in the technical specifications. For this reason, it will require each tendering company to provide its Environmental Assurance Plan Organisational Diagram (SOPAE) in its tender. This SOPAE will include at least the following elements:

- the environmental approach that the company generally implements as part of its works;
- organisational elements, human resources, the site organisation chart, the environmental respondent with his/her hierarchical level, profile, the material resources at his/her disposal,

the proportion of working time planned to meet contractual environmental requirements and specifications, etc. ;

- the measures that the contractor will put in place to meet the contractual environmental requirements and specifications when carrying out the work concerned.

❖ **When carrying out the work**

CI-ENERGIES will be responsible for monitoring and providing the necessary assistance to ensure that the environmental and social measures defined in this report are implemented to the required standards. As such, its tasks will essentially consist of :

- maintain the necessary institutional relations with ANDE, with a view to issuing certificates of conformity and other required opinions on the study reports and the implementation of the various action plans;
- organise regular site supervision visits by its environmentalist;
- carry out monthly reviews of the extent to which environmental and social issues have been taken into account in the implementation of the project.

In addition, before the work begins, CI-ENERGIES will have to take direct responsibility for managing the damage compensation process, in particular by implementing the RAP and paying compensation.

ANDE's responsibilities

By managing the environmental monitoring procedure on behalf of the Administration, ANDE will play an essential role in implementing the provisions recommended in the CIES.

The Environmental Specifications, drawn up in support of the Environmental Permit, are the first provision aimed at transforming the mitigation, monitoring and follow-up measures proposed in the CIES into a binding reality for all parties.

During site activities, ANDE will ensure technical coordination between the various state entities and will verify the activities carried out by the control office and the company in accordance with the provisions applicable in Côte d'Ivoire. To this end, it will carry out environmental and social monitoring of the works to, among other things, ensure compliance with the Environmental Protection Plan proposed by the Company and validated by the Delegated Project Owner.

Capacity building for the entities involved in the project

If the project is to be successfully implemented in strict compliance with national requirements and the AfDB's environmental and social safeguards, the capacities of the various entities involved must be strengthened. The table below presents the targeted actors, the capacity building activities and the responsibilities for their implementation.

Target players	Activities	Manager
- Prefects, sub-prefects and Town Hall Technical Departments - Local residents in the areas affected by the works	Project information/awareness-raising - Information on the project, the right-of-way and the duration of the works ; - Information on safety measures to be observed during work ; - Raising awareness of environmental and social safeguards, works supervision, communication and awareness-raising; - Complaints management mechanism.	CEP/Contractor in charge of the work
- Management staff ; - Site supervisors	Site ESMP training - Objectives and structure of the ESMP Site ; - Main impact management measures proposed in the ESMP Worksite ; - Appropriation of the ESMP Site ; - Key implementation and performance indicators.	Corporate Environmentalist/MDC
Company staff ; NGO	Hygiene, Health and Safety at work - Safety risks associated with tasks and activities ; - Personal protective equipment and operating machinery ; - Application of good practice measures during the works ; - Respect for local customs and traditions during work.	Corporate Environmentalist
ANDE	Support for "external" environmental and social monitoring	E&S Environment Specialists E&S ADB
CEP Environment and Social Development Specialists	Training on the AfDB's environmental and social safeguard policies	AfDB E&S specialists

6.8. Estimated Overall Budget for the Implementation of All Environmental and Social Measures, Including Provisions for Compensation (PAR).

All measures to mitigate negative impacts and enhance positive impacts are summarized in an ESMP table which, for the main project phases, lists the activities causing impacts, their effects on environmental components, and recommended measures to mitigate them, specifying responsibilities for implementation, monitoring, and follow-up. For each recommended measure, implementation, monitoring, and follow-up indicators are specified, as well as budgets to be allocated and their source of financing.

The overall cost of the ESMP is Two Hundred Fifty-Six Million Five Hundred Thirty-Seven Thousand Three Hundred Twenty-Four (256,537,324) CFA francs, broken down as follows:

- 192,637,324 CFA francs (One Hundred Ninety-Two Million Six Hundred Thirty-Seven Thousand Three Hundred Twenty-Four CFA francs) for compensation measures and IEC Campaigns;
- Two Million Four Hundred Thousand (2,400,000) CFA francs for institutional, technical, and monitoring measures by structures,
- Twenty-Seven Million Five Hundred Thousand (27,500,000) CFA francs for monitoring environmental and social performance, and

- Twenty-Two Million (22,000,000) CFA francs for the implementation and operation of the Grievance Redress Mechanism (GRM),
- Twelve Million (12,000,000) CFA francs for monitoring and follow-up of ESMP measures..

Details of these costs are set out in the table below.

ESMP budget

Code	Activity	Cost (FCFA)	Cost (USD)	Sources of Financing
1	Compensation measures and IEC campaigns			
1.1	Compensation for loss of trees, income and other assets	114 537 324	190 896	State Budget
1.2	Provision for reforestation to compensate for the destruction of plant species	10 000 000	16 667	
1.3	Health awareness and risk prevention activities (including risks of spreading HIV/COVID-19, GBV, EAS/HS)	10 100 000	16 833	
1.4	Compensatory reforestation	8 000 000	13 333	
1.5	Analysis of air parameters	5 000 000	8 333	
1.6	Internalization of the ESMP	45 000 000	75 000	
	Subtotal 1	192 637 324	321 062	
2	Institutional, technical and structural monitoring measures			
2.1	Various forms of support for environmental and social respondents involved in implementing the ESMP	2 400 000	4 000	State Budget
	Subtotal 2	2 400 000	4 000	
3	Capacity building			
3.1	Training for CEP staff and ESMP stakeholders on Health, Safety and Hygiene and purchase of materials	7 500 000	12 500	State Budget
3.2	Fitting personal protective equipment (safety clothing, boots, helmets, gloves)	20 000 000	33 333	
	Subtotal 3	27 500 000	45 833	
4	Implementation and operation of the Complaints Management Mechanism (CMM)			
4.1	Training of members of the Project's PMM implementation bodies	10 000 000	16 667	State Budget
4.2	Purchase of supplies and equipment (register, purchase of toll-free number, pens, etc.)	2 000 000	3 333	
4.3	How the Complaints Mechanism works	10 000 000	16 667	
	Subtotal 4	22 000 000	36 667	
5	Monitoring the implementation of ESMP measures			
5.1	Annual environmental and social performance audits	12 000 000	20 000	State Budget
	Subtotal 5	12 000 000	20 000	
	GENERAL TOTAL	256 537 324	427 562	

1 INTRODUCTION

1.1. Contexte du projet

Le Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire, à travers le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE) et Côte d'Ivoire Energies a signé un accord de financement, avec la Banque Africaine de Développement (BAD) d'un montant global de 156,03 millions d'Euros, pour la mise en œuvre du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité (PROSER).

De manière générale, la première phase du projet, sur l'ensemble des districts ciblés, prévoit la construction de 6 460 km de lignes 33 kV, 3 419 km de lignes BT et 1 394 postes MT/BT de distribution rurale pour l'électrification de 1088 localités se situant, pour l'essentiel, dans la catégorie de localités de moins de 500 habitants, et qui n'étaient pas concernées par les trois premières opérations financées par la Banque et d'autres partenaires au développement. L'électrification de ces localités dans le cadre du présent projet devrait permettre de porter à 100% le taux de couverture nationale (rapport de localités électrifiées sur le nombre total des localités du pays). Une seconde phase du projet (PROSER II) est prévue et visera la sécurisation de la fourniture par l'installation des transformateurs additionnels dans onze postes sources qui alimentent les zones du PROSER I. Les districts des savanes et de la Vallée du Bandama comptent au total 101 des 1088 localités ciblées par le PROSER.

1.2. Objet et justification du sous-projet

L'objectif du sous projet du PROSER dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama est d'accroître l'accès à l'électricité dans des localités issues des régions de la Bagoué, du Poro, du Tchologo, et du Hambol. Il s'agira de réaliser l'extension des lignes moyenne tension existantes vers les localités ciblées en vue de desservir en électricité les populations des 101 localités bénéficiaires et d'y poser les foyers d'éclairage public.

Côte d'Ivoire Energies assure la mise en œuvre du PROSER qui comprend les trois composantes suivantes : (A) Infrastructures électriques et Branchements sociaux, (B) Appui institutionnel ; et (C) Gestion du projet.

1.3. Justification de l'étude

La mise en œuvre de ce projet nécessite la construction de lignes électriques Moyenne Tension (HTA) et Basse Tension (BT) dont les tracés devraient occasionner le moindre impact environnemental et social possible. C'est pourquoi, en se référant à la réglementation nationale et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et un Plan d'Action de réinstallation (PAR) des personnes affectées. Pour ce faire, Côte d'Ivoire Energies a eu recours aux services de Consultants en vue de leur réalisation.

1.4. Statut et portée de l'étude

Le CIES apparaît comme un outil prospectif de gestion de l'environnement permettant de prévoir assez tôt, dans la planification d'un projet, les incidences sur les différentes composantes de l'environnement (milieu naturel et milieu humain). Il s'agit donc d'une exigence imposée à tout promoteur désirant installer un quelconque ouvrage d'exploitation en Côte d'Ivoire.

La présente étude de façon globale est destinée (i) à identifier les éléments sensibles existants dans l'environnement du projet ; (ii) à déterminer les activités du projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, (iii) à évaluer l'importance de ces impacts, (iv) à recommander des mesures et actions d'atténuation ou correctives nécessaires.

De manière spécifique, et conformément au décret 96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, la présente étude consistera à (i) présenter et décrire l'ensemble des composantes des milieux naturel et humain (état initial du site du projet susceptible d'être affecté); (ii) démontrer comment le projet intègre le milieu, en présentant l'analyse détaillée des impacts potentiels (positifs ou négatifs) et en définissant les mesures destinées à corriger les impacts néfastes sur la qualité de l'environnement et à maximiser (bonifier) ceux susceptibles de l'améliorer; (iii) décrire de façon synthétique l'ensemble du projet incluant les rejets et les nuisances et expliquer le contexte de sa réalisation (raison et justification environnementales et techniques du choix du site); (iv) développer une méthodologie de l'évaluation des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux et enfin (v) prévoir des programmes de surveillance et de suivi (plan de gestion environnementale) pour assurer le respect des exigences légales et environnementales et pour vérifier, pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection, de l'environnement qui ont été proposées. Le présent CIES vise également à (vi) établir un mécanisme de consultation favorisant l'implication et la participation des communautés locales et des personnes affectées afin de susciter leur adhésion au projet ; (vii) recueillir les avis, les préoccupations et les suggestions des parties prenantes au projet. Cette étude est réalisée conformément à la réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire, ainsi qu'à la SO 1 de la Banque Africaine de Développement (BAD).

1.5. Objectif de l'étude

Le Constat d'Impacts Environnemental et Social du présent sous-projet est un outil d'aide à la prise de décision qui devra permettre aux structures chargées de la conduite du programme d'évaluer, de façon large et prospective, les impacts environnementaux et sociaux des activités futures et d'élaborer des mesures d'atténuation ou de compensation sur la base d'indications claires, précises, concises et opérationnelles.

Cet outil d'aide à la prise de décision est complété par un outil de gestion environnemental et social, élaboré au terme de cette étude. Il prend en compte la forme d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), qui, incluant les éléments clefs de la gestion tels que les sous-composantes, leurs impacts potentiels et les mesures d'atténuation, précise les modalités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi de ces mesures.

1.6. Méthodologie de l'étude

L'approche méthodologique adoptée par l'équipe pluridisciplinaire d'experts mobilisée par le cabinet CSI pour la réalisation du présent CIES a consisté globalement en :

- (ix) une revue documentaire ;
- (x) la réalisation de missions de terrain ;
- (xi) la rédaction et la transmission d'un rapport final provisoire qui sera restitué lors d'un atelier en présence des différentes parties intéressées notamment les services techniques

- compétents, les autorités administratives des localités bénéficiaires, les acteurs du secteur de l'électricité, etc.
- (xii) la rédaction du rapport final intégrant les observations de l'unité de gestion du projet ou le cas échéant de l'équipe de préparation du projet et des bailleurs de fonds, ainsi que celles issues de la séance d'examen technique à l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).

De manière spécifique, plusieurs outils de collecte de données ont été déployés par l'équipe d'expert au cours de cette étude. Dans le cadre de l'évaluation de la **qualité de l'air** dans le contexte du projet d'électrification rurale des localités des régions du Tchologo, du Poro, de la Bagoué et du Hambol, notre équipe d'experts a réalisé des mesures approfondies des concentrations de poussières et de certains gaz atmosphériques. Nous avons utilisé des équipements de mesure de haute qualité de la marque TROTEC pour garantir la fiabilité et la précision des résultats. Les points d'échantillonnage ont été soigneusement sélectionnés pour couvrir l'ensemble des localités traversées par le projet, afin de représenter au mieux les différentes zones d'influence directe. De plus, pour évaluer l'impact potentiel du projet sur les ressources en eau, nous avons prélevé des échantillons d'eau des plans d'eau présents dans la zone d'étude avant le démarrage du projet, afin de déterminer la **qualité de l'eau** en situation sans intervention du projet. Ces analyses approfondies nous ont permis de recueillir des données significatives sur la qualité de l'air et de l'eau, fournissant une base solide pour évaluer les effets potentiels du projet sur l'environnement et la santé des communautés locales.

Concernant le milieu biologique, nous avons adopté une approche multidimensionnelle. Dans un premier temps, une étude documentaire approfondie a été réalisée sur la zone du projet, nous permettant de recueillir des informations existantes sur la **biodiversité végétale et animale**. Par la suite, nous avons effectué des observations directes le long des tronçons traversés par le projet, nous permettant ainsi d'identifier avec précision les différents **taxons botaniques et les espèces faunistiques** présents dans la région. Pour chacune de ces espèces, nous avons minutieusement défini leur statut de conservation afin de comprendre leur vulnérabilité et leur importance dans l'écosystème local. Cette démarche nous a permis de mieux cerner l'impact potentiel du projet sur la biodiversité locale.

Quant au milieu humain, une **collecte de monographies** a été entreprise auprès des autorités administratives et des parties prenantes concernées. Des **entretiens approfondis** ont été menés avec les différentes parties intéressées, notamment les communautés locales, les représentants des organisations locales et les acteurs du projet. Ces échanges nous ont permis de **recueillir leurs avis, leurs préoccupations et leurs besoins par rapport au projet** et ont été documentés. **L'occupation des emprises** par les activités humaines a été minutieusement identifiée à l'aide d'outils de collecte de données digitales puis analysée pour établir des **statistiques permettant de quantifier les impacts attendus sur le milieu humain**. Cette approche participative nous a permis de prendre en compte les perspectives locales dans l'évaluation des impacts sociaux du projet et de mieux comprendre les enjeux sociaux liés à son implantation.

En intégrant ces études approfondies du milieu biologique et humain dans notre évaluation globale, nous avons pu obtenir une vision complète des enjeux environnementaux et sociaux liés au projet d'électrification rurale. Ces données précieuses ont constitué une base solide pour formuler des recommandations d'atténuation et de gestion responsables, visant à assurer un développement durable et respectueux de l'environnement dans les localités bénéficiaires des régions des Savanes et du Bandama.

Photo 1: Vue de quelques activités d'échantillonnage et de mesures des paramètres environnementaux menées par l'équipe d'experts



2 DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

2.1 Présentation du Promoteur du sous-projet

2.1.1 Brève présentation de CI-ENERGIES

L'initiateur de ce projet est le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE), à travers Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES) maître d'ouvrage délégué du secteur de l'électricité.

La société CI-ENERGIES a été créée par le décret n°2011-472 du 21 décembre 2011, sise au Plateau, Avenue Verdier- Immeuble EECI (01 BP 1345 ABIDJAN 01 (225) 27 20 20 61 83). Elle a pour objet, en République de Côte d'Ivoire et à l'étranger, d'assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique, la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'Etat en tant qu'autorité concédante ainsi que la production, le transport et la distribution d'électricité et toute autre activité du secteur de l'électricité qui pourrait lui être confiée par l'Etat.

A cet effet, CI-ENERGIES prend toutes les dispositions nécessaires, entre autres, pour : (i) la maîtrise d'œuvre des investissements en matière d'extension, de renforcement et de renouvellement du réseau de transport, de distribution et d'électrification rurale et (ii) la maîtrise d'ouvrage des travaux relatifs aux infrastructures, ouvrages et équipements du secteur de l'électricité.

L'organisation de CI-ENERGIES est présentée sur la figure ci-dessous et s'articule autour d'un Conseil d'Administration et d'une Direction Générale. L'organigramme de la Direction Générale de CI-ENERGIES est présenté ci-dessous.

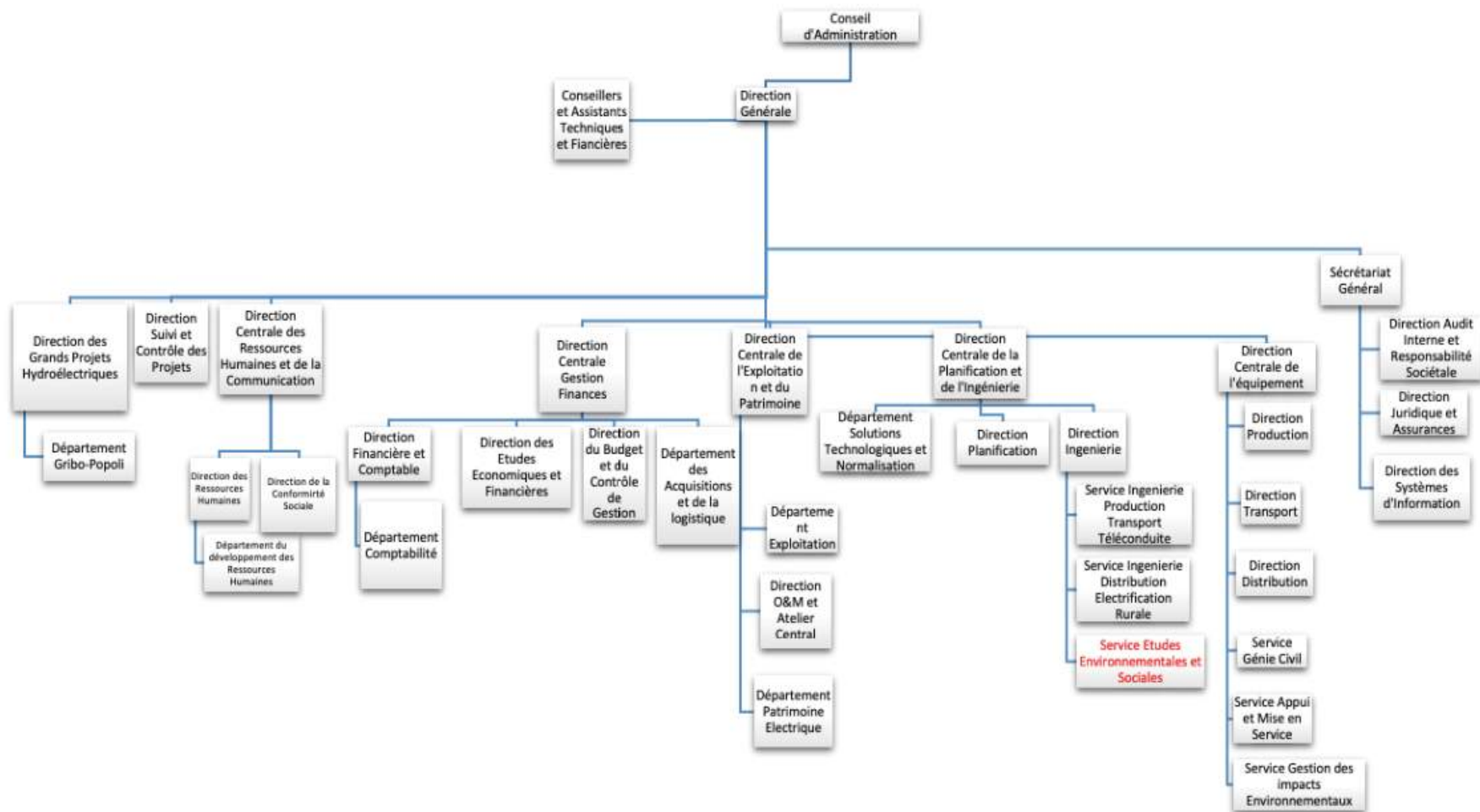
2.1.2 Organigramme de CI-ENERGIES

L'organisation mise en place par CI-ENERGIES pour assurer sa mission se compose d'une Direction générale comptant globalement :

- Deux grandes directions
 - Direction des grands projets hydroélectriques
 - Direction Suivi et contrôle des projets
- Cinq Directions centrales
 - Direction centrale de Gestion et finances
 - Direction Centrale Ressources humaines et Communication
 - Direction centrale de l'exploitation et du patrimoine
 - Direction centrale de la planification et de l'Ingénierie
 - Direction centrale de l'équipement et des travaux
- Un Secrétariat général comportant trois directions dont :
 - Direction des systèmes d'information
 - Direction juridique et assurances
 - Direction Audit Interne et Responsabilité Sociétale

L'organigramme ci-dessous en donne une vue schématisée.

Figure 1: Organigramme de CI-ENERGIES (actualisé, 2021)



2.2 Localisation du projet

Le sous-projet objet du présent Constat d'Impact Environnemental et Social est localisé dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama où 101 localités sont concernées. Cette zone est située au Nord de la Côte d'Ivoire comprend quatre régions dont celles du Poro, du Tchologo, de la Bagoué pour le district des Savanes et la région du Hambol pour le district de la Vallée du Bandama.

Figure 2 : Localisation de la zone du projet



La répartition des localités bénéficiaires par district, région, département et sous-préfectures est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 Répartition des localités bénéficiaires par Districts, régions, départements et sous-préfectures

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES
SAVANES (77)	BAGOUÉ (10)	BOUNDIALI (5)	BOUNDIALI (1)
			GANAOINI (1)
			SIEMPURGO (3)
		KOUTO (3)	BLESSEGUE (2)
			KOLIA (1)
		TENGRELA (2)	PAPARA (1)
	PORO (64)	DIKODOUGOU (3)	TENGRELA (1)
			DIKODOUGOU (3)
		KORHOGO (53)	DASSOUNGBOHO (4)
			KARAKORO (18)
			KIEMOU (2)
			KOMBOLOKOURA (1)
			KOMBORODOUGOU (11)
			KONI (1)
			KORHOGO (4)

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES
			LATAHA (7)
			NAPIOLEDOUGOU (2)
			N'GANON (1)
			TIORONARADOUGOU (2)
			KATOGO (1)
			M'BENGUE (1)
			KAGBOLODOUGOU (3)
			SINEMATIALI (3)
			FERKESSEDOUGOU (2)
			OUANGOLODOUGOU (1)
VALLE DU BANDAMAN (24)	HAMBOL (24)	DABAKALA (14)	DIAWALA (1)
			BASSAWA (1)
			DABAKALA (4)
			FOUMBOLO (2)
			SATAMA SOKOURA (1)
			SOKALA SOBARA (1)
			TENDENE BAMBARASSO (5)
			BADIKAHA (2)
			NIEDIEKAHA (1)
			TAFIRE (3)
		NIAKARAMANDOUGOU (10)	TORTIYA (4)

2.3 Justification du sous-projet

L'objectif du sous-projet du PROSER dans les Régions du Poro, Tchologo, de la Bagoué et du Hambol est **l'amélioration grâce à l'électricité des conditions de vie des populations rurales de 101 localités ciblées**.

Le sous-projet vise à étendre les réseaux Moyenne Tension (HTA) vers les 101 localités concernées, réaliser des branchements pour les ménages et poser les foyers d'éclairage public.

Divers sous-projets menés dans la région y favorisent **la disponibilité de l'énergie électrique pour la connexion de nouvelles localités**. On peut citer :

- le PAEMIR, Projet d'Accès à l'Electricité en Milieu Rural en Côte d'Ivoire ;
- Le Projet de Transport, de Distribution et d'Accès à l'électricité (PTDAE),
- Le PORO Power, projet de construction d'une centrale solaire à Korhogo ;
- Le Korhogo Solar ;
- La Centrale hybride de Ferkessédougou ;
- La Centrale Solaire de Boundiali.

Les localités du district des Savanes sont desservies par 08 départs 30 kV dont 02 issus du poste source de Boundiali, 03 issus du poste source de Ferké et 03 issus du poste source de Korhogo. Ces départs HTA ont leur artère principale en Alm 93 mm² sur de longue distance pour alimenter les localités environnantes aux différents postes sources d'alimentation.

Le tableau ci-dessous donne les détails du réseau de distribution dans le district des Savanes :

Tableau 3: Situation actuelle du réseau existant du district des savanes

N°	Poste source	TFO HTB/HTA	Taux de charge TFO	Départ HTA	Pointe DEPARTS 2018 (MW)	Taux de charge départs	Départs de secours	PS du départ de secours
1	BOUNDIALI	TFO 90/30kV 24MVA	36%	30kV Seguekiele	3,4	43%	Pas de secours	
				30kV Tengrela	4,6	58%	Pas de secours	
2	FERKE	TFO 90/30 kV 36MVA	70%	30kV Ouangolo	8,4	76%	30kV Sinematiali	225 kV FERKE
				30kV Sinematiali	0,0	0%	30kV Wollo	90 kV KORHOGO

N°	Poste source	TFO HTB/HTA	Taux de charge TFO	Départ HTA	Pointe DEPARTS 2018 (MW)	Taux de charge départs	Départs de secours	PS du départ de secours
				30kV Tafiré	5,6	70%	Pas de secours	
3	KORHOGO	TFO 90/30kV 7,5MVA	100%	30kV M'bengue	3,4	43%	Pas de secours	
				30kV Wollo	4,6	58%	30kV Sinematiali	225 kV FERKE
				30kV Tortiya	2,8	35%	30kV Wollo	90 kV KORHOGO

Source : CI-ENERGIES, 2018

Ainsi, la situation actuelle du réseau HTA du district des Savanes montre que :

- le transformateur 90/30 kV du poste source de Korhogo est surchargé ;
- il n'y a pas de contrainte de taux de charge sur les départs 30 kV. Cependant, certains départs tels que les départs 30 kV Tafiré du PS de FERKE, le départ 30 kV Tortiya du PS de KORHOGO et le départ 30 kV Tengrela du PS de BOUNDIALI présentent des chutes de tensions élevées (entre 10 à 20%) liées aux longues dérivations en Alm 34 mm² sur ces départs pour alimenter des localités environnantes ;
- les départs 30 kV Séguekiélé et Tengrela du PS BOUNDIALI, le départ 30 Kv Tafiré du PS de FERKE et le départ 30 kV M'Bengué du PS de KORHOGO ne sont pas secourables par d'autres départs 30 kV issus des postes sources environnants ;
- les départs 30 kV Ouangolo et Sinematiali du PS FERKE, les départs 30 kV Wollo et Tortiya du PS KORHOGO sont partiellement secourables par d'autres départs 30 kV issus des postes sources environnants.

En somme, d'une part, les contraintes de surcharge du TFO 90/30 kV de KORHOGO seront levées à travers les travaux de sécurisation aux postes sources de FERKE et de KORHOGO prévus par CI-ENERGIES dans le cadre des projets du Reliquat BOAD. Et d'autre part, les contraintes de chutes de tension des départs énumérés ci-dessus seront résolues à travers les travaux de restructuration des réseaux HTA issus des postes en cours de construction ou de renforcement dans le cadre du programme (CNEEC) en cours de réalisation par CI-ENERGIES.

La mise en œuvre de tous ces projets permettra de lever les contraintes de surcharge des transformateurs et de chutes de tension des départs dans le district des Savanes et favorisera le raccordement de nouvelles charges. **La disponibilité de l'énergie en quantité et en qualité qui en résulte est une opportunité en favorisant le raccordement de nouvelles charges au niveau des localités bénéficiaires du PROSER** dans les Régions du Poro, Tchologo, de la Bagoué et du Hambol. La population bénéficiaire du projet représente des milliers d'habitants, **qui verront leur quotidien améliorer grâce l'accès à l'électricité et l'éclairage public.**

2.4 Consistance du sous-projet

2.4.1 Envergure technique du Sous-projet

Le sous-projet consiste au raccordement de 101 localités rurales de la Côte d'Ivoire au réseau national d'électricité à travers la construction de :

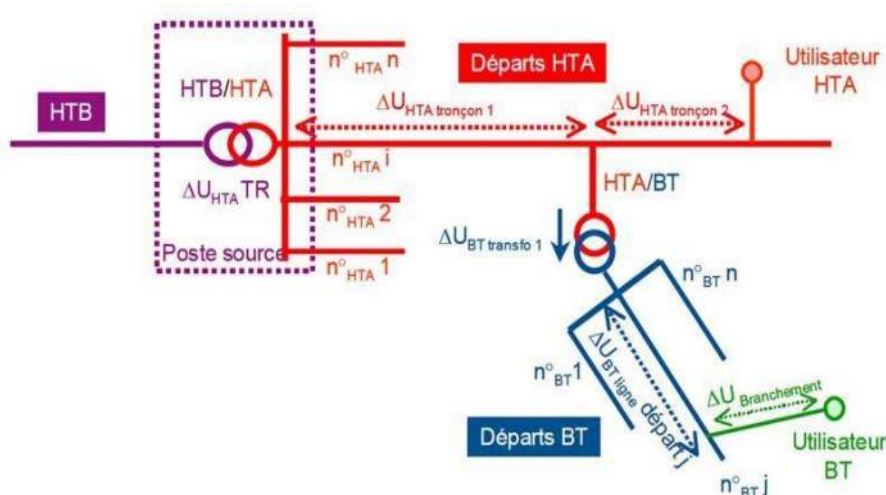
- 3348 km de ligne Moyenne Tension ;
- 1028 km de ligne Basse Tension ;
- 1112 postes de transformation de type H61 :
 - 1072 transformateurs d'une puissance unitaire de 50 kVA ;
 - 26 transformateurs d'une puissance unitaire de 100 kVA ;
 - 14 transformateurs d'une puissance unitaire de 160 kVA ;
- La pose de foyers d'éclairage public et le branchement des ménages.

Par ailleurs, faut-il le savoir, les ouvrages de réseaux HTA/BT/EP de l'électrification rurale sont des lignes aériennes HTA triphasées à simple tige de tension nominale 33 kV à construire sur des supports béton. Elles sont destinées à raccorder les futurs postes de transformation HTA/BTA/EP de type H61 à construire pour assurer l'extension et le renforcement ou la construction de réseaux HTA/BTA dans les centres de consommation des localités concernées par le projet.

Les réseaux de distribution ainsi formés ont une structure "en antenne" ou "arborescente".

En général, au départ de chaque antenne HTA de distribution se trouve un Interrupteur Aérien à Coupure Manuelle (IACM) permettant d'isoler l'antenne HTA de la ligne principale.

Figure 3:Schéma synoptique type d'un Réseau HTA-BT



Source : CSI, 2021

2.4.2 Composantes des travaux

Les travaux d'électrification des localités bénéficiaires s'articuleront autour de deux (02) composantes, à savoir :

- v) L'extension de réseaux HTA aériens, comprenant :
 - La construction de lignes aériennes HTA
 - Le montage des transformateurs (Postes H61)
- vi) La construction de réseaux BT/EP, comprenant :
 - La construction de lignes BT/EP
 - Le montage des foyers EP
 - Le branchement des ménages/abonnés

2.5 Description du projet et des activités connexes

2.5.1 Phasage des activités du projet

La description des travaux sources d'impacts comprend trois (03) phases, à savoir :

- Phase 1 : Pré-construction ;
- Phase 2 : Construction et installations des équipements ;
- Phase 3 : Exploitation et entretien.

2.5.2 Description des travaux d'extension de réseaux HTA aériens

Ci-après la description desdits travaux dans l'ordre chronologique d'exécution.

Phase 1 : Pré-construction

- **Travaux préliminaires**
 - Installation de chantier (bureaux, alimentation en eau et électricité, toilette) ;
 - Installation des aires de stockage de matériels et outils) ;
 - Installation des panneaux de signalisation et de sécurité routière.
- **Préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles**
 - Reconnaissance du tracé ;
 - Balisage ;
 - Ouverture du layon, débroussaillage et élagage ;
 - Reprises d'alignement ;
 - Piquetages.

Phase 2 : Construction et installation des équipements

- **Exécution des fouilles**
 - Fouille des supports HTA.

- **Transport et levage des supports béton**
 - Approvisionnement des supports sur site à l'aide des camions grue ;
 - Levage et implantation des supports dans les trous à l'aide des camions nacelles.
- **Assemblage et montage des accessoires de ligne**
 - Montage des armements des supports d'alignement : Nappe voûte ;
 - Montage des armements des supports d'ancrage ou d'angle: Nappe d'arrêt (simple ou double) ;
 - Montage des armements des supports de dérivations : Herse d'ancrage, les supports des IACM : Double herse d'ancrage ;
 - Assemblage et montage des chaines d'isolateurs ;
 - Pose des plaques de numérotation et de danger de mort.
- **Montage du poste HTA/BT de type H61**
 - Pose du transformateur H61 sur un support en béton de 12m de hauteur et d'effort 1250daN ;
 - Pose du Disjoncteur Haut de Poteau (DHP) ;
 - Pose du parafoudre ;
 - Raccordement du poste H61 à la ligne HTA construite.
- **Montage des câbles**
 - Déroulage des câbles ;
 - Confection des manchons ;
 - Réglage des conducteurs ;
 - Mise sur pinces des conducteurs ;
 - Confection des mises à la terre ;
 - Etablissement de câbles HTA de remontée ;
 - Montage des boîtes d'extrémité.
- **Essais et réception après construction de la ligne**
 - Inspection finale de la ligne ;
 - Essais électriques ;
 - Mise en service.
- **Repli de chantier**
 - Démobilisation du chantier (désinstallation du chantier et des aires de stockage de matériels et outils) ;
 - Nettoyage général du site ;

Phase 3 : Exploitation et entretien

- **Exploitation**
 - Ligne aérienne nouvellement construite sous tension et fonctionne normalement.

➤ **Entretien**

- Inspection périodique de la ligne HTA aérienne ;
- Remplacement de matériels divers défectueux (câbles aériens; IACMs ; chaines d'isolateurs ; poste H61 ; parafoudres ; DHP)
- Elagage des branches d'arbre qui auront tendance à toucher les câbles .

2.5.3 Description des travaux de construction de réseau BT/EP

Ci-après la description desdits travaux dans l'ordre chronologique d'exécution.

Phase 1 : Pré-construction

➤ **Travaux préliminaires**

- Installation de chantier (bureaux, alimentation en eau et électricité, toilette) ;
- Installation des aires de stockage de matériels et outils ;
- Installation des panneaux de signalisation et de sécurité routière.

➤ **Préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles en puits**

- Reconnaissance du tracé ;
- Balisage ;
- Ouverture du layon, débroussaillage et élagage ;
- Reprises d'alignement ;
- Piquetages.

Phase 2 : Construction et installation des équipements

➤ **Exécution des fouilles**

- fouille des supports BT

➤ **Transport et levage des supports béton**

- Approvisionnement des supports sur site à l'aide des camions grue ;
- Levage et implantation des supports dans les trous à l'aide des camions nacelles.

➤ **Assemblage et montage des accessoires de ligne**

- Montage des ensembles d'ancrage ;
- Montage des ensembles de suspension.

➤ **Montage des câbles**

- Déroulage des câbles ;
- Confection des manchons ;
- Réglage des conducteurs ;
- Mise sur pinces des conducteurs ;
- Confection des mises à la terre ;
- Montage des boîtes d'extrémité ;
- Pose des plaques de numérotation et de danger de mort.

➤ **Montage des équipements EP**

- Pose des cross ;
- Pose des luminaires ;
- Raccordement électrique.

➤ **Essais et réception après construction de la ligne**

- Inspection finale de la ligne ;
- Essais électriques ;
- Mise en service.

➤ **Repli de chantier**

- Démobilisation du chantier (désinstallation du chantier et des aires de stockage de matériels) ;
- Nettoyage général du site.

Phase 3 : Exploitation et entretien

➤ **Exploitation**

- Réseau BT/EP sous tension et alimente les ménages et particuliers

➤ **Entretien**

- Entretien préventif ;
 - ✓ remplacement des équipements de maintien des câbles (console, pinces d'ancrage...) ;
 - ✓ remplacement des câbles défectueux ;
- Entretien périodique (inspection du réseau BT//EP).

L'ensemble des activités source d'impacts est repris dans le tableau ci-dessous :

Phases du Projet	Activités sources d’impacts	PRINCIPAUX ELEMENTS VALORISES DE L’ENVIRONNEMENT (EVE)														
		Milieu physique					Milieu biologique		Milieu socio-économique							
		Air	Environ. Acoustique	Sol et Sous-sol	Paysage	Eaux surface Et souterraine	Flore	Faune	Infrastructure	Sécurité	Revenu/Emploi	Conditions De vie	Santé publique	Organisation culturelle	Mobilité des personnes	Activités Economiques
PHASE 1 PRECONSTRUCTION	- Travaux préliminaires - Préparation des surfaces pour l’ouverture des fouilles															
	Exécution des fouilles des supports BT															
PHASE 2 CONSTRUCTION	Transport et levage des supports béton															
	Assemblage et montage des accessoires de ligne															
	Montage de câbles															
	Montage des équipements EP															
	Essais et réception après construction de la ligne															
	Repli du chantier															
PHASE 3 EXPLOITATION	Transformation et distribution (transport) de l’énergie															
	Régulation du réseau															
	Maintenance des ouvrages de réseau															

2.6 Alternatives prises en considération

Les alternatives concernent essentiellement des variantes de technologies envisageables pour assurer l'accès à l'électricité des localités bénéficiaires, ce afin de s'assurer que l'option finale retenue est techniquement réalisable et respectueuse des piliers du développement durable soit économiquement, socialement et environnementalement viable.

L'analyse des variantes a été faite d'une manière exhaustive en traitant tous les aspects relatifs à l'évaluation de leurs impacts par rapport au milieu naturel et humain.

Les options et variantes analysées sont rappelés pour chaque composante du projet dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4: Solutions des rechanges évaluées

Options	Composantes	Variantes
Option 1 : Ne rien faire	-	-
Option 2 : Avec projet	2.1. Mode d'alimentation électrique des localités	2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT
		2.1.2. Electrification Décentralisée par Groupe Electrogène
		2.1.3. Electrification par kits solaires
	2.2. Lignes MT	2.2.1. Lignes MT aériennes
		2.2.2. Lignes MT souterraines
	2.3. Postes MT/BT	2.3.1. Poste H61 haut de poteau
		2.3.2. Poste préfabriqué
	2.4. Lignes BT/EP	2.4.1. Lignes BT/EP aériennes
		2.4.2. Lignes BT/EP souterraines
	2.5. Foyer d'éclairage public	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHP)
		2.5.2. Lampes LED
		2.5.3. Lampes à iodure métallique
		2.5.4. Lampe à vapeur de mercure haute pression (HPL)

Source : CSI 2023

L'évaluation de ces différentes solutions repose sur une démarche structurée décrite à la section suivante.

2.6.1 Méthode d'évaluation et comparaison des solutions de rechange

La démarche adoptée pour comparer les solutions de rechange repose sur la sélection de critères d'évaluation qui permettront d'identifier les incidences de chaque solution sur les milieux biophysiques et humains (impacts négatifs et positifs) ainsi que les implications techniques et économiques.

Pour assurer la cohérence de cette démarche, les critères sont issus des enjeux environnementaux et sociaux décelés lors de la description du milieu récepteur du PROSER. Le tableau ci-dessous montre le lien Description-Enjeux-Critères établi au cours de cette étude.

Tableau 5: Lien Description du milieu récepteur-Enjeux-Critères

DESCRIPTION DU MILIEU	ENJEUX ENVIRON. & SOCIAUX	CRITERES D'EVALUATION
Air très peu contaminé par quelques particules de poussières par roulement aux abords des voies de communication	Préservation de la qualité de l'air	Impact sur la qualité de l'air
Sols ferrallitiques et latéritiques contenant des granules à forte érodabilité	Préservation de la structure et la texture des sols et sous-sols	Impact sur le sol et le sous-sol
Présence de nombreux affluents du Comoé, les rivières Djehelet, Tabourgo, Dabakalakro, les Barrages de Darhaka et Lihouéla	Préservation de la qualité des eaux de surface et souterraine	Impact sur les eaux souterraine et de surface
Présence d'un paysage naturel où prédominent des montagnes et collines parfois couvertes d'une végétation sempervirente	Préservation de l'esthétisme du paysage	Impact sur le paysage
Présence de deux sites de haute valeur de conservation pour la diversité biologique : Présence du Parc National de la Comoé	Préservation de la faune et de la flore	Impact sur la faune et flore
Situation sécuritaire relativement stable ; exposition des riverains aux risques d'agressions nocturnes faute d'éclairage	Renforcement du niveau de sécurité	Impact sur la sécurité
Présence de nombreux sites sacrés (forêts sacrées, rivières et marigots sacrés, arbres sacrés)	Préservation des sites culturels	Impact sur le patrimoine culturel
Présence de nombreux édifices culturels (Eglise, Mosquée)	Amélioration des conditions de culte	Impact sur le patrimoine culturel
Zone à dominance agropastorale (anacarde, mangue, igraine, arachide, etc) avec quelques unités industrielles et un secteur informel dominé par l'artisanat et le commerce de gros et de détail	Préservation de moyens de subsistance de potentiels PAPs Développement des activités économiques	Impact sur les activités économiques
Conditions de vie relativement précaire (outillages agricoles rudimentaires, insuffisances de loisirs ; fragilité et incertitude financière ; faible accès aux services sociaux de base etc.)	Amélioration des conditions de vie	Impact sur les conditions de vie
Insuffisance /sous- équipements d'infrastructures socio-économiques (maternités) faible plateau technique en l'absence d'électricité ; suspension par temps sombres lors de fortes pluies en l'absence d'éclairage ; défaillance de pompes HVA etc	Développement et amélioration des infrastructures socio-économiques	Impact sur les infrastructures socio-économiques

Source : CSI 2023

Ainsi, la comparaison repose sur l'analyse de critères environnementaux, socio-économiques pertinents en liens avec les impacts tels que :

Pour les impacts négatifs potentiels considérés au plan socio-économique :

- la destruction des cultures ;
- la perturbation des activités socio-économiques ;
- la perturbation des coutumes et us ;
- le risque de destruction du patrimoine culturel des localités concernées par le Projet ;
- la perte de terres pour les propriétaires terriens ;

- le risque de déplacement physique des populations ;
- l'exposition des populations aux risques d'incendies ou d'électrocution ;
- l'acceptabilité par les parties prenantes lors des consultations

Pour les impacts positifs au plan socio-économique :

- l'amélioration des conditions de vie des populations de la zone du Projet ;
- la création d'Activités Génératrices de Revenus (AGR)
- les opportunités d'emplois pour les jeunes et les femmes ;
- l'amélioration des conditions de travail ;

Pour les impacts sur le milieu biophysique les solutions de rechange sont évaluées par rapport aux affectations suivantes :

- pollution des eaux de surface et souterraines ;
- besoin en surfaces ;
- espaces naturels ;
- perturbation et/ou destruction de la faune
- destruction de la flore ;
- destruction ou modification de la structure du sol ;
- atteinte au paysage et aux habitats naturels.

Au plan technique :

- la facilité de réalisation (niveau de contraintes techniques) ;
- la performance ;
- la continuité de service ;
- la durée de vie,

Au plan économique :

- le coût d'implantation ;
- les bénéfices économiques ;

En fonction de l'importance de l'impact, une cote est attribuée par correspondance avec la grille de cotation suivante.

Tableau 6: Grille d'évaluation des impacts potentiels

Impact	Couleur	Score
Positif majeur		+ 3
Positif moyen		+ 2
Positif mineur		+ 1
Aucun		0
Négatif mineur		-1
Négatif moyen		-2
Négatif majeur		-3

Source : CSI 2023

Les notes obtenues pour chaque critère sont ensuite additionnées pour déterminer le score de chaque solution étudiée. La meilleure solution de rechange sera considérée comme celle qui obtient le score le plus élevé.

2.6.2 Evaluation des solutions de rechange

Le tableau ci-dessous présente l'évaluation des différentes solutions étudiée sur la base des critères précédemment énoncés.

Tableau 7: Evaluation des solutions étudiées

Options	Composantes	Principaux Éléments Valorisés de l'Environnement	Milieu													Economique		Technique				Score	
			Physique				Biologique		Humain														
			Air	Soi et sous-sols	Eaux de surface e souterraine	Paysage	Faune	Flore	Sécurité	Patrimoine culturel	Patrimoine culturel	Activité économique	Condition de vie	Infrastructures	Acceptation par les populations	Coût d' implantation	Retour sur investissement	Durée de réalisation	Performance	Continuité de service	Durée de vie		
Option 1 : Ne rien faire	-	-	0	0	0	0	0	0	-2	0	-2	-2	-3	-3	-3	0	0	0	0	0	0	-15	
Option 2 : Avec projet	2.1. Mode d'alimentation électrique des localités	2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT	-1	-1	-1	-2	-1	-1	3	3	3	3	3	3	3	-1	3	1	3	3	3	26	
		2.1.2. Electrification Décentralisée par Groupe Electrogène	-2	-1	-1	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	-2	1	2	2	2	2	17	
		2.1.3. Electrification par kits solaires	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	-3	2	3	1	1	1	12	
	2.2. Lignes MT	2.2.1. Lignes MT aériennes	-2	-1	-1	-2	-1	-1	3	-1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	22
		2.2.2. Lignes MT souterraines	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	16	
	2.3. Postes MT/BT	2.3.1. Poste haut de poteau	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	2	3	3	3	3	3	3	3	1	+3	+3	+3	16
		2.3.2. Poste préfabriqué	0	-1	-1	-2	-1	-1	-2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4
	2.4. Lignes BT/EP	2.4.1. Lignes BT/EP aériennes	-2	-1	-1	-2	-1	-1	3	-1	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	21
		2.4.2. Lignes BT/EP souterraines	-1	-2	-2	-1	-1	-2	-1	-1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	16
	2.5. Foyer d'éclairage public	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHP)	0	0	0	0	-1	0	2	-1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	23
		2.5.2. Lampes LED	0	0	0	0	-1	0	2	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	3	16
		2.5.3. Lampes à iodeure métallique	0	0	0	0	-1	0	0	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	11
		2.5.4. Lampe à vapeur de mercure haute pression (HPI)	-2	-2	-2	0	-1	0	-2	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2

Source : CSI 2023

2.6.3 Solutions retenues

Sur la base de la matrice d'évaluation précédente, les scores obtenus par chaque solution de rechange sont rappelés et comparé dans le tableau ci-dessous. Les solutions ayant obtenu le meilleur score composeront la solution retenue.

Tableau 8: Résultats d'évaluation des Solutions

Options	Composantes	Variantes	Score	Solution retenue
Option 1 : Ne rien faire	-	-	-15	
Option 2 : Avec projet	2.1. Mode d'alimentation électrique des localités	2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT	26	2.1.1. Raccordement par extension du réseau national MT
		2.1.2. Electrification Décentralisée par Groupe Electrogène	17	
		2.1.3. Electrification par kits solaires	12	
	2.2. Lignes MT	2.2.1. Lignes MT aériennes	22	2.2.1. Lignes MT aériennes
		2.2.2. Lignes MT souterraines	16	

	2.3. Postes MT/BT	2.3.1. Poste haut de poteau	16	2.3.1. Poste haut de poteau
		2.3.2. Poste préfabriqué	4	
	2.4. Lignes BT/EP	2.4.1. Lignes BT/EP aériennes	21	2.4.1. Lignes BT/EP aériennes
		2.4.2. Lignes BT/EP souterraines	16	
	2.5. Foyer d'éclairage public	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHP)	23	2.5.1. Lampe à Vapeur de Sodium Haute Pression (SHP)
		2.5.2. Lampes LED	16	
		2.5.3. Lampes à iodeure métallique	11	
		2.5.4. Lampe à vapeur de mercure haute pression (HPL)	2	

Source : Source : CSI 2023

Cette analyse comparative permet de constater que :

Comparaison des options et choix de l'option retenue

- ***Du point de vue des impacts sur le milieu biophysique :***

L'option 1 « Ne rien faire » l'emporte. L'absence de toute intervention humaine permet en effet de préserver les écosystèmes. Toutefois, cette solution fera perdurer l'état de précarité dans laquelle se trouvent les bénéficiaires du projet. L'absence d'énergie électrique dans ces localités a pour corollaires des difficultés d'accès aux infrastructures de base, l'absence d'investissement et la faiblesse des revenus, l'insécurité nocturne et l'exode rural. Choisir cette solution serait de renoncer aux bienfaits de l'énergie électrique pour améliorer les conditions de vie des populations. Sans compter que l'objectif du gouvernement d'atteindre 100% de taux de couverture national en électrification à l'horizon 2025 serait alors mis en péril.

- ***Du point de vue des impacts sur le milieu humain :***

L'option 2 « avec projet » l'emporte car elle est la seule à garantir une fourniture en énergie de qualité et en continue pour améliorer durablement le bien-être des populations. Les impacts potentiels sur le déplacement de la population, sur le patrimoine et sur la santé publique seraient mineurs et pourront être maîtrisés par l'optimisation des itinéraires des lignes.

- ***Du point de vue des aspects économiques :***

D'abord, l'option 2 « avec projet » l'emporte car elle a l'avantage de faire partie des solutions à retour sur investissement tout en ayant des coûts d'installation et d'exploitation moyen.

C'est donc l'option « avec projet » qui l'emporte sur l'option « sans projet ».

Comparaison des solutions de rechange par composante du projet et choix des solutions retenues

- ***Pour le mode d'alimentation électrique des localités :***

Le but du PROSER est de fournir une énergie en quantité, en qualité et en continue pour améliorer le bien-être des populations. Bien que les kits solaires ne présentent pas d'impacts négatifs sur le milieu biophysique, le choix se porte sur le raccordement par extension du réseau national MT car moins impactantes sur le milieu biophysique, plus fiable sur le plan

technique avec une meilleure continuité de la fourniture en énergie et plus sûr. A noter que les impacts sur le milieu biophysique de la solution ainsi choisie sont à niveau mineur.

- *Pour le type de lignes :*

Compte tenu de l'érodabilité du sol, et de la prédominance des activités agropastorales dans la zone du PROSER, les lignes MT aériennes et lignes BT/EP aériennes l'emportent car sur le plan sécuritaire elles exposeraient moins les riverains aux risques électriques. De plus sur le plan économique elles sont moins coûteuses à l'investissement que les lignes MT souterraines et les lignes BT souterraines tout en offrant une performance technique équivalente.

- *Pour le type de poste MT/BT :*

La variante « poste MT/BT de type H61 haut de poteau » l'emporte sur « poste MT/BT préfabriqué » qui est une solution temporaire et donc moins performante.

- *Pour les foyers d'éclairage public :*

Enfin, les lampes LED sont certes les moins énergivores, cependant leur performance d'éclairage en zone poussiéreuse est significativement réduite. La solution « foyer d'éclairage public par l'utilisation des lampes SHP » plus adaptée au milieu rural et performante, l'emporte sur les autres.

Au sortir de l'analyse comparative des solutions de rechange, il est retenu que l'option 2 « Avec projet » en particulier pour sa solution « **Electrification par l'extension du réseau MT national avec lignes aériennes, construction des réseaux BT/EP aérien avec des foyers d'éclairage public SHP** » est la meilleure solution de rechange, la plus viable au plan technique et économique tout en ne présentant qu'un impact mineur sur le milieu biophysique. Elle l'emporte sur le plan des aspects économiques et des impacts positifs sur l'amélioration des conditions de vie tout en ne présentant que des impacts mineurs sur le milieu biophysique.

3 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

3.1 Cadre politique

Avec le concours de la Banque Africaine de Développement (BAD), l'État de Côte d'Ivoire met en œuvre d'importants projets en matière d'accès à l'électrification comme celui d'électrification rurale de 101 localités des Régions du Poro, Tchologo, de la Bagoué et du Hambol. Ce projet améliorera les conditions de vie des populations de ces régions et est conforme à un ensemble de politiques nationales visant le bien-être des populations.

3.1.1 Plan National de Développement (PND)

Le Plan National de Développement 2016-2020 capitalise les acquis de l'exécution du PND 2012-2015 avec pour objectif ultime l'atteinte de l'émergence de la Côte d'Ivoire à l'horizon 2020. Cela passe notamment par la planification de projets qui adressent à la fois la lutte contre la pauvreté et de la satisfaction des besoins des populations en électricité.

En matière de réduction de la pauvreté, l'Axe stratégique II du PND intitulé « Accélération du développement du capital humain et promotion du bien-être social » place l'amélioration des conditions de vie des populations au cœur de l'action de l'État. Les activités prévues dans le cadre de cet axe font contribuer à la croissance inclusive et la répartition des fruits de cette croissance. Cela se fera par exemple à travers l'accélération de la réalisation des ODD notamment l'objectif 11 qui concerne les villes et les communautés durables.

Quant à la question de la satisfaction des besoins énergétiques, l'Axe stratégique IV intitulé « Développement des infrastructures harmonieusement réparties sur le territoire national et préservation de l'environnement » prévoit que la Côte d'Ivoire entend répondre aux besoins énergétiques en accroissant non seulement les infrastructures de production, mais aussi de distribution. Cela passe par la modernisation et l'accroissement des lignes HTA et BT. Ces investissements s'exécuteront tout en préservant l'environnement.

3.1.2 Politique en matière d'accès à l'électricité

La politique nationale en matière d'accès à l'électricité débutée en 2006 connaît de nos jours un développement qualitatif et quantitatif. Plusieurs programmes coordonnés par CI-ENERGIES produisent des résultats significatifs dans les localités du pays. Ces différentes initiatives visent à terme à améliorer la qualité de l'électricité distribuée et à faciliter son accès aux populations. L'ambition qui sous-tend les programmes de CI Energies est d'électrifier toutes les localités de Côte d'Ivoire qui comptent plus de 500 habitants.

La production nationale actuelle est évaluée à 2200 mégawatt. Cette puissance est fournie grâce à un mix électrique composé de 60% représentant la part de l'énergie thermique et 40% provenant de l'énergie hydroélectrique. Avec la ratification de l'Accord de Paris en 2016, l'État de Côte d'Ivoire s'est également engagé dans le développement des Energies Renouvelables (EnR) avec pour objectif d'accroître à 42% en 2030, la part des EnR dans le mix électrique.

3.1.3 Politique en matière de promotion du genre

La Constitution du 08 novembre 2016 a affirmé l'égalité entre l'homme et la femme. Elle interdit à cet effet toute discrimination basée sur le sexe (Cf. art. 4). Partant, on retrouve ce principe d'égalité dans plusieurs lois particulières comme la loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail (art. 4), la loi n°92-570 du 11 septembre 1992 portant statut général de la Fonction Publique (art. 14).

Jusqu'en 2013, il subsistait dans le cadre du mariage une inégalité entre les conjoints. Dans le passé, l'homme était considéré en Côte d'Ivoire comme le chef de la famille. Mais grâce à la loi n°2013-33 du 25 janvier 2013, il n'est plus fait référence à la notion de chef de famille reconnu à l'époux. On parle désormais puissance parentale réparti de manière égalitaire entre les conjoints (art. 58). Cette loi modifie partant l'exécution de certains droits comme celui de : choisir le lieu de résidence de la famille ; d'administrer et de disposer des propriétés maritales dans le cadre du régime de bien communs.

En matière de succession également, grâce à la loi n°2019-573 du 26 juin 2019 qui a remplacé la loi n°64-379 du 7 octobre 1964, la femme a été introduite dans l'ordre légal d'une succession. Ainsi, désormais à la mort de l'époux, elle bénéficie soit : du quart des biens s'il y a des enfants (art. 26), soit de la moitié des biens s'il n'existe pas d'enfants (art. 27), soit de la totalité des biens si l'époux n'a ni père, mère, frères ou sœurs (art. 27).

La promotion du genre est également une exigence observée au niveau des organisations politiques. Conformément à la loi n°2019-870 du 14 octobre 2019, il est désormais exigé un minimum de 30% de femmes sur les listes de candidats présentés aux différentes élections en Côte d'Ivoire.

Au niveau politique, la Côte d'Ivoire s'est dotée d'un ensemble de politiques relative à la promotion du genre. Il s'agit notamment de : la Déclaration solennelle de la Côte d'Ivoire sur l'égalité des chances, l'équité et le genre de 2007 ; la politique nationale de l'égalité des changes, l'équité et le genre de 2009 ; la Stratégie Nationale de lutte contre les Violences Basées sur le Genre (SNLVBG) de 2012.

Tous ces engagements des pouvoirs publics en faveur de la promotion du genre semblent connaître des contrariétés dans le domaine rural fortement influencé par des pratiques coutumières. On peut constater une sorte de répartition des tâches qui sous-tend une inégalité entre la femme et l'homme. On remarque ainsi que les femmes travaillent en priorité dans le domaine des cultures vivrières (manioc, maïs, bananes et autres) alors que les hommes travaillent dans des plantations de cultures de rente (cacao, café, palmier à huile et hévéa).

3.1.4 Politique en matière environnementale et du développement durable

À l'instar de plusieurs États Africains, la Côte d'Ivoire s'est lancée d'abord, après la conférence de Rio de Janeiro de 1992, dans une véritable politique en faveur de la protection de l'environnement. Cela s'est traduit avec l'adoption en 1992 du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE), du Programme Cadre de Gestion des Aires Protégées (PCGAP) de 1995, du Code de l'Environnement en octobre 1996 et par la volonté de se conformer aux initiatives internationales en matière de protection de l'environnement. La Côte d'Ivoire a ainsi ratifié de nombreux Accords, Conventions et Protocoles environnementaux sous régionaux et multilatéraux du domaine de l'environnement.

L'État de Côte d'Ivoire s'est aussi doté d'une réglementation nationale en matière de la protection de l'environnement conforme aux standards internationaux, il s'agit notamment du Décret n°96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux EIE des projets de développements et du Décret n°2005-03 du 06 Janvier 2005 portant Audit Environnemental.

Ensuite, en ce qui concerne la question du développement durable, elle trouve ses débuts dans la politique du gouvernement en 2011 avec la création d'un ministère de l'Environnement et du développement durable. La Côte d'Ivoire a ainsi adopté dans un premier temps une Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD 2012-2016) et dans un second temps s'est dotée d'une loi d'orientation en la matière en 2014 (Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable).

Par ailleurs en 2018, le MINEDD a adopté une politique nationale de l'environnement et du développement durable avec pour vision « d'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 », qui poursuit la politique du gouvernement en matière d'environnement et de développement durable. La politique contient d'une part des orientations stratégiques transversales ci-après citées :

- Promotion d'une stratégie de développement Durable et gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- Renforcement du cadre institutionnel et législatif ;
- Renforcement des capacités humaines et techniques ;
- Développement d'une stratégie de communication pour un changement de comportement en matière d'environnement et de développement durable ;
- Implication effective de la société civile ;
- Prévention et lutte contre les pollutions et nuisances ;
- Gestion de la biotechnologie et de la biosécurité ;
- Promotion de la gestion rationnelle des substances chimiques dangereuses ;
- Changements climatiques ;
- Réduction des Risques et Gestion des catastrophes ;
- Prévention et lutte contre l'érosion côtière ;
- Gestion durable des déchets.

D'autre part, des orientations stratégiques sectorielles verticales ont été également déclinées. Il s'agit de :

- Agriculture zéro déforestation ;
- Amélioration de la politique foncière ;
- Ressources forestières, fauniques terrestres, pastorales et aquatiques, désertification et biodiversité et questions connexes ;
- Ressources en eau ;
- Transports ;
- Energie ;
- Développement industriel ;
- Environnement et santé ;
- Etablissements humains ;
- Tourisme et culture ;
- Education nationale et recherche scientifique

La politique en matière environnementale et du développement durable de la Côte d'Ivoire connaît enfin un renforcement notable avec la constitutionnalisation de la protection de l'environnement à travers les articles 27 et 40 de la Constitution du 08 novembre 2016.

3.1.5 Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté dans le domaine de l'accès à l'énergie

A l'instar du Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP), le Plan National de Développement (PND) 2012-2015 intègre, dans les priorités du Gouvernement, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'assainissement du milieu. Le PND (2016-2020) constitue une manifestation de la volonté politique gouvernementale à s'engager, auprès de ses partenaires, à réduire la pauvreté en offrant aux populations démunies un cadre de vie décent. Le sous-secteur de l'électricité et des énergies renouvelables se fixe comme objectif global de fournir à la population une énergie accessible à moindre coût, au plus grand nombre, exportable et qui préserve l'environnement. De façon plus spécifique, il s'agit, entre autres :

- de satisfaire les besoins des localités urbaines et rurales en électrification en portant la couverture à 50% en 2017 pour la proportion de localités électrifiées et à 55% en 2017 pour la proportion des ménages ayant accès à l'électricité.
- d'assurer une gestion optimale du secteur et de résorber les déséquilibres structurels.

Pour atteindre ces objectifs, le Gouvernement a défini des axes stratégiques du secteur et élaboré un plan de mise en œuvre. Ainsi, outre les zones urbaines, l'électrification rurale constitue une des préoccupations majeures de la politique économique et sociale du Gouvernement. À cet égard, ce sous-secteur a bénéficié d'un soutien historique constant de la part des pouvoirs publics, grâce à d'importants programmes engagés par l'État qui ont permis d'électrifier un grand nombre de localités rurales. Malgré ces résultats encourageants, l'objectif d'une électrification totale du pays est loin d'être atteint. Par conséquent, le Gouvernement fait de l'électrification rurale une composante forte de son programme de développement, et entend ainsi poursuivre et amplifier, à raison d'un minimum de 500 localités nouvelles à électrifier chaque année, les résultats obtenus afin d'atteindre l'objectif de l'électrification totale de la Côte d'Ivoire à l'horizon 2025. Cette généralisation de l'électrification a pour finalité de :

- améliorer les conditions de vie en milieu rural grâce à la fourniture de l'électricité à tous, dans les meilleures conditions de coût et d'usage ;
- désenclaver économiquement les zones rurales en rendant disponible dans les localités, l'une des sources d'énergie de base indispensable à un développement économique durable ;
- lutter contre la pauvreté en donnant aux populations rurales des moyens d'accroître leur revenu.

3.1.6 Politique de la réalisation de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes

A l'instar des autres pays africains, la Côte d'Ivoire s'est engagée dans la mise en œuvre de la promotion de l'égalité des sexes à tous les niveaux et dans tous les secteurs d'activités, notamment aussi bien dans la disponibilité des biens et services que dans leur accessibilité.

3.1.7 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, (iv) de consacrer une nouvelle approche basée sur le développement participatif.

3.2 Cadre juridique national relatif au projet

Tableau 9: Cadre juridique national relatif au projet

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
Lois		
Loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 modifiée par la loi n°2020-348 du 19 mars 2020 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire	La loi fondamentale ivoirienne proclame dès son préambule l'engagement de la Côte d'Ivoire à « contribuer à la préservation du climat et d'un environnement sain pour les générations futures ». Ce fort engagement est complété par les articles suivants : Article 11 : « Le droit de propriété est garanti à tous. Nul ne doit être privé de sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste et préalable indemnisation ». Article 27 : « le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble de territoire national (...) » Article 40 : « la protection de l'environnement et la protection de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique et morale ».	CI-ENERGIES doit disposer d'une politique environnementale et sociale qui prend en compte la protection de l'environnement et garantit le droit à un environnement sain à tous. CI-ENERGIES doit également indemniser toutes les personnes qui perdront leurs terres ou leur bien du fait de la réalisation du projet.
Loi n°87- 806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel	Article 1^{er} : « Le Patrimoine Culturel National est l'ensemble des biens immobiliers et mobiliers, des arts et traditions populaires, des styles, des formes, des disciplines et des usages artistiques, sociaux, religieux, technologiques et scientifiques hérités du passé »	Protéger le patrimoine culturel et religieux des PAPs.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	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 »	
Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	Article 2 : « il vise notamment à : - protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs et réserves existantes ; -établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ; - améliorer les conditions de vie des différents types de populations dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; - créer les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations futures ; - garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; - veiller à la restauration des milieux endommagés ».	Effectuer une évaluation environnementale préalable.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	Article 12 : « Tout sous-projet d'aménagement et d'affectation du sol à des fins agricoles, industrielles ou urbaines, tout sous-projet de recherche ou d'exploitation des matières premières du sous-sol sont soumis à autorisation préalable dans les conditions fixées par décret ». Article 21 : « Les plans d'aménagement du territoire, les schémas directeurs, les plans d'urbanisme et autres documents d'urbanisme doivent prendre en compte les impératifs de protection de l'environnement dans le choix, l'emplacement et la réalisation des zones d'activités économique, industrielle, de résidence et de loisirs ». Article 39 : « tout sous-projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable. Il en est de même des programmes, plans et politiques pouvant affecter l'environnement. Un décret en précisera la liste complète. Tout sous-projet fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi pour vérifier la pertinence des prévisions et adopter les mesures correctives nécessaires » Article 41 : « L'examen des Études d'Impact Environnemental par le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental, donnera lieu au versement d'une taxe au Fonds National de l'Environnement dont l'assiette sera précisée par décret ».	
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, n°2013-655 du 13 septembre 2013 et n°2019-868 du 14 octobre 2019	Article 1^{er} : « Le Domaine Foncier Rural est constitué par l'ensemble des terres mises en valeur ou non et quelle que soit la nature de la mise en valeur. Il constitue un patrimoine national auquel toute personne physique ou morale peut accéder. Toutefois, seuls l'Etat, les collectivités publiques et les personnes physiques ivoiriennes sont admis à en être propriétaires ». Article 2 : « 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. Le Domaine Foncier Rural est composé :	Suivre les prescriptions de la loi de 2013 relatives à la rallonge d'un nouveau délai de 10 ans pour obtenir un titre foncier. Partant, CI ENERGIES ne devrait pas exiger le titre foncier pour attester la propriété foncière dans le domaine rural. CI-ENERGIES et les services du MINADER veilleront à l'application de la loi, surtout en

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	à titre permanent : - des terres propriétés de l'Etat, - des terres propriété des collectivités publiques et des particuliers, - des terres sans maître. à titre transitoire : - des terres du domaine coutumier, - des terres du domaine concédé par l'Etat à des collectivités publiques et à des particuliers » Article 3 : « Le Domaine Foncier Rural coutumier est constitué par l'ensemble des terres sur lesquelles s'exercent : - Des droits coutumiers conformes aux traditions, - Des droits coutumiers cédés à des tiers. » Article 4 : « 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. Dans le domaine foncier rural coutumier, les droits coutumiers sont constatés par le Certificat Foncier. Les terres objet de Certificat foncier individuels ou collectifs doivent être immatriculées dans un délai fixé par décret pris en Conseil des Ministres. La procédure d'immatriculation des terres objet de certificats fonciers est définie par décret ». Article 6 : « les terres qui n'ont pas de maître appartiennent à l'Etat et sont gérées suivant les dispositions de l'article 21 ci-après. Ces terres sont immatriculées, aux frais du locataire ou de l'acheteur. Outre les terres objet d'une succession ouverte depuis plus de trois ans non réclamées, sont considérées comme sans maître : - Les terres du domaine coutumier sur lesquelles des droits coutumiers exercés de façon paisible et continue n'ont pas été constatés dans un délai fixé par décret pris en Conseil des Ministres, - Les terres concédées sur lesquelles les droits du concessionnaire n'ont pu être consolidés dans un délai fixé par décret pris en Conseil des Ministres. Le défaut de maître est constaté par décret pris en Conseil des Ministres.	matière de la vérification du titre foncier pour les indemnisations.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	La procédure de constatation des terres sans maître est définie par décret »	
Loi n°2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales modifiée par l'ordonnance n° 2007-586 du 4 Octobre 2007	Article 1^{er} : « 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. » Article 10 : « Les attributions dans les matières ci-après sont dévolues aux collectivités territoriales : - l'aménagement du territoire ; -la planification du développement ; - l'urbanisme et l'habitat ; - les voies de communication et les réseaux divers ; - le transport ; - la santé, l'hygiène publique et la qualité ; -la protection de l'environnement et la gestion des ressources naturelles ; - la sécurité et la protection civile ; - l'enseignement, la recherche scientifique et la formation professionnelle et technique ; -l'action sociale, culturelle et de promotion humaine ; - le sport et les loisirs ; - la promotion du développement économique et de l'emploi ; -la promotion du tourisme ;	Associer le Conseil Régional du Hambol, du Poro, du Tchologo et de la Bagoué à toutes les phases du projet.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	-la communication ; -l'hydraulique, l'assainissement et l'électrification ; -la promotion de la famille, de la jeunesse, de la femme, de l'enfant, des handicapés et des personnes du 3e âge ».	
Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'électricité	Article 3 : « La présente loi régit les activités du secteur de l'électricité en Côte d'Ivoire les équipements affectés en Côte d'Ivoire, les équipements affectés à ces activités ainsi que les personnes qui les exercent. Elle fixe les conditions et modalités d'exercice des activités ci-après : - La production à partir de toutes sources d'énergies, y compris les énergies nouvelles et renouvelables, le transport, le dispatching, l'importation, l'exportation, la distribution et la commercialisation de l'énergie électrique ; - La maîtrise de l'énergie et la réduction de l'impact du système électrique sur l'environnement. La présente loi s'applique aux ouvrages de production, de transport et de distribution, sauf stipulations contraires d'accords internationaux ». Article 36 : « Sous réserve du respect de la législation en vigueur, des règles de l'art et de bonnes pratiques en la matière et des dispositions spécifiques de sa convention, tout opérateur est autorisé à : - établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour conducteurs aériens sur le domaine public ; - exécuter sur les voies publiques et leurs dépendances tous travaux nécessaires à l'établissement, à l'entretien des ouvrages, en se conformant notamment aux règlements de voirie et d'urbanisme ainsi qu'aux plans directeurs d'urbanisme et aux textes en vigueur concernant la sécurité, la protection de l'environnement, la police et le contrôle des installations électriques. Les valeurs culturelle, esthétique, scientifique, historique, archéologique et écologique de la zone d'implantation doivent être sauvegardées. Dans l'accomplissement de la mission de service public qui lui a été déléguée par l'Etat, tout opérateur a le droit de recourir par l'intermédiaire de l'Etat à la procédure d'expropriation, après déclaration d'utilité	Se conformer aux prescriptions du Code de l'électricité avant et pendant l'exploitation du poste source.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	publique, des ouvrages et équipements de production, de transport, de dispatching ou de distribution ainsi que de leurs emprises et implantations, conformément à la réglementation en vigueur » Article 37 « Dans l'accomplissement de la mission de service public qui lui a été déléguée par l'Etat, tout opérateur peut être autorisé à : - établir sur les propriétés privées, les ouvrages de production, de transport, de dispatching ou de distribution déclarés d'utilité publique, à les occuper, à les surplomber ou à y réaliser des canalisations souterraines à titre de servitude ; - établir à demeure des supports ou ancrages pour conducteurs aériens d'électricité, soit à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, soit sur les toits et terrasses des bâtiments, à la condition qu'on puisse y accéder de l'extérieur et sous réserve du respect des règlements de sécurité, de voirie et d'urbanisme ; - faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés privées, sous réserve du respect des règlements de sécurité, de voirie et d'urbanisme ; - établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour conducteurs aériens sur des terrains privés non bâtis qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes ; - élaguer, à ébrancher ou à abattre les arbres ou arbustes sur les propriétés privées en vue d'assurer la sécurité des personnes et des biens ainsi que la continuité du service public ». Article 38 : « L'exercice ou l'établissement d'une servitude d'utilité publique est précédé d'une notification aux propriétaires concernés, sauf cas d'urgence. La pose d'appui sur les murs ou façades ne peut faire obstacle au droit du propriétaire de les démolir, de les réparer ou de les surélever. La pose de conducteurs ou supports sur un terrain ouvert et non bâti ne fait pas obstacle au droit du propriétaire de clôturer ou de bâtir, lequel doit être exercé légitimement. Toutefois, dans ce cas, subsistent	

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	les servitudes nécessaires à l'utilisation et à l'entretien des installations s'y trouvant. Aucune indemnité n'est due aux propriétaires en raison de ces servitudes »	
Loi n°2014-390 du 20 Juin 2014 d'orientation sur le développement durable	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 ; - élaborer les outils de politique en matière de changements climatiques ; -encadrer les impacts économiques, sociaux et environnementaux liés à la biosécurité ; -définir les engagements en matière de développement durable des acteurs du développement durable ; - 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 ; - encadrer l'utilisation des organismes vivants modifiés. Article 3 : « La présente loi s'applique notamment aux domaines ci-après : -l'aménagement durable du territoire ; - la biodiversité ; - la biosécurité ; - les changements climatiques ;	Se conformer aux objectifs définis la loi.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	- le développement urbain durable ; - les énergies ; - l'environnement côtier et marin ; - la gestion des catastrophes ; - la gestion durable des forêts ; - la gestion durable des mers et du littoral ; - la gestion durable des terres et la désertification ; -le mécanisme pour un développement propre ; - le mécanisme REDD+ ; - les modes de consommation et de production durables ; - les ressources en eau. » Article 6 : « Les outils de mise en œuvre des principes et objectifs du développement durable sont constitués notamment : - de l'Agenda 21 local ; - des communications nationales ; - de la comptabilité verte ; -des évaluations environnementales et sociales ; - de la fiscalité verte ; - des grilles d'évaluation ;	

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	- des guides sectoriels ; - des indicateurs du développement durable ; -des normes relatives au développement durable ; - des inventaires des gaz à effet de serre ; -des plans sectoriels de développement durable ; - du plan national d'adaptation aux changements climatiques ; -de la stratégie nationale de développement durable ; - de la stratégie nationale de lutte contre les changements climatiques ; - de l'empreinte écologique. »	
Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail	Article 1 : « Le présent Code du Travail est applicable sur tout le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit les relations entre employeurs et travailleurs résultant de contrats conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit également l'exécution occasionnelle, sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire, d'un contrat de travail conclu pour être exécuté dans un autre Etat. Toutefois, cette dernière disposition n'est pas applicable aux travailleurs déplacés pour une mission temporaire n'excédant pas trois (3) mois ». Article 21.1 : « La durée et l'horaire de travail sont fixés par l'employeur dans le respect des règles édictées par le présent code et des textes pris pour son application. La durée et l'horaire de travail sont affichés sur les lieux de travail et communiqués à l'Inspecteur du Travail et des Lois sociales. Dans tous les Etablissements soumis au présent Code, à l'exception des Etablissements agricoles, la durée normale du travail des personnels, quel que soient leur sexe et leur mode de rémunération, est fixée à quarante heures par semaine. Cette durée peut être dépassée par application des règles relatives aux équivalences, aux heures supplémentaires et à la récupération des heures de travail perdues et à la modulation. »	Veiller à ce que les exigences environnementales, d'hygiène et de sécurité des travailleurs prescrites par la loi soient appliquées lors de la réalisation des travaux.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	Article 22.2 : « Le travail de nuit est interdit aux femmes enceintes sauf avis médical contraire et aux jeunes travailleurs âgés de moins de dix-huit (18) ans. Des dérogations peuvent toutefois être accordées, dans des conditions fixées par Décret, en raison de la nature particulière de l'activité professionnelle. » Article 22.4 : « Les conditions dans lesquelles s'effectue le travail de nuit, en particulier les garanties spécifiques exigées par la nature de ce travail, sont fixée, par décret ». Article. 41.2 : « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies ». 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 ». Article 41.5 : « Tout danger grave et imminent est mentionné sur un Registre spécifique par le Comité de santé et sécurité au travail prévu à l'article 42.1 ci-dessous et l'employeur est tenu de procéder à une enquête avec ce Comité. En cas de divergence sur la réalité de ce danger la partie la plus diligente saisit l'inspecteur du travail et des lois sociales qui convoque une réunion extraordinaire du Comité qui se tient dans les vingt-quatre heures avec la participation obligatoire du médecin inspecteur du Travail et du contrôleur en prévention de l'Institution de Prévoyance sociale ». Article 43.1 : « Tout employeur doit assurer un service de santé au travail au profit des travailleurs qu'il emploie. Ce service de santé au travail existe sous deux formes : - le service médical autonome ; - le service médical interentreprises ».	

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code forestier	Article 2 : « La présente loi a pour objectif de fixer les règles relatives à la gestion durable des forêts. Elle vise à : • Renforcer, au profit des générations présentes et futures, la contribution du secteur forestier au développement durable par la promotion des fonctions environnementales, socio-économiques et culturelles des ressources forestières ; • Préserver et valoriser la diversité biologique et contribuer à l'équilibre des écosystèmes forestiers et autre écosystèmes associés ; • Promouvoir la participation active des populations locales, des Organisations Non Gouvernementales et des associations à la gestion durable des ressources forestières pour l'amélioration de leurs revenus et de leurs conditions de vie, par la prise en compte, en matière forestière de leurs droits individuels et collectifs qui découlent des coutumes, de la loi portant Code Foncier Rural, de la présente loi et par la vulgarisation de la politique forestière ; • Promouvoir la création de forêts par les communautés rurales, les collectivités territoriales, les personnes physiques et les personnes morales de droit privé ; • Valoriser les ressources forestières par une transformation plus poussée du bois et une meilleure rentabilité des produits forestiers ; • Favoriser la constitution d'un taux de couverture forestière représentant au moins 20% de la superficie du territoire national ; • Promouvoir une culture écocitoyenne. » Article 8 : « La protection et la reconstitution des ressources forestières incombent à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux communautés rurales et aux populations riveraines des forêts de l'Etat, aux personnes morales de droit privé, notamment les concessionnaires et exploitants des ressources forestières ainsi qu'aux personnes physiques. Les modalités d'application du présent article sont déterminées par décret pris en Conseil des Ministres. »	Veiller à préserver les écosystèmes forestiers.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	Article 9 : « L'Etat prend les mesures nécessaires à l'effet de préserver l'ordre public écologique » Prière de faire référence à ces articles qui sont très précis quant à la responsabilité de CI-ENERGIES dans la protection des arbres du domaine rural Article 3 : « La présente loi s'applique aux forêts et aux arbres hors forêts sur le territoire national mais ne s'applique pas à la faune, aux parcs nationaux et réserves naturelles ». Articles 6 et 7 : « La protection et la reconstitution des ressources forestières incombent à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux communautés rurales, aux personnes physiques et morales de droit privé, notamment les concessionnaires et exploitants des ressources forestières ». L'Etat prend toutes mesures nécessaires en vue de fixer les sols, de protéger les terres, les berges et ouvrages contre les risques d'érosion et d'inondation, et de conserver les espèces naturelles menacées d'extinction Articles 42, 47, 51 et 52 : « les prélèvements au titre des droits d'usage forestier doivent se faire dans le respect des principes de gestion durable des forêts et les défrichements, qu'ils soient manuels ou mécanisés, y sont formellement interdits sauf sur autorisation de l'Administration forestière ». Articles 56 et 59 : « Aussi, sont-ils interdits, les substances et les espèces dangereuses ». Article 61 : « Tout déboisement sur une distance de vingt-cinq mètres de large de part et d'autre de la limite supérieure des crues des cours d'eau est également interdit sauf si l'autorisation est accordée par l'administration forestière locale ». Articles 127 à 146 : « Les infractions relatives à l'exploitation, à la transformation et à la commercialisation sans autorisation des produits de la forêt sont réprimées ».	
Ordonnances		
Ordonnance n°2016-588 du 03 août 2016 portant titres	Article 1^{er} : « La présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant : -à l'Etat ; - aux Collectivités territoriales ; - aux Etablissements publics ; Que ces biens soient gérés par la personne	

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
d'occupation du domaine public	publique propriétaire ou par toute personne morale de droit public ou privé ayant reçu mandat de la personne publique propriétaire à cet effet ». Article 4 : « Les biens du domaine public sont insaisissables, inaliénables et imprescriptibles. L'occupation ou l'utilisation par des personnes privées des dépendances immobilières de ce domaine ne confère pas à ces dernières de droit réel, sous réserve des dispositions des chapitres III et de IV de la présente ordonnance » Article 7 : « L'occupation ou l'utilisation du domaine public ne peut être que temporaire ».	L'occupation des terrains appartenant à l'Etat ne confère pas un droit de propriété à l'occupant.
Décrets		
Décret du 29 Septembre 1928 portant réglementation du domaine public	Article 1^{er} : « font partie du domaine public : - les rivages de la mer jusqu'à la limite des plus hautes marées ainsi qu'une zone de 100 m mesurée à partir de cette limite ; - les cours d'eaux navigables ou flottables ainsi qu'une zone de passage de 25 m de large sur chaque rive ; - les sources et cours d'eau non navigables ni flottables ; - les lacs, étangs et lagunes ainsi qu'une zone de 25 m de large sur chaque rive ; - les nappes aquifères souterraines quel que soit leur provenance, leur nature et leur profondeur ; - les canaux de navigation, les canaux d'irrigation, les canaux de dessèchement exécutés dans l'intérêt du public ainsi que les dépendances de ces ouvrages ; - les chemins de fer, les routes, les voies de communication de toute nature et les dispositifs de protection de ces voies ; - les conduites d'eau, les conduites d'égouts, les ports, les digues maritimes et fluviales, les ouvrages d'éclairage et de balisage et leurs dépendances ;	Une fois construite, le poste source et ses dépendances seront incorporés au domaine public.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	- les lignes télégraphiques, téléphoniques et leurs dépendances ainsi que les aériens des stations radioélectriques ; - les ouvrages de fortification des places de guerre ou les postes militaires ainsi qu'une zone large de 250 m autour ces ouvrages. »	
Décret n°95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction de cultures	Article 1^{er} : « L'indemnisation des cultures détruites résulte soit du droit commun de la responsabilité relevant des articles 1382 et suivants du code civil, soit de l'exécution de travaux d'utilité publique ou de l'exécution de mesures phytosanitaires décidées par les services compétents et portant sur des plants sains » Article 2 : « L'indemnité doit être juste, c'est-à-dire permettre la répartition intégrale du préjudice causé par la perte des biens. Elle ne doit en aucun cas constituer une spéculation pour la victime ». Article 6 : « La fixation du barème des taux d'indemnité et l'organisation de l'évaluation de l'indemnisation sont établies par Arrêté conjoint du Ministre chargé de l'Agriculture et du Ministre chargé de l'Economie et des Finances » Article 7 : « La détermination du montant de l'indemnité doit tenir compte : (a) de la valeur des cultures détruites ou à détruire au moment du constat ; (b) de la valeur des constructions et autres aménagements ; (c) de la valeur du terrain nu, en cas de dépossession de celui-ci ; (d) du remboursement des frais occasionnés pour l'obtention du titre de propriété, s'il y a expropriation.	CI-ENERGIES devra se conformer aux exigences de ce décret pour indemniser les propriétaires de ces champs qui seront détruits par le projet.
Décret n°96-206 du 7 mars 1996 relatif au Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail	Article 1^{er} : « Conformément aux dispositions prévues à l'Article 42.1 du Code du Travail, dans tous les Etablissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ».	L'entreprise chargée des travaux de construction du poste source devra mettre en place un Comité de santé, de sécurité au travail s'il emploie au moins 50 salariés permanents.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
Décret n°96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux Études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement	Article 3 : « Les termes ci-après sont définis comme suit : 1) Etude d'impact Environnemental (EIE) : ensemble des procédés utilisés pour évaluer les effets d'une donnée activité sur l'environnement et proposer toute mesure ou action en vue de faire disparaître, réduire ou atténuer les effets néfastes pour l'environnement susceptibles d'être engendrés par une telle activité. 2) Constat d'impact : inventaire des effets du sous-projet ou programme, sans suggérer nécessairement l'étude des variantes et les moyens permettant de corriger les effets négatifs. (...) » Article 5 : « Pour tout sous-projet ayant un lien avec les domaines prévus à l'annexe II du présent décret, l'autorité habilitée à délivrer l'autorisation doit exiger du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire un constat d'impact aux fins d'en évaluer le risque d'impact sérieux sur l'environnement et d'exiger ou non une étude d'impact environnemental ». Article 7 : Dans un délai n'excédant pas les trente jours à compter de la date effective de réception du constat d'impact, le ministre chargé de l'Environnement doit aviser le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire soit de son approbation, soit de l'exigence de la présentation d'une étude d'impact environnemental, soit de la prolongation de l'examen du dossier dans un délai complémentaire de quinze jours. Une copie de la décision sera transmise à l'Administration technique concernée. Le dépôt d'un constat d'impact doit faire l'objet d'un récépissé.	CI-ENERGIES doit veiller à ce que le sous-projet fasse l'objet d'un constat d'impact environnement et social.
Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail	Article 2 : Les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté. Article 7 : Des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour. Si cette eau ne provient pas d'une distribution publique qui la garantit potable, le médecin-inspecteur du Travail ou l'inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort pourra mettre l'employeur en demeure de faire effectuer à ses frais l'analyse de cette eau.	L'entreprise chargée des travaux doit se conformer aux prescriptions du décret.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
Décret n°98-40 du 28 janvier 1998 relatif au Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs	Article 1^{er} : « Le Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité au travail institué à l'article 92-1 (article 71-6 du nouveau Code) du Code du 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 ».	Le Comité pourra faire des recommandations à CI-ENERGIES sur les conditions relations à la santé et la sécurité des travailleurs.
Décret n°2005-03 du 06 Janvier 2005 portant Audit Environnemental	Article 2 : L'audit environnemental a pour objet d'apprécier, de manière périodique, l'impact que tout ou partie des activités d'un organisme ou d'un ouvrage est susceptible, directement ou indirectement, de générer sur l'environnement. Article 3 : Sont soumis, tous les trois (3) ans, à l'audit environnemental, les entreprises, les industries et ouvrages, ou partie ou combinaison de celles-ci, de droit public ou privé, sources de pollution, qui ont leur propre structure fonctionnelle et administrative. Les objectifs sont définis par le demandeur. Le champ est défini par le responsable d'audit après consultation du demandeur.	Pendant la phase d'exploitation les infrastructures de distribution installées feront l'objet d'un audit tous les 3 ans.
Décret n°2005-520 du 27 octobre 2005 portant approbation de l'Avenant n°5 à la Convention de Concession du Service Public National de Production, de Transport, de Distribution, d'Exportation et d'importation de l'Energie Electrique, signé le 12 octobre 2005 entre l'Etat de Côte	Il approuve la Convention de Concession du service public national de production, de transport, de distribution, d'exportation et d'importation de l'énergie électrique signé le 12 octobre 2005 pour une période de quinze (15) ans.	La Concession liant l'Etat de Côte d'Ivoire à la Compagnie Ivoirienne d'Electricité pour l'exploitation qui est arrivée à terme en 2020 a été prorogée de 12 ans supplémentaires.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
d'Ivoire et la Compagnie Ivoirienne d'Electricité		
Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur	Article 3 : « Le principe Pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation ainsi que celles relatives à la remise en état de l'environnement. Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'environnement » Article 6 : « la finalité du principe pollueur-payeur est la remise en état de l'environnement et les réparations des dommages causés à celui-ci ». Article 7 : « Le principe pollueur payeur s'applique aux procédures d'élimination de toutes les formes de pollutions, de nuisances ainsi qu'à toutes les activités qui causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement. Le principe pollueur-payeur est applicable aux impacts des projets et programmes de développement dans le cadre de la mise en œuvre des recommandations des Etudes d'Impact Environnemental et Social, des Audits Environnementaux et des inspections des Installations Classées ».	L'entreprise chargée des travaux assumera tous les frais liés aux préjudices qu'ils causeront à l'environnement.
Décrets n°2013-224 du 22 mars 2013 et n°2014-25 du 22 janvier 2014 réglementant la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général	Article 2 : « Les dispositions du présent décret s'appliquent aux terres détenues sur la base des droits coutumiers, mises en valeur ou non, comprises dans les périmètres des plans d'urbanisme ou d'opérations d'aménagement d'intérêt général, dont la délimitation a fait l'objet d'un arrêté du Ministre chargé de l'Urbanisme. » Article 7 nouveau : Le coût maximum de la purge pour la perte des droits liés à l'usage du sol est fixé ainsi qu'il suit : - District autonome d'Abidjan : 2000 francs CFA, le mètre carré ; - District autonome de Yamoussoukro : 1500 francs CFA, le mètre carré ; - Chefs-lieux de Région : 1000 CFA, le mètre carré ;	Les impacts relevés lors de l'enquête socio-économique se situent dans des villages du ressort des départements de Dikodougou, Kouto, Ouangolodougou, Niakara, Dabakala, Korhogo, CI-ENERGIES devra se baser sur le coût de 600 frs/m ² pour le paiement des compensations pour la perte

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	- Chefs-lieux de Département : 700 cinquante francs CFA, le mètre carré ; - Chef lieux de Sous-préfecture : 600 francs CFA, le mètre carré. Des coûts en deçà des maxima ainsi fixes, peuvent être négociés par les parties pour la purge des droits liés à la perte du sol ».	foncière.
Décret n°2014-397 du 25 juin 2014 déterminant les modalités d'application de la loi relative au Code Minier		
Décret n°2016-788 du 12 octobre 2016 relatif aux modalités d'application de l'ordonnance n°2016-588 du 03 août 2016 portant titres d'occupation du domaine public	Article 1^{er} : « L'autorisation d'occupation ou d'utilisation du domaine public est consentie, à titre précaire et révocable, par la voie d'une décision unilatérale ou d'une convention ». Article 6 : Pour l'occupation ou l'utilisation du domaine public des collectivités territoriales, l'autorisation est délivrée par : - Le maire au nom de la Commune ; - Le président du Conseil Régional au nom de la Région ; - Le gouverneur du District Autonome au nom du District Autonome.	Seuls les Présidents des Régions et les Maires des Communes traversées par le sous-projet peuvent autoriser une personne à s'installer sur le domaine public.
Décret n°2016-1152 du 28 décembre 2016 rendant certaines normes d'application obligatoire	Article 1^{er} : « Les normes dont la liste est annexée au présent décret sont rendues d'application obligatoire » Article 3 : « Pour les produits figurant en annexe du présent décret et fabriqués localement, la durée de validité du certificat de conformité aux normes est de trois ans et la durée de validité de l'attestation de conformité aux normes est de trois mois. Pour les produits figurant en annexe du présent décret et importés pour la mise à consommation, la durée de validité du certificat ou de l'attestation de conformité aux normes, définie à l'alinéa précédent porte sur chaque lot de produits importés ».	L'entreprise chargée des travaux et l'exploitant devront se conformer strictement aux indications prévues à l'Annexe 2 du décret.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	Annexe 2 : Normes rendues d'application obligatoire relatives aux produits électriques, électroniques ou d'énergies renouvelables.	
Décret n°2016-791 du 12 Octobre 2016 portant sur réglementation des émissions de bruits de voisinage	Article 3 : « Le présent décret s'applique aux bruits provenant des ménages, des établissements ou locaux et événements à caractère professionnel, commercial, artisanal, cultuel, culturel et sportif, mais aussi à toute personne physique ou morale diffusant à titre habituel ou exceptionnel un son ». Article 4 : « Sont exclus du champ d'application du présent décret, les bruits provenant des infrastructures de transport et des véhicules qui y circulent hormis les bruits des avertisseurs sonores. Sont également exclus les aéronefs, les activités et installations particulières de la défense et de la sécurité nationale, les installations nucléaires de base, les installations classées pour la protection de l'environnement ainsi que les ouvrages des réseaux publics et privés de transport ou de distribution d'énergie électrique, de l'eau potable et des eaux usées soumis à une réglementation spécifique... »	En raison de la nature du projet, il n'est pas soumis aux dispositions du présent décret.
Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	Article 2 : « Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes » Article 3 : « 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 moteurs à combustion; - à tout acte susceptible d'altérer la qualité de l'air »	L'entreprise chargée des travaux et l'exploitant devront se conformer aux exigences du décret.
Décret n°2017-217 du 05 avril 2017 portant gestion écologiquement rationnelle	Article 2 : « Le présent décret a pour objet de définir le cadre de gestion écologiquement rationnelle des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques, en abrégé DEEE.	Lors de la dépose des câbles, l'entreprise chargée des travaux devra se conformer aux exigences

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
des déchets d'équipements électriques et électroniques	Il vise notamment à : - Préciser les exigences relatives aux équipements électriques et électroniques basées sur le principe de la Responsabilité Elargie des Producteurs ; - Etablir un cadre pour une gestion écologiquement rationnelle des DEEE par le biais de l'établissement d'exigences relatives aux aspects financiers et opérationnels, et de structures de gouvernance pour tous les acteurs impliqués dans la collecte et la gestion écologiquement rationnelle des DEEE ; - Assurer la prévention des déchets issus d'équipements électriques et électroniques ainsi que la promotion de la réutilisation, du recyclage et des autres formes de valorisation, afin que la plus grande quantité possible de déchets électriques soit collectée et gérée selon des normes écologiques élevées, à un coût compétitif pour le secteur et les consommateurs, et de diminuer le volume de DEEE mis en décharge ; - Inciter les producteurs et les différents acteurs à s'impliquer activement dans la gouvernance et l'établissement d'un système réglementé de gestion des DEEE. Article 5 : « Les EEE relevant de l'annexe I du présent décret, à l'exception de ceux visés aux catégories 8 et 9, mis sur le marché, ne doivent pas contenir de plomb, de mercure, de cadmium, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles (PBB) ou de polybromodiphényléthers, en abrégé PBDE » Article 6 : « Dans les cas où les EEE contiennent du CFC, plomb, mercure, plastiques halogénés, dangereux pour la santé humaine, la collecte, le transport, le démantèlement et la valorisation des DEEE qui en résultent, doivent permettre d'isoler les substances dangereuses qui seront détruites dans un centre de traitement adapté ou réexportées, sur autorisation du Ministre chargé de l'environnement ».	du décret.
Décret n°2020-955 du 9 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de santé et sécurité au travail	Article 2 : « Dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de 50 salariés, l'employeur doit créer un comité de santé et sécurité au travail. Dans les entreprises dont l'effectif est inférieur ou égal à 50 salariés, la délégation du personnel joue le rôle du comité de santé et sécurité au travail, à l'article 61.12 du Code du travail ».	Les entreprises chargées des travaux doivent mettre en place un comité SST ou procéder à l'élection des délégués du personnel.
Arrêtés		

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique	Article 1^{er} : « Cet arrêté concerne : Les ouvrages faisant partie de la concession du réseau d'alimentation générale, d'une concession de distribution aux services publics, d'une concession de distribution publique ou d'un réseau exploité en régie, ainsi que les lignes de raccordement des centrales de production » L'Article 4 : « Les dispositions techniques adoptées pour les ouvrages, ainsi que les conditions de leur exécution et de leur entretien, doivent être conformes aux règles de l'art ; elles doivent assurer d'une façon générale le maintien de l'écoulement des eaux, de l'accès des maisons et des propriétés, des télécommunications, de la sécurité et de la commodité de la circulation sur les voies publiques empruntées, la sauvegarde de la flore, de la faune et des paysages, la sécurité des services publics, la sécurité, des personnes et la santé publique »	L'exploitant devra se conformer aux exigences de l'arrêté.
Arrêté interministériel n°02 MIPSF//MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine	Article 1^{er} : « En attendant l'adoption de normes ivoiriennes spécifiques, les normes internationales, européennes ou françaises suivantes s'appliquent en Côte d'Ivoire à compter de la mise en vigueur de cet arrêté. 1) Extincteurs et agents extincteurs ISO 7203-3. — Agents extincteurs — Emulseurs — Partie3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires — Amendement AC ; NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D). 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 ;	L'entreprise chargée des travaux et l'exploitant devront se conformer aux prescriptions de l'arrêté.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	NF EN CEI 60903/A11. —Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; amendement A11 -, 3) Casques de protection ISO 3873. — Casques de protection pour l'industrie ; NF EN 1080. — Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants ; NF EN 397. — Casques de protection pour l'industrie ; Article 2 : Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit. Article 3 : Le producteur sur le territoire ivoirien doit mettre en place et documenter un plan qualité afin de démontrer son aptitude à réaliser en permanence des produits conformes aux prescriptions des normes citées à l'article premier. Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise : - Des équipements de production ; - Des équipements de contrôle de la qualité du produit ; Des matières premières, consommables et emballages - Des méthodes de travail ; - Du personnel technique ; - De l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication.	
Arrêté n°01164 MINEEF/CIAPOL/SIIC du 04	Article 3 : « les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de	Les entreprises chargées des travaux devront suivre scrupuleusement les valeurs limites d'émission

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	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 » Les Sections I, II et III du présent Arrêté traitent respectivement de la pollution des eaux, de l'air et de bruit et vibration.	autorisées.
Arrêté n°453/MINADER/MIS/M IRAH/MEF/MCLU/MMG /MEER/SEPMBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou sous-projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage	Article 1^{er} : « Les taux d'indemnisation pour destruction de cultures, d'engins de pêche, de structures aquacoles et pour l'abattage d'animaux d'élevage, sont déterminés suivant les formules de calcul jointes en annexe 1, 2, 3, 4, 5 et 6 [...] » Article 2 : « Lorsque la destruction ou de dépôt porte notamment sur des installations électriques, des constructions ou autres aménagements de génie civil, génie minier ou génie rural tels que les barrages, les digues, les pistes, les basfonds rizicoles, les étangs piscicoles, les clôtures, les bains détiqueurs, les parcs à bétail, les pâturages, les logements des animaux d'élevage, les ouvrages de transport et de distribution d'énergie électrique, les ouvrages d'alimentation en eau potable et les équipements hydrologiques, l'évaluation de ces biens est établie par les Ministères techniques compétents. » 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 5 : « 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 en franc CFA (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 en franc CFA (FCFA/ha) ; - Le rendement à l'hectare en kilogramme (kg/ha) ;	CI-ENERGIES devra conformer aux barèmes indiqués pour indemniser les propriétaires des plantations impactés par les travaux.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	- Le prix en vigueur du kilogramme sur le marché en franc CFA au moment de la destruction pour les cultures annuelles ; - Le prix bord champ (FCFA) en vigueur 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 6 : « Les cultures ne figurant pas sur le tableau joint en annexe feront l'objet d'évaluation sur la base des données obtenues auprès des structures d'encadrement compétentes »	
Instructions		
Instruction interministérielle n°437/INT/PC du 08 décembre 1993 relative à l'organisation des secours dans le cadre départemental et à l'échelon national en cas de sinistre important	Les plans ORSEC comprenant le plan ORSEC d'urgence national et le plan ORSEC départementaux, s'inscrivent dans le cadre de la politique de défense civile qui s'organise autour de cinq (05) axes stratégiques : la défense militaire, la défense économique, la défense psychologique, la défense diplomatique, la défense civile. Ces plans ORSEC sont activés par le Ministre d'Etat, Ministre de l'Intérieur et de la Sécurité et dispose du concours d'une commission interministérielle dont le secrétariat est assuré par l'Office National de la Protection Civile (ONPC) qui prend le commandement des Opérations dès le déclenchement de tout ou partie du plan général de secours. Chapitre I : Point 1,1 : La lutte contre un sinistre survenant dans une industrie à caractère dangereux concerne en premier lieu le chef d'établissement qui doit être à même d'engager les opérations avec les moyens qui lui ont été prescrits à cet effet. Ce n'est que s'il y a menace pour le voisinage ou l'Environnement et que les effets risquent de s'étendre à l'extérieur de l'établissement que le préfet, sera amené à prendre la direction des opérations. Le chef d'établissement conservera, par délégation d'autorité, la conduite des opérations à l'intérieur de son installation. Chapitre 11 : Point 2.2 : Le Plan d'Opération Interne (P.O. I) est établi par le Chef d'établissement qui	L'exploitant du poste source devra recenser les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe et définir les conditions de leur emploi par l'autorité compétente.

Intitulés des textes	Articles liés au projet	Pertinence au regard des activités du projet
	en est entièrement responsable. Il est soumis aux pouvoirs publics compétents (D.G.I ; D.P.C ; G.S.P.M ; S.U.C.) pour commentaire et approbation. L'obligation d'établir un P.O.I. et de satisfaire aux exigences de sécurité qui en découlent sera prévue dans les arrêtés d'autorisation pris au titre des installations classées pour les établissements concernés	

3.2.1 Conventions signées et ratifiées par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet

Tableau 10: Conventions ratifiées par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet

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 projet
La Convention de l'OIT (n° 155) sur la sécurité et la santé des travailleurs de 1981	2016	Protéger la santé et la sécurité des salariés sur les sites du projet	Des cas d'accidents de travail peuvent survenir pendant les activités de réalisation de tranchée, de pose de câbles. Selon ce texte, le sous-projet doit garantir la vie des travailleurs contre les accidents du travail et les maladies professionnelles lors des travaux.
La Convention de l'OIT (n° 161) sur les services de santé au travail de 1985	2016	Instauration de structures sanitaires et médicales au niveau du sous-projet en vue de la protection de la santé des travailleurs	Des cas d'accidents de travail peuvent survenir pendant les activités de réalisation de tranchée, de pose de câbles. Ce texte exige que le promoteur du sous-projet puisse prévoir des services de santé capables de prendre en charge les travailleurs lors des travaux.
La Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone de 1985	1992	Diminuer les émissions des gaz à effet de serre (GES).	Pendant les travaux de construction des installations, le fonctionnement des engins est susceptible d'émettre du Dioxyde de carbone (CO ₂). Conformément à cette disposition, le sous-projet doit réduire les émissions des GES lors des travaux.
La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination de 1989	1994	Contrôler les mouvements transfrontières des déchets dangereux ou non pour la santé humaine ou pour l'environnement.	La conduite des travaux et la gestion des déchets produits par les entreprises chargées des travaux devront être conformes aux règles établies pour le transfert international des déchets dangereux ou non.
La Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique de 1991	1994	Interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux radioactifs.	Les entreprises chargées des travaux ne pourront exporter des déchets considérés comme dangereux.
La Convention sur la Diversité Biologique de 1992	1994	Elle vise l'utilisation durable des ressources génétiques ainsi que du partage des avantages découlant de leur utilisation et des connaissances traditionnelles associées.	S'assurer que la mise en œuvre du sous-projet ne porte pas atteinte à la conservation de la diversité biologique.
La Convention Cadre des Nations Unies sur les	1994	L'objectif de la CCNUCC est de stabiliser les émissions de GES et de	Réduire l'utilisation de certains GES comme le SF ₆ dans les activités du projet.

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 projet
changements climatiques de 1992		fournir un cadre institutionnel de négociation.	
Le Protocole de Kyoto de 1997	2007	Il trace le cadre normatif dans lequel les Etats indiquent leurs objectifs de réduction d'émission de GES pour l'avenir. Ces GES sont le CO2, CH4, N2O, HFC, PFC et le SF6.	Utilisé comme isolant électrique, le SF6 est un gaz de synthèse identifié comme une source du réchauffement climatique. Le recours au SF6 devra être minimisé afin de rester conforme au Protocole de Kyoto.
La Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants (POP) de 2001	2003	La Convention vise à protéger la santé humaine et l'environnement des polluants organiques persistants produits intentionnellement ou non.	Des POPS figurant en Annexes sont utilisés comme retardateur de flamme. L'utilisation de ces produits contenant ces organiques devront être limités au strict minimum.
La Convention Africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles dite Convention de Maputo 2003	2013	La Convention vise la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources en sol, en eau, en flore et en faune.	S'assurer que la mise en œuvre du sous-projet ne constitue pas de menace pour les ressources naturelles protégées par la Convention de Maputo.
L'Accord de Paris de 2015	2016	L'objectif principal est de maintenir l'augmentation de la température mondiale en dessous de 2° C par rapport au niveau préindustriel et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation des températures à 15° C par rapport au niveau préindustriel.	L'État de Côte d'Ivoire s'est engagé à augmenter la part des EnR dans le mix électrique à 42% en 2030. La construction de ce poste source ne doit pas contrarier cet objectif.

3.2.2 Les Sauvegardes de la Banque Africaine de Développement (BAD) relatives au projet

Dans plusieurs domaines, la BAD a développé un Système de Sauvegardes Intégré, appelé également Sauvegardes Opérationnelles (SO), qui met à la charge des États certaines obligations concernant la réalisation des projets que la Banque finance. Ces SO sont présentées succinctement ci-dessous avec pour conclusion la possibilité de leur déclenchement :

Tableau 11: Matrice des sauvegardes de la BAD applicables au projet

Politique Opérationnelle	Objectifs et champ d'application	Recommandations
SO 1 : Evaluation environnementale	L'objectif de cette SO primordiale, et de l'ensemble des SO qui la soutiennent, est d'intégrer les considérations environnementales et sociales – y compris celles liées à la vulnérabilité au changement climatique – dans les opérations de la Banque et de contribuer ainsi au développement durable dans la région. Cette SO s'applique à toutes les opérations de prêts publics et privés de la Banque – y compris aux opérations de prêts programmatiques attribués à des sous-projets individuels ainsi qu'aux opérations de prêts aux intermédiaires financiers – aux activités de projets financés par d'autres instruments financiers gérés par la Banque, à l'exception de l'aide d'urgence à court terme qui est expressément exemptée. Les travaux d'évaluation environnementale et sociale effectués sous cette SO déterminent les activités ou les composantes des opérations qui posent des risques spécifiques couverts par les SO 2 à 5, et par conséquent si les conditions applicables doivent être satisfaites. Elle dégage trois principales catégories : - la catégorie 1 pour les opérations à impacts environnementaux et sociaux significatifs ; - la catégorie 2 traite des opérations susceptibles de causer moins d'effets environnementaux et sociaux indésirables que la catégorie 1 ; - la catégorie 3 vise les opérations à impacts environnementaux et sociaux négligeables.	Déclenchée Conformément aux exigences de la BAD, le screening réalisé classe le présent sous-projet dans La catégorie 2. Conformément à cette catégorie, c'est un constat d'impact environnemental et social qui est exigé.
SO 2 : Réinstallation involontaire	Cette SO vise à faciliter l'opérationnalisation de la Politique de la Banque sur la réinstallation involontaire de 2003, dans le cadre des conditions de mise en œuvre des SO 1 et ce faisant, d'intégrer les facteurs de la réinstallation dans les opérations de la Banque. Cette SO concerne les projets financés par la Banque qui entraînent la réinstallation involontaire de personnes. Elle vise à garantir que les personnes qui doivent être déplacées soient traitées de façon juste et équitable, et d'une manière socialement et culturellement acceptable, qu'elles reçoivent une indemnisation et une aide à la réinstallation de sorte que leur niveau de vie, leur capacité à générer un revenu, leurs niveaux de production et l'ensemble de leurs moyens de subsistance¹ soient améliorés, et qu'elles puissent bénéficier des avantages du sous-projet qui induit leur réinstallation.	Déclenchée CI-ENERGIES devra garantir que les personnes qui doivent être déplacées soient traitées de façon juste et équitable en tenant compte des facteurs culturels et sociaux.

¹ Moyens de subsistance fait référence à la gamme complète des capacités économiques, sociales et culturelles, d'actifs et à d'autres moyens, que les individus, les familles et les collectivités utilisent pour satisfaire leurs besoins.

Politique Opérationnelle	Objectifs et champ d'application	Recommandations
SO 3 : Biodiversité	Cette SO définit les conditions requises pour les emprunteurs ou les clients afin (i) d'identifier et appliquer les occasions de préserver, et d'utiliser durablement la biodiversité et les habitats naturels et (ii) d'observer, mettre en œuvre, et respecter les conditions prescrites pour la préservation et la gestion durable des services écosystémiques prioritaires. Elle reflète les objectifs de la Convention sur la diversité biologique visant à conserver la diversité biologique et promouvoir la gestion et l'utilisation durables des ressources naturelles. La SO s'aligne également sur la Convention de Ramsar sur les zones humides, sur la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, sur la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, sur la Convention du patrimoine mondial, sur la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification, et sur l'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire.	Déclenchée CI-ENERGIES devra conduire la réalisation de ce sous-projet de sorte à préserver la biodiversité et les habitats naturels. La conduite du sous-projet devra respecter les exigences et les conditions relatives à la préservation de la diversité biologique.
SO 4 : Pollution	Cette SO expose les principales conditions de contrôle et de prévention de la pollution pour que les emprunteurs ou les clients puissent réaliser une performance environnementale de grande qualité tout au long du cycle de vie d'un projet.	Déclenchée Le sous-projet devra être conçu en minimisant les risques de pollution dû aux activités du dudit projet. Ainsi, CI-ENERGIES devra accorder une attention particulière à l'usage des matières polluantes dans le cadre du présent sous projet. Ces aspects visent la pollution des eaux, des sols et de l'air.
SO 5 : Conditions de travail, santé et sécurité	Cette sauvegarde opérationnelle énonce les principales conditions que les emprunteurs ou les clients doivent satisfaire pour protéger les droits des travailleurs et subvenir à leurs besoins essentiels. Cette SO s'applique aux investissements des secteurs public et privé dans lesquels la Banque est un partenaire direct contractuel. Son applicabilité est établie au cours du processus d'évaluation environnementale et sociale.	Déclenchée CI-ENERGIES veillera à ce que les entreprises chargées des travaux respectent les droits de leurs employés. CI-ENERGIES devra s'assurer des conditions de recrutement, de travail en mettant un accent particulier sur les conditions de santé et de sécurité au travail.

3.2.3 Comparaison du cadre juridique national avec la sauvegarde opérationnelle de la BAD relative à l'évaluation environnementale et sociale (SO 1)

Tableau 12: Analyse comparative entre la SO 1 de la Banque Africaine de Développement et le cadre juridique environnementale nationale

Thèmes	Législation ivoirienne	SO 1	Observations	Propositions
Evaluation environnementale	- Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement - Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement. Conformément à ses textes, les projets de développement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale.	L'emprunteur ou le client, en collaboration avec le personnel de la Banque, procède à la revue du sous-projet en termes d'impacts environnementaux et sociaux y compris ceux liés au changement climatique, aux mesures d'adaptation et d'atténuation potentielles, et de la vulnérabilité des populations et de leurs moyens de subsistance – pour déterminer les types et niveaux spécifiques d'évaluation environnementale et sociale. Le dépistage est mené conformément aux procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES) de la Banque.	Conformité entre le cadre national et la sauvegarde opérationnelle de la BAD.	Appliquer la réglementation ivoirienne.
Catégorisation	Le Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement identifie un certain nombre de projets soumis à divers types d'évaluation environnementale. - projets cités à l'Annexe I et III : EIES - projets cités à l'annexe II : CIES - autres projets : Constat d'exclusion catégorielle	La catégorisation suit le principe de l'utilisation des types et niveaux d'évaluation environnementale et sociale pour le type d'opération. En collaboration avec le personnel des opérations de la Banque, l'emprunteur propose une catégorie, en fournissant une documentation de référence suffisante et des données en appui pour permettre à l'unité en charge de la conformité et des sauvegardes de la Banque d'examiner et de valider la catégorie proposée. Catégorie 1 : opérations à impacts environnementaux et sociaux significatifs ;	Conformité entre le cadre national et la sauvegarde opérationnelle de la BAD.	Appliquer la réglementation ivoirienne.

Thèmes	Législation ivoirienne	SO 1	Observations	Propositions
		Catégorie 2 : opérations susceptibles de causer moins d'effets environnementaux et sociaux indésirables que la catégorie 1 ; Catégorie 3 : Opérations à impacts environnementaux et sociaux négligeables ;		
Consultation et participation	La Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement consacre à son article 35 le principe d'information qui prescrit que « toute personne a le droit d'être informée de l'état de l'environnement et de participer aux procédures préalables à la prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement ». Aussi le point 10 de l'Annexe IV du Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement impose la participation du public comme un chapitre clé du Rapport d'EIE.	L'emprunteur ou le client a la responsabilité de réaliser des consultations adéquates (à savoir consultation libre, préalable et informée) avec les communautés susceptibles d'être affectées par les impacts environnementaux et sociaux, et avec les acteurs locaux, et d'en fournir les preuves.	Conformité entre le cadre national et la sauvegarde opérationnelle de la BAD.	Appliquer la réglementation ivoirienne.
Diffusion d'information	L'article 16 du Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement prévoit l'organisation d'une enquête publique dans le cadre de l'EIE. Au cours de cette enquête publique, l'ANDE porte à la connaissance du public le contenu de l'EIE.	Les documents de l'EES/EIES sont rendus publics aux étapes appropriées du cycle du sous-projet à travers le SISS qui est divulgué sur le site Internet de la BAD. Sous la responsabilité et la supervision directes des autorités nationales ou locales, les emprunteurs devront publier les documents d'évaluation dans les établissements nationaux ou locaux appropriés.	Conformité entre le cadre national et la sauvegarde opérationnelle de la BAD.	Appliquer la réglementation ivoirienne.

Thèmes	Législation ivoirienne	SO 1	Observations	Propositions
Mise en œuvre des mesures de sauvegarde	Le cadre institutionnel national impliqué dans l'exécution des évaluations environnementales et du suivi de la mise en œuvre des sauvegardes environnementales est fournie. Ce cadre dispose de structures compétentes qui ont la pratique du suivi des évaluations environnementales en Côte d'Ivoire. - Ministère de l'Intérieur ; - MINEDD (ANDE) ; - MPEER (CI-ENERGIES) ;	Pour tous les projets, la Banque se coordonne avec les autorités nationales compétentes pour s'assurer que la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales et sociales contenues dans le PGES, le plan d'action de réinstallation et les autres clauses de prêts applicables est dûment et conjointement suivie et rapportée lors des missions semestrielles régulières de supervision du projet.	Conformité entre le cadre national et la sauvegarde opérationnelle de la BAD.	Appliquer la réglementation ivoirienne.

3.3 Cadre institutionnel intéressé par la mise en œuvre du projet

Tableau 13: Cadre institutionnel intéressé par la mise en œuvre du projet

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energies	Le Ministère en charge de l'Energie met en œuvre la politique nationale en matière de production de l'électricité. Le Ministère agit activement dans le cadre de ce sous-projet à travers les structures ci-après.	La Direction Générale de l'Énergie assure, pour le compte du ministère, la planification de la politique nationale énergétique.	Planification du projet	Le Ministère montre de réels gages de satisfaction dans la conduite de la politique nationale en matière d'électricité.
	Côte d'Ivoire Énergies (Côte d'Ivoire Energies) est une Société d'État créée par le décret n°2011-472 du 21 décembre 2011. Elle est née de la fusion de la Société de Gestion du Patrimoine du secteur de l'Electricité (SOGEP) et la Société d'Opération Ivoirienne d'Electricité (SOPIE). Elle est chargée d'assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'État en tant qu'autorité concédant. Elle planifie l'offre et la demande en énergie électrique en coordination avec d'autres administrations impliquées dans la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'électricité.	Côte d'Ivoire Energies assure la maîtrise d'ouvrage du projet.	Maitrise d'ouvrage du projet	CI-ENERGIES assure avec professionnalisme la maîtrise d'ouvrage déléguée par le Ministère. Le département juridique et celui en charge des études environnementales et sociales conduisent avec efficacité les évaluations environnementales et les indemnités des PAPs.
	Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Electricité de Côte d'Ivoire (ANARE-CI) : Créée par le décret n°2016-785 du 12 octobre 2016, l'Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Electricité de Côte d'Ivoire (ANARE-CI) est un organe indépendant de régulation du secteur de l'électricité en Côte d'Ivoire. Les missions de l'ANARE-CI sont de : - contrôler le respect des lois et règlements ainsi que des obligations résultant des autorisations ou conventions en vigueur dans le secteur de l'électricité ;	Elle surveille les activités de l'exploitant et sanctionne les actes non conformes à la législation en vigueur.	Surveillance de l'exploitation des installations réalisées par le projet	Les activités de l'ANARE-CI manquent de visibilité. La structure est uniquement localisée à Abidjan. Cela a un impact sur les rapports qu'elle entretient avec les usagers.

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
	- préserver les intérêts des usagers du service public d'électricité et de protéger leurs droits ; - proposer à l'Etat des tarifs applicables dans le secteur de l'électricité, y compris les tarifs de l'accès aux réseaux - régler les litiges dans le secteur de l'électricité, notamment entre opérateurs et opérateurs et usagers ; - conseiller et d'assister l'Etat en matière de régulation du secteur de l'électricité.			
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE)	Le MINEDDTE est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière de protection de l'environnement et de promotion du développement durable.	La Direction Générale de l'Environnement et la Direction Générale du Développement Durable du MINEDDTE sont impliqués dans la validation du Constat d'impact environnemental.	Examen du constat d'impact environnemental du projet	Le MINEDDTE conduit avec satisfaction la politique nationale en matière de protection de l'environnement.
	Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) : Le décret n°97-393 du 9 juillet 1997 porte création et organisation d'un établissement public à caractère administratif dénommé Agence Nationale De l'Environnement (ANDE). Ses missions de l'ANDE qui sont les suivantes : - assurer la coordination de l'exécution des projets de développement à caractère environnemental ; - effectuer le suivi et procéder à l'évaluation des projets du plan national d'action environnementale (PNAE) ; - constituer et gérer un portefeuille de projets d'investissements environnementaux ; - participer, au côté du ministère chargé de l'économie et des finances, à la recherche de financements du PNAE ; - garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ; - veiller à la mise en place et à la gestion d'un système national d'information environnemental ;	L'ANDE aura à charge de valider le CIES, le contenu du PGES ainsi que le suivi des mesures environnementales prescrites.	Elaboration des TdR du sous-projet ; Examen du constat d'impact environnemental ; Suivi de l'application du PGES	Les importantes compétences déléguées à l'ANDE n'ont pas été accompagnées de moyens suffisants. Son statut d'établissement public à caractère administratif ne lui donne pas la flexibilité et l'autorité dont elle a besoin pour mener convenablement ses missions. Elle manque de moyens humains et financiers pour déployer

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
	- mettre en œuvre, la procédure d'étude d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macroéconomiques ; - mettre en œuvre les conventions internationales dans le domaine de l'environnement ; - établir une relation suivie avec les réseaux d'ONG.			ses actions sur tout le territoire national. Par ailleurs, du fait de l'annulation des arrêtés n°00972 et n°00973 du 14 novembre 2007 par la Cour suprême, l'ANDE travaille sans texte juridique relatif au montant de la taxe prévue par l'art. 41 du Code de l'environnement. Pour corriger cet état de fait, l'ANDE a ouvert un cadre de concertation avec les acteurs du secteur privé.
Ministère de la Défense	Le Ministère de la défense est chargé de la conduite de la politique nationale en matière de défense et de maintien de la paix sur tout le territoire de la Côte d'Ivoire.	Les Brigades de la Gendarmerie nationale installées dans les départements visés par le projet, placées sous l'autorité du Ministre en charge de la Défense, assureront la sécurité des biens et des personnes.	Sécurisation du matériel et du personnel du sous-projet hors des limites communales	Les services de la gendarmerie sont dotés en hommes suffisants. Ils manquent cependant de véhicules et de moyens informatiques dans l'exécution de leurs missions.
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité est en charge de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'administration du territoire, de sécurité et de protection civile, il est représenté dans les localités retenues par les différentes entités déconcentrées que sont : la Région , le Département , la Sous-	Il intervient dans l'administration du territoire et	Coordination des administrations	Les autorités administratives sont fortement impliquées dans l'exécution des

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
	Préfecture et le village. Elles veillent toutes à la bonne exécution des actions du gouvernement à travers la coordination des activités des services administratifs et techniques, ainsi que de la supervision des rois et chefs traditionnels. Il est le département ministériel en charge de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'administration du territoire, de sécurité et de protection civile qui sont des questions en lien avec la réalisation du projet.	est garant de la sécurité intérieure de l'État.	locales et sécurisation de la mise en œuvre du sous-projet	projets d'électrification. Elles accomplissent leurs missions de manière satisfaisantes.
	Les Préfectures : Entités déconcentrées du Ministère de l'intérieur, elles sont chargées de l'organisation et de l'administration dans toutes les circonscriptions administratives des Régions du Hambol, du Poro, du Tchologo et de la Bagoué et de leurs Départements. Ces Préfectures ont sous leur autorité les différentes sous-préfectures qui sont les échelons les plus proches des populations affectées par le projet.	Toutes ces entités qui sont des parties prenantes du sous-projet doivent être associées à toutes les phases de sa réalisation.	Coordination des administrations	
	Les Régions et les Communes. Le rôle de ces acteurs décentralisés tire son fondement de la loi n°2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles. Elle dispose d'une Direction Technique chargée entre autres de la promotion des questions environnementales et de la planification de l'aménagement du territoire.	Ces Collectivités territoriales sont des bénéficiaires des retombées des travaux qui seront réalisés. A cet égard elles devront être associées dans la planification des besoins. En tant que parties prenantes, leur implication sera aussi importante pour les actions de sensibilisation auprès des populations sur les avantages attachés à la réalisation de ce projet.	Sensibilisation des populations	Les autorités communales participent à la sensibilisation des populations sur les impacts positifs sociaux des projets gouvernementaux.
	Créée en 2000, par le décret n°2000-822 du 22 novembre 2000, la Direction de la Protection Civile devient un EPN classé dans la catégorie des EPA et prend la	l'ONPC interviendra pour l'évaluation des Plan	Surveillance des POI et PPI	L'ONPC de Man est doté en personnel et moyens

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
	dénomination d' Office National de la Protection Civile (ONPC) , structure sous la tutelle du Ministère de la Défense et de la Protection Civile. En 2008, le décret n° 2008 - 60 du 28 février 2008 transforme l'ONPC en une Direction Générale placée sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur a pour mission, la prévention des risques civils et la mise en œuvre des moyens de secours que requièrent la sauvegarde des personnes et la protection des biens des populations et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes, en collaboration avec les Autorités Administratives locales compétentes.	d'Opération Interne (POI) des entreprises chargées des travaux et pour la mise en place des Plans Particuliers d'Intervention (PPI).		roulant pour faire porter secours aux populations.
	Police nationale : Les services de la police nationale sont représentés dans les Départements couverts par le projet. Elle a en charge la sécurisation des biens et des personnes.	Côte d'Ivoire Energies pourra solliciter leur appui pour l'élaboration d'une stratégie sécuritaire de l'ensemble du projet.	Sécurisation du matériel et du personnel du sous-projet dans les communes	Les services de police de Man et Guiglo sont dotés en moyens humains et matériels. Toutefois, les entreprises chargées des travaux devront nécessairement recourir à une structure privée de sécurité pour mieux protéger ses installations.
Ministère de l'Economie et des Finances et le Ministre du Budget et Portefeuille de l'Etat	Le Ministère de l'économie est chargé de la mise en œuvre de politique du gouvernement en matière économique, financière et monétaire. Le Ministère du portefeuille de l'Etat assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière budgétaire, douanière et fiscale. Il assure la tutelle financière des Sociétés d'Etat.	Il assure la disponibilité des fonds nécessaires à la réalisation du sous-projet et en contrôle son utilisation. Il veillera à la bonne exécution des fonds dégagés pour la réalisation du projet	Financement du projet Veiller à la bonne exécution des fonds	Ces deux Ministères veillent efficacement à la bonne administration des fonds prévus pour la réalisation des projets gouvernementaux.
	Le MINASS met en œuvre et suit la politique du Gouvernement, en matière de protection, d'amélioration et d'assainissement du cadre de vie et de travail.	La délégation régionale de l'ANAGED pourra aider Côte	Gestion des DSMA produit pendant la	L'ANAGED assure la gestion des déchets solides ménagers et

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
Ministère de l'hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité	Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) : L'ANAGED est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial créée par le décret n° 2017-692 du 25 octobre 2017. L'ANAGED est née de la dissolution-fusion de l'Agence Nationale de la Salubrité Urbaine (ANASUR) et du Fonds de Financement des Programmes de Salubrité Urbaine (FFPSU). Ses principales missions consistent à : - 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 dispose d'une délégation régionale dans chacune des régions de Côte d'Ivoire.	d'Ivoire Energies et les entreprises retenues pour effectuer les travaux, à mettre en place un système écologiquement rationnel pour l'élimination des déchets solides ménagers et assimilés.	phase de construction par les entreprises chargées des travaux	assimilés à travers des prestataires tels que Ecoti SA et Eco Eburnie. Cependant, la gestion des déchets à Man et à Guiglo est menée en collaboration avec les services techniques des Mairies. Ces stratégies montrent très souvent ses insuffisances au regard des problèmes d'insalubrité que connaissent ces deux grandes villes.

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme	Il met en œuvre la politique nationale en matière de construction, de logement, d'assainissement et d'urbanisme. Ses services, tel que le Guichet Unique du Permis de Construire, sont chargés de la délivrance des titres de propriétés des terrains situés dans le domaine urbain.	Les Directions Départementales du MCLU accompagneront Côte d'Ivoire Energies dans la gestion de toutes questions foncières. Il veillera à authentifier les documents présentés par les PAPs et aideront à évaluer les différentes terres impactées situées dans le domaine urbain.	Authentification des titres de propriété foncière ; Participation à l'évaluation des biens impactés dans le domaine urbain	Les services du Ministère de la Construction accomplissent ces compétences avec sérieux. Elles disposent des personnes compétentes et des techniques vérifiées pour authentifier et évaluer les indemnités.
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Santé et d'Hygiène Publique. La politique de santé et d'hygiène publique en Côte d'Ivoire est fondée sur le Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020. Ces structures telles que la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement (DHPSE), les Directions Départementales de la Santé (DRDS) et l'Institut National de l'Hygiène Publique (INHP) veillent au respect de la réglementation en matière d'hygiène et de santé des travailleurs et des populations. Les différents services sanitaires installés dans les Départements de Boundiali et de Kouto participeront à la gestion des cas de maladies et d'incidents dus à l'électrification.	Dans le cadre du projet, la DHPSE s'assurera que les mesures environnementales prises garantissent à préserver la santé du personnel et des populations dans la zone du projet. Les DRDS et l'INHP appuieront le sous-projet à la mise en place des mesures de santé et d'hygiène pour la préservation de la santé du personnel et des populations dans la zone d'influence du Projet.	Veiller à l'application des mesures d'hygiène pendant la phase de construction.	L'INHP dispose d'antennes locales à Man et à Guiglo pour veiller au respect des mesures d'hygiène sur les sites des travaux.

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'emploi et de protection sociale. Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'emploi et de protection sociale. Diverses structures placées sous sa tutelle interviennent dans la mise en œuvre du projet. Ce sont notamment la Direction de la Santé et de la Sécurité du Travail, l'Inspection du travail et la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS).	À travers ces différentes structures, le Ministère de l'Emploi et de la Protection sociale s'assurera que le personnel employé pendant les travaux soit traité conformément aux normes en vigueur. Que leurs droits soient protégés et garantis, et que les travailleurs permanents soient déclarés à la CNPS.	Veiller aux bonnes conditions de travail pendant la phase de construction	Le Ministère de l'Emploi est représenté à Korhogo et à Korhogo. Cette représentation de la CNPS peut être un facteur positif car les employeurs peuvent s'y rendre à pour accomplir leurs formalités.
Ministère de l'équipement et de l'entretien routier	Il 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. L'AGEROUTE (Agence de Gestion des Routes) exécute des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Elle se charge également des projets d'aménagement et d'entretien de la voirie.	Dans le cadre du présent Projet, il interviendra à travers l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), pour le développement et l'entretien des voies d'accès des sites du sous-projet et le développement des localités bénéficiaires du projet.	Participer à la création et à l'entretien des voies d'accès pendant la phase de construction	L'AGEROUTE accomplit ses missions dans un contexte marqué par la vétusté du réseau routier à Man et à Guiglo.
Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	Il conduit la politique gouvernementale en matière d'agriculture et de développement rural. À ce titre, il a en charge la gestion du domaine foncier rural qui est une thématique majeure liée à la mise en œuvre du projet. La Direction Générale du Développement Rural et de la Maîtrise de l'Eau dans le Domaine Agricole veillera particulièrement à la question foncière. Au niveau local, le ministère agira à travers ses différentes directions régionales représentées dans les différents départements traversés par le projet.	L'appui des services du MEMINADER sera indispensable pour mener à bien tout le processus d'indemnisation des PAPs. Les Directions Départementales du MEMINADER participeront à l'évaluation des cultures détruites du fait du sous-projet	Authentification des titres de propriété ; Participation à l'évaluation des biens impactés	Les services du Ministère de l'Agriculture agissent avec professionnalisme dans l'authentification des titres fonciers et dans l'évaluation des indemnités foncières.

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
		et à l'authentification des titres de propriété foncière détenue par les populations.	dans le domaine rural.	
Ministère des Ressources animales et Halieutiques	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de préservation et de conservation du stock de ressources animales et halieutiques. Au regard du potentiel pastoral des localités retenues pour le Projet, la Direction des Productions d'Elevage veillera à la préservation des droits des populations.	L'appui de ce Ministère pourrait intervenir au titre de la réinstallation des PAP, notamment par l'évaluation du préjudice subi par les éleveurs et le développement d'activités génératrices de revenus pour l'amélioration de leurs conditions de vie.	Participation dans l'exécution du PAR.	Services avec des compétences reconnues dans l'évaluation des projets en matière de ressources animales.
Ministère des Eaux et Forêts	Le Ministère des Eaux et Forêts a en charge la gestion durable des forêts, des ressources en eau ainsi que de la faune et de flore. Il s'appuiera sur la Direction Département des Eaux et Forêts de Boundiali.	Son implication se situe au niveau de la protection des ressources en eau et des zones forestières localisées à proximité des zones du projet.	Veiller à ce que les activités du sous-projet ne portent pas atteinte aux ressources fauniques protégées ainsi qu'aux ressources en eau.	Les services des eaux et forêts sont présents Dabakala. Dotés de moyens matériels limités pour protéger les ressources fauniques et les cours d'eau.
	La Direction Générale des Forêts et de la Faune a pour mission de gérer le patrimoine forestier national.	Elle accomplira ses missions dans les localités grâce à ses Directions Départementales des Eaux et Forêts.		
	La Direction Générale des Ressources en Eaux (DGRE) a pour mission de gérer les ressources en eau et la mise en œuvre du Code de l'Eau.	La DGRE accomplira ses attributions dans les localités grâce à des Directions Départementales. Celles-ci veilleront à ce que les ressources en eau ne soient pas polluées pendant la phase de réalisation des travaux.		

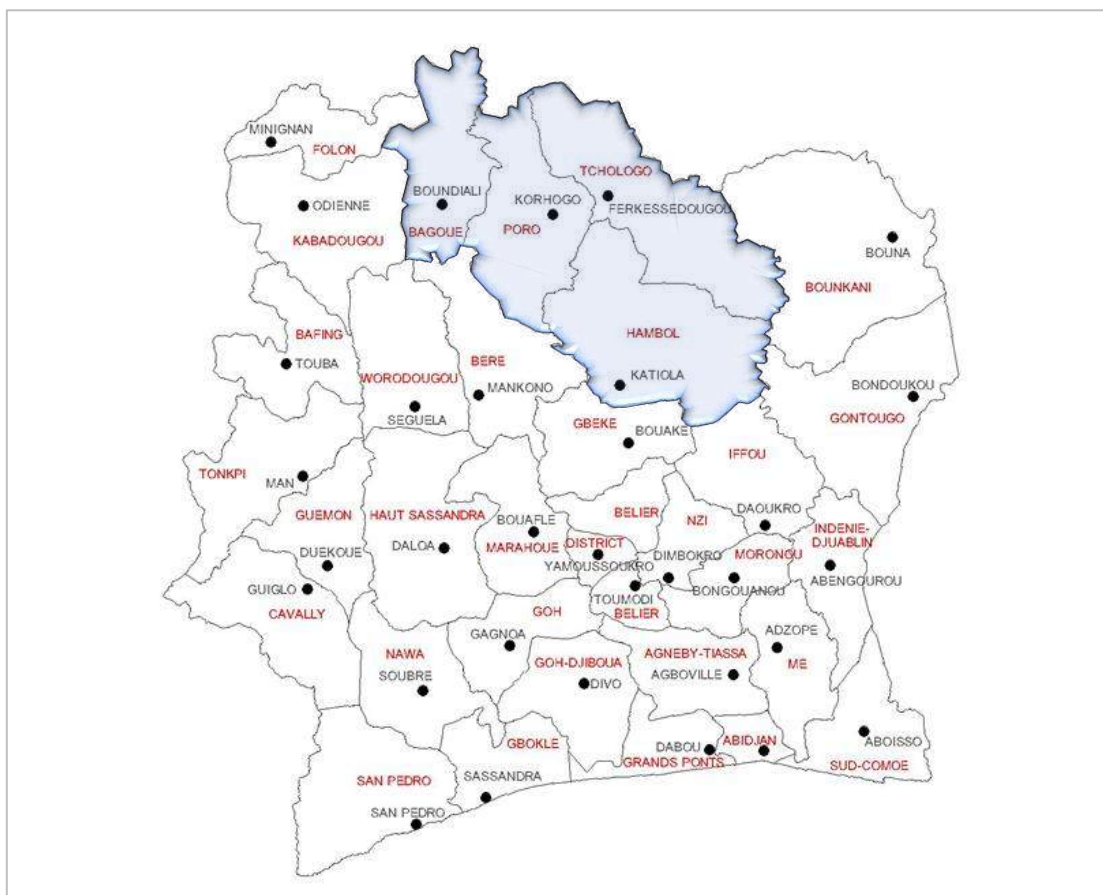
Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant	Ce département ministériel a en charge la mise en œuvre de la politique gouvernementale en matière de protection et de promotion des droits de la femme. L'implication de sa Direction de la promotion et de l'autonomisation de la femme sur les questions de genre est attendue.	Les Directions Régionales et Départementales de ce ministère seront impliquées dans la réalisation du Projet. Ces services peuvent être associés notamment à la réalisation du PAR.	Participation à la définition des mesures d'accompagnement au profit des femmes.	Les services du Ministère de la Femme souffrent d'insuffisances en matière de personnels pour suivre les projets menés à l'intérieur du pays.
Banque Africaine de Développement	Le sous-projet bénéficie de l'appui financier de la Banque Africaine de Développement (BAD). À cet égard, la BAD a développé depuis plusieurs années un Système de Sauvegardes Intégré qui contient un ensemble de cinq critères de sauvegardes spécifiques que les Etats sont tenus de respecter lorsqu'ils traitent des impacts et risques environnementaux et sociaux.	Financement du projet.	A toutes les phases du projet	La BAD assure son rôle d'institution de financement du développement avec satisfaction.
Secteur privé	Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) : Liée à l'État de Côte d'Ivoire par une convention de concession depuis 1990, la CIE est chargée d'exploiter et d'entretenir les moyens de transport et de distribution de l'électricité dans l'ensemble du pays.	Elle exploitera les infrastructures après leur construction.	Exploitation des installations réalisées par le projet	La CIE est représentée à Man et à Guiglo. Toutefois, ses services sont dotés en moyens roulant insuffisants.
	Entreprises de travaux d'électricité : Côte d'Ivoire Energies recrutera des entreprises spécialisées dans l'exécution des travaux d'électrification. L'exécution de leurs différentes tâches devra se conformer à la réglementation en matière de protection de l'environnement et se dérouler dans le cadre tracé par les PGES élaborés pour chaque sous-projet spécifique. Au démarrage des travaux, chaque entreprise sélectionnée devra produire et soumettre à l'approbation du maître d'œuvre les documents environnementaux suivants : - un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de son chantier (PGES-C). - un Plan Assurance Environnement (PAE) ;	Effectuer les travaux pour le compte de CI- ENERGIES	Construction des installations prévues par le projet	En raison de la multiplicité des projets d'électrification menés par le gouvernement, ces entreprises chargées des travaux disposent d'une réelle expertise disponible au niveau national. Elles s'attachent également les services des

Structures	Attributions	Intérêts et rôles par rapport au projet	Niveau d'intervention dans le projet	Evaluation des capacités des structures
	- un Plan Particulier de Gestion des Déchets (PPGED) et - un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé.			jeunes des localités concernées par les projets pour les travaux à haute intensité de main d'œuvre.
Organisations de la société civile	Plusieurs Organisations Non Gouvernementales (ONG) installées en Côte d'Ivoire mènent de remarquables activités en faveur de l'amélioration des conditions de vie des populations. Divers types d'Organisations non gouvernementales et d'associations sont à prendre en compte. Il y a les ONG chargées de la protection de l'environnement, les ONG de défense des droits de l'homme, les groupements socioprofessionnels et les associations culturels. Ces OSC suivent les actions ayant un impact sur les PAPs de sorte à veiller au respect de leurs droits.	Elles seront sollicitées pour participer aux consultations publiques, ainsi qu'au suivi de la mise en œuvre du Projet	Participation à la définition des mesures du PAR	Les OSC ivoiriennes sont confrontées à d'énormes difficultés financières. Très peu disposent d'un siège et mènent régulièrement des activités.

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le sous-projet objet du présent Constat d'Impact Environnemental et Social est localisé dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama où 101 localités sont concernées. Cette zone est située au Nord de la Côte d'Ivoire et comprend quatre régions dont celles du Poro, du Tchologo, de la Bagoué pour le district des Savanes et la région du Hambol pour le district de la Vallée du Bandama.

Figure 4 : Localisation de la zone du projet



Source : CSI, 2022

4.1 Description générale de l'environnement biophysique et humain dans le district de la Vallée du Bandama

4.1.1 Situation environnementale et socioéconomique dans la région du Hambol

4.1.1.1 Environnement physique

4.1.2.1.1 Le relief

La région étudiée se situe dans la partie septentrionale du "V baoulé". Son paysage est influencé par l'interfluve Bandama-N 'Zi, formé de vastes plateaux et de collines massives culminant vers 320 mètres, et dominant de longs versants et des fonds de vallées évasées (vers 220 mètres d'altitude). Parmi les inselbergs, se distingue le mont Niangbo, le point culminant du département avec 700 m d'altitude.

4.1.1.1.1 La pédologie

Globalement les sols qui recouvrent le territoire ivoirien peuvent être regroupés en quatre principales entités d'importance inégale : les sols ferralitiques dénaturés ; les sols ferrugineux tropicaux ; les sols sur roches basiques avec des zones de cuirassement ; les sols hydromorphes ou sols littoraux.

Les sols de la région du Hambol sont essentiellement constitués de sols ferralitiques. Ils présentent quelques variations essentiellement dues à la topographie ou à l'anthropisation.

Ainsi, au voisinage des roches granitiques, des sols primaires, qui peuvent ensuite se dégrader pour aboutir à des Ferri sols dans les bas-fonds. Les horizons de surface de ces sols sont limono-sableux et riches en gravillons.

4.1.1.1.2 La géologie

La région du Hambol se situe dans le domaine Baoulé-Mossi et est constituée d'une diversité de formation birimiennes dont les principales sont : des granitoïdes calco-alcalins et aluminopotassiques (granites à deux micas), des métavulcanites, des roches vertes et des métasédiments (Doumbia, 1997). En partant de la frontière Est du département jusqu'à Katiola passant par Marabadiassa et la rive droite du Bandama, s'étend une large bande de flyschs birimiens bordés au Nord de Katiola, dans la partie sud-est, par les roches du complexe volcano-sédimentaire, elles-mêmes entourant un grand massif intrusif. L'orientation générale de ces structures est NNE-SSO. L'extrême sud-est est occupé par des granites éburnéens (Geomines, 1982).

4.1.1.1.3 Le climat

La région du Hambol appartient au climat tropical de type subsoudanéen caractérisé par un régime à deux saisons : une grande saison pluvieuse qui s'étend sur plus de la moitié de l'année c'est-à-dire d'avril à octobre et une saison sèche de novembre à mars. C'est dans le mois d'août que l'on observe le maximum de pluie (environ 285 à 300 mm d'eau).

- **La pluviométrie**

La pluviométrie annuelle est très variable. Les mois de novembre, décembre, janvier, février et mars sont les mois les moins arrosés dans le Nord de la Côte d'Ivoire. Les hauteurs pluviométriques enregistrées sont, dans la plupart des cas, inférieures à 50 mm. Les valeurs les plus basses sont observées en décembre et janvier. De plus, l'Harmattan, vent chaud et sec du nord-est, est responsable de la baisse brutale de l'humidité relative au cours de la saison sèche ; les minimums sont inférieurs à 20 %, les maximums sont compris entre 45 % et 75 %. La pluviométrie du département est de 800 à 900 mm.

- **La température et l'insolation**

La température moyenne annuelle oscille entre 26° C et 27°5 C (voir tableau ci-après). La variation annuelle moyenne de température est donc relativement élevée. L'insolation moyenne oscille entre 2600 heures et 2700 heures.

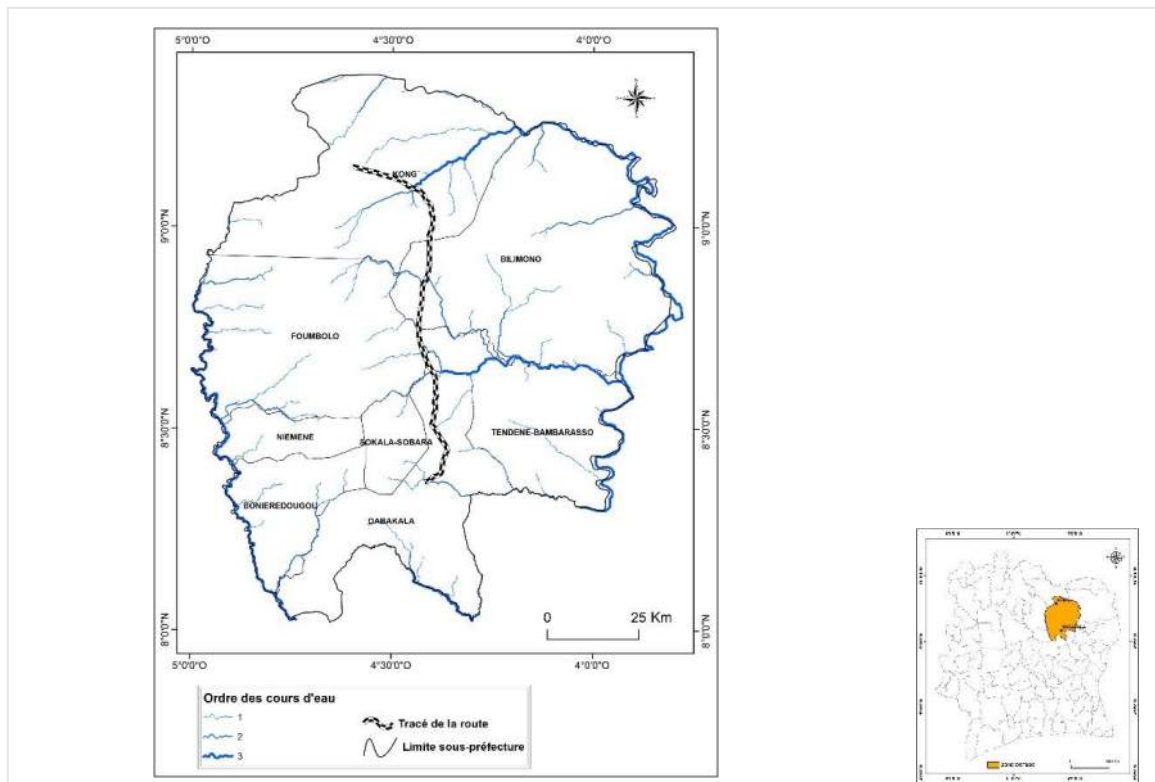
4.1.1.1.4 Hydrographie et Hydrologie

Le département de Dabakala est arrosé par deux grands fleuves. Il s'agit, du N'ZI et du COMOË dont il a été question plus haut, qui se partagent comme affluents, le Sagbo, le M'bé et le Niarga.

La spécificité de ces affluents est qu'ils restent largement tributaires de la pluviométrie et tarissent en conséquence, quasiment toutes les saisons sèches.

Le réseau hydrographique de Kong est constitué de deux bassins versants qui arrosent le Département de façon permanente. Il s'agit notamment des fleuves Comoé à l'Est et N'zi à l'Ouest. Le régime hydrologique est de type tropical de transition avec une crue en août et septembre, suivi d'un tarissement rapide en novembre et décembre. Le régime des débits des cours d'eau suit bien celui des précipitations avec des nuances traduisant l'influence des caractéristiques physiques (géologie, couverture végétale, etc.).

Figure 5: Carte hydrographique de la zone du projet



Source : CSI, 2022

Le tronçon de l'axe Dabakala - Kong enjambe plusieurs cours d'eau notamment le Tabourgo et le Kinkené.

Planche 1: Vue du Tabourgo dans le département de Kong (coordonnées GPS : 9.094357,-4.443394)



Source : CSI, 2022

A Dabakala, le tronçon enjambe la rivière Dabakalakro, utilisée pour abreuver les animaux, arroser les cultures et faire la lessive. L'on déplore toutefois les mauvaises pratiques des conducteurs de tricycles qui lavent leurs engins à même la rivière occasionnant une pollution par les hydrocarbures.

Photo 2: Vue de la rivière Dabakalakro polluée par les hydrocarbures dues au lavage des engins motorisés (GPS : 8.370840 ; -4,407092)



Source : CSI, 2022

Il en est de même pour le Lihouéla qui s'écoule en saison pluvieuse pour le bonheur des enfants mais utilisé également pour le lavage des motos.

Photo 3: Vue de la rivière Lihouéla (GPS : 8°36'13''N ; 4°23'27''W)



Source : CSI, 2022

L'on peut noter également que dans la localité de Darhala se trouve un barrage avec une étendue d'eau sur environ 5 ha servant à la culture du riz, de maraichers et aux besoins du campement se trouvant à proximité.

Photo 4: Vue du barrage de Darhala



Source : CSI, 2022

A Lato, des bas-fonds sont utilisés pour la riziculture en saison de pluie.

Photo 5: Périmètre rizicole dans le basfond de Lato (GPS: 8.723094,-4.431847)



Source : CSI, 2022

4.1.1.1.5 Qualité de l'eau

Des échantillons d'eau ont été prélevés et analysés pour apprécier la qualité des eaux de surface en situation sans projet et disposer de valeurs de références. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Résultat de l'analyse des échantillons d'eaux de surface

		Paramètres	pH	Orthophosphate	MES	DCO	DBO ₅	Hydrocarbures totaux
		Unité	-	mg/L	mg/L	mgO ₂ /L	mgO ₂ /L	mg/l
Echantillons		Normes S/DIIC	5,5 - 9,5	0,5	150	500	150	10
N°	Localité	GPS						
Kong 1	A environ 04 km de Kong	9°08'27"N 4°34'15"W	6,8	1,07	45	22	6	2,21
Kong 2	A environ 01km du campement Djehélet	9°07'31" N 4°30'36"W	6,5	0,76	19	38	10	3,92
Kong 3	A l'entrée de Tabourgo	9.097860, -4.456048	6,91	0,84	30	20	7	3,4
Kong 4	Pont Tabourgo	9.094357, -4.443394	6,65	1,23	33	25	8	5,5
Kong 5	Pont 1 : après le corridor de Torokinkene 1	8°52'48"N 4°24'43"W	6,72	1,1	154	35	9	1,1
Kong 6	Pont 2 : non loin du corridor de Torokinkene 1	8°52'40"N 4°24'45"W	6,86	1,4	154	29	9	3,6
Kong 7	Grand pont entre Torokinkene 1 et 2	8°51'30"N 4°25'25"W	6,75	0,67	155	19	9	3,7
Dabakala 1	Dabakalakro	8.370840 ; -4.407092	6,78	1,24	113	21	8	127
Dabakala 2	Barrage de Darhaka	8°27'24,27984"N 4°22'0,22872"W	6,5	1,13	54	19	6	08
Dabakala 3	Lihouéla	8°36'13"N 4°23'27"W	6,81	1,29	109	23	7	105

Ces analyses ont permis de mieux apprécier l'état de l'autoépuration des plans d'eau traduisant la biodégradabilité, la pollution en sel (phosphore) et la teneur en Hydrocarbure totaux.

Au niveau de la biodégradabilité, ces eaux indiquent des valeurs de DBO₅ et de DCO largement inférieures aux normes utilisées.

Au niveau de la pollution, toutes les valeurs obtenues après analyses de ces eaux présentent de forte teneur en orthophosphate et trois d'entre elles sont beaucoup chargées en matière en suspension (voir tableau). Cette situation pourrait s'expliquer par la saison des pluies qui favorise le transfert des particules fines dans les plans d'eau.

Quant aux hydrocarbures totaux les concentrations données par les analyses sont toutes en dessous de la norme, à l'exception des échantillons de Dabakalakro et Lihouéla prélevés au moment où des usagés y lavaient leurs engins.

4.1.1.2 Description de l'environnement initial biologique de référence

4.1.1.2.1 Description de la végétation de la zone d'emprise du projet

Dans le département de Dabakala, la végétation est caractérisée par une savane arbustive parsemée de forêts claires, souvent très étendues au nord. A l'ouest de Dabakala, on retrouve une végétation de

savane arborée dégradée, laquelle est découpée de plages de savanes boisées au Centre-Nord et au Sud-ouest de Dabakala

A ces formations végétales, l'on rencontre également des biotopes tels que les jachères, les cultures pérennes et les cultures annuelles.

4.1.1.2.1.1 Forêt claire

Ce sont des peuplements ouverts avec des arbres de petite et moyenne taille, dont les cimes sont plus ou moins jointives, l'ensemble du couvert laissant largement filtrer la lumière. Ils sont pourvus d'un tapis graminéen couvrant plus au moins partiellement le sol et d'une strate arborescente pratiquement continue (10-20 m et 40 à 60% de couvert). Les essences sont très grégaires, ce qui différencie ces forêts des savanes arborées. Cette végétation est subdivisée en trois strates bien distinguées. La strate arborée est composée en particulier des espèces telles que *Ceiba pentandra* (Linn.) Gaerth., dont la hauteur varie entre 15 et 25 mètres. La strate arbustive est constituée d'espèces dont la taille oscille entre 5 et 15 mètres. On observe dans cette partie de la végétation des espèces telles que *Pericopsis laxiflora* (Benth) Meeuv, *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn., *Piliostigma thonningii* (Schum.) Millne-Redhead, etc. La strate herbacée est composée d'espèces telles que *Anchomanes difformis* (Blume) Engl, *Andropogon gayanus* Kunth.

Photo 6 : Vue d'un faciès de forêt claire



Source : CSI, 2022

4.1.1.2.1.2 Savane arborée

La végétation de la zone d'étude est en générale, une savane arborée avec par endroit de grands arbres. Ainsi, l'on peut distinguer trois niveaux de végétation ligneuse. La strate supérieure est constituée d'arbres pouvant atteindre quinze mètres de hauteur mais très peu nombreux (nééré : *Parkia biglobosa* et tamdigué : *Isobertinia doka*). Souvent au niveau de cette strate, nous avons noté la présence des espèces comme le fromager (*Ceiba pentandra*), le baobab (*Adansonia digitata*), le manguier (*Mangifera indica*), le rônier (*Borassus aethiopum*) et quelques pieds de deux espèces à statut particulier dont le Karité (*Vitellaria paradoxa*) et de cail-cédras (*Khaya senegalensis*). La strate moyenne est plus dense et se situe environ entre cinq et dix mètres de hauteur. Elle est constituée d'espèces comme : *Parinari curatellifolia* et Amlon :

Annona senegalensis. Enfin, la strate basse est quant à elle constituée des espèces comme : *Gardenia ternifolia* et *Gardenia erubescens*, avec, entre autres, quelques formes lianescentes.

La partie herbacée est composée essentiellement de graminées héliophiles associées à quelques herbacées non graminéennes (Chien-dent : *Imperata cylindrica*, *Brachiaria villosa*, *Bulbostylis filamentosa*, *Chasmopodium caudatum*, *Deinbollia pinnata*, *Hyparrhenia diplandra*, *Hyperthelia dissoluta*, *Loudetia simplex*, *Panicum maximum*). La liste exhaustive des espèces inventoriées est fournie en annexe. Ajoutons que ces milieux sont chaque année parcourus par les feux de brousse.

Photo 7: Aperçu d'un faciès de savane arborée le long du tronçon



Source : CSI, 2022

4.1.1.2.1.3 Les forêts classées

Le projet consiste à bitumer un tronçon existant, ce qui ne nécessitera pas de réaliser des ouvertures de voies. L'axe routier Dabakala – Dabakala au niveau de la localité de Torokinkene passe à la lisière des forêts classées de Nyellepouo et Kinkene sans empiéter sur leur périmètre.

4.1.1.2.1.4 Les zones de jachères

Les jachères (Photo 9) sont pour la plupart des milieux abandonnés après culture et sont rencontrées pour le long du tronçon. Il a été observé des jachères envahies par *Chromolaena odorata* et des jachères anciennes qui prennent l'aspect de buisson. Les espèces végétales rencontrées sont dominées par *Chromolaena odorata*, *Sida acuta*, *Ficus exasperata*, etc.

Quelques espèces ligneuses caractéristiques des zones savanicoles se retrouvent disséminées dans ces jachères. Il s'agit entre autres de *Vitex doniana*, *Zanthoxylum zanthoxyloides*, etc.

Photo 8: Aperçu de jachères



Source : CSI, 2022

4.1.1.2.1.5 Espaces cultivés

Les espaces cultivés sont composés essentiellement des plantations d'anacardiers que l'on rencontre sur le long du tronçon. L'on y rencontre quelques espèces végétales épargnées par les paysans lors de la mise en place de la culture ou issues de la régénération. La strate herbacée, lorsqu'elle existe est dominée par les espèces telles que *Mezoneurum benthamianum* Baill., *Nauclea latifolia* Setc., *Lonchocarpus cyanescens* (Schummach & Thonn.) Benth., *Paspalum scrobiculatum* L. var. *scrobiculatum*, etc (Photo 10).

Photo 9: Aperçu d'une plantation d'anacardiers



Source : CSI, 2022

4.1.1.2.1.6 Espèces à statut particulier

Les espèces à statut particulier sont celles qui sont menacées d'extinction selon la liste rouge de l'UICN (2018), ou menacées selon le statut local de Aké-Assi (1998) et enfin celles qui présentent des degrés d'endémisme.

Après le dépouillement des données collectées, onze (11) espèces végétales sont menacées dont Huit (08) présentes sur la liste rouge de l'UICN (2018) et trois (03) sur la liste Aké-Assi (1998) comme plante

rare et en voie d'extinction (PRE). Parmi les espèces végétales sont menacées présentes sur la liste rouge de l'UICN (2018), cinq (05) sont vulnérables (Vu). Ce sont entre autres *Vitellaria paradoxa*, *Afzelia africana* Sm. *Albizia ferruginea* (Guill. & Perr.) Benth., *Khaya anthotheca* (Welw.) C. DC., *Khaya senegalensis* (Desv.) A. Juss. et *Pavetta lasioclada* (K. Krause) Mildbr. ex Bremek. Parmi les espèces présentes sur la liste Aké-Assi (1998), l'on peut citer *Milicia excelsa* appartenant à la fois à la catégorie des risques faibles (LR/nt) et présente sur la liste Aké-Assi (1998) comme plante rare et en voie d'extinction (PRE), *Uvaria tortilis* et *Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. guineense.

4.1.1.2.2 Etat initial de la faune

Autrefois, très giboyeux, le Département de Dabakala a perdu aujourd'hui la plupart de ses espèces fauniques, notamment les antilopes et les félins. On y rencontre aujourd'hui que de petits ruminants et d'oiseaux des régions de savane dans toutes leurs diversités.

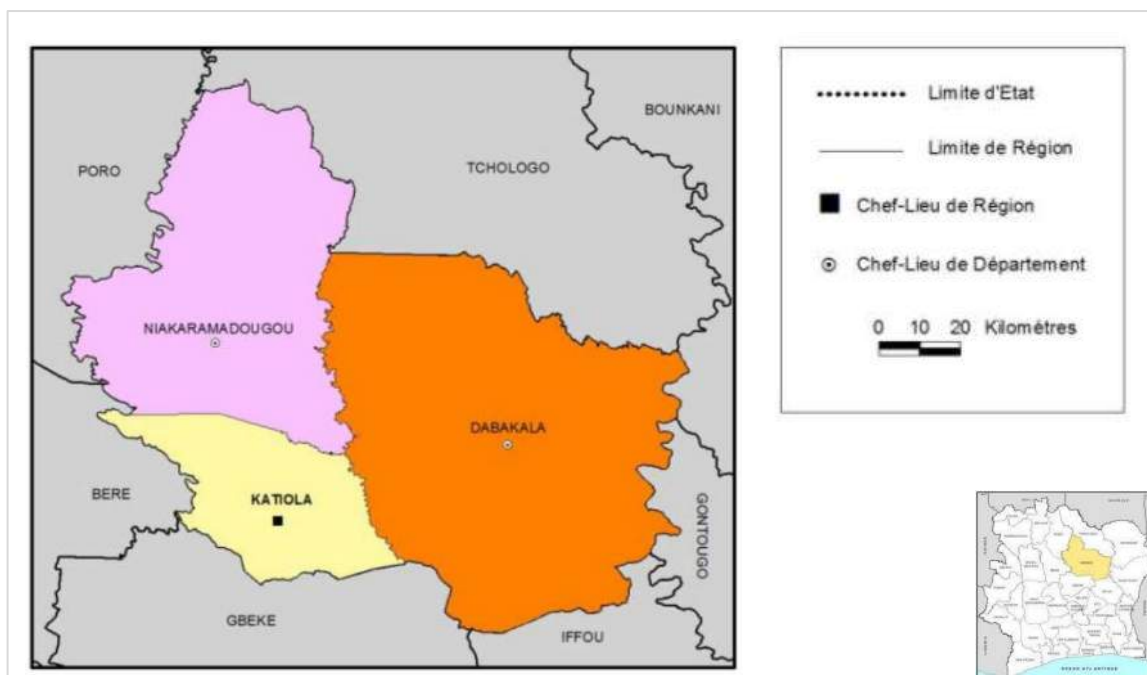
Dans l'ensemble, cette situation est tout de même atténuée par la réserve de la Comoé qui couvre une partie respectable du septentrion du Département. Le PNC abrite :

- 135 espèces de mammifères (dont 11 pour les 7 primates, 11 pour les carnivores et 21 pour les artiodactyles),
- 35 espèces d'amphibiens et
- 500 espèces d'oiseaux (dont un peu moins de 20 % sont des migrateurs intra-africains et environs 5 % des migrateurs paléarctiques). Parmi les oiseaux, plusieurs espèces dont la protection est d'intérêt mondial sont présentes. Il s'agit de l'Outarde de Denham (*Neotis denhami*), du Calao à casque jaune (*Ceratogymna elata*) et du Calao à joues brunes (*Bycanistes cylindricus*).
- Le parc renferme aussi 36 des 38 espèces du biome de la savane soudano-guinéenne recensées dans le pays ainsi que des populations résidentes d'espèces devenues rares en Afrique de l'Ouest, à l'image du Jabiru (*Ephippiorhynchus senegalensis*).
- Les différentes eaux de fleuve Comoé et de ses affluents sont l'habitat de 60 espèces de poissons.
- Chez les reptiles, 3 espèces de crocodiles présentes à l'intérieur du parc dont le crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis*) sont sur la Liste rouge de l'UICN.
- Le PNC abrite également quatre autres espèces menacées que sont le Chimpanzé, le lycaon, l'éléphant et le lion.

4.1.1.3 Environnement socioéconomique et humain

La région du Hambol dont le chef-lieu Katiola est située au centre Nord à environ 400 km d'Abidjan et 50 km de Bouaké. Sa superficie est de 19 122 km², soit 9 670 km² pour le département de Dabakala, 2730 Km² pour le Département de Katiola et enfin 6722 Km² pour Niakara. Elle est délimitée au nord par les régions du Poro et du Tchologo, au sud par les régions du Gbêkê et de l'Iffou, à l'est par les régions du Boukani et du Zanzan et à l'ouest par la région du Béré.

Figure 6: Carte administrative de la Région du Hambol



Source : Répertoire des localités – Région du Hambol, institut National de la Statistique

La région du Hambol se subdivise en :

- 03 départements : Katiola (chef lieu) ; Dabakala et de Niakara.
- 11 Communes : Katiola ; Fronan ; Dabakala ; Bonéredougou ; Foubolo ; Satama-Sokoura ; SatamaSokoro ; Bassawa ; Niakara ; Tafiré et Tortya.
- 19 Sous-préfectures : Katiola ; Fronan ; Dabakala ; Bonéredougou ; Foubolo ; Satama-Sokoura ; SatamaSokoro ; Bassawa ; Niakara ; Tafiré ; Tortya ; Timbé ; Sokala-Sobara ; Yaossédougou ; Niéméné ; Tendénlébambarasso ; Niédiékaha ; Badikaha et Arikokaha.

Deux (02) départements de la Région du Hambol sont concernés par le sous-projet et notamment Dabakala et Niakaramadougou avec respectivement quatorze (14) et dix (10) localités ciblées.

4.1.1.3.1 Agriculture

Le sol, le climat et la végétation sont propices à l'agriculture et à l'élevage. La région du hambol est essentiellement productrice de cultures vivrières notamment l'igname, le maïs, le riz, le manioc, le haricot, le mil, le sorgho, l'arachide, la pistache, les pois sucrés, le piment, le gombo, l'aubergine. Les cultures de rente y occupent, de plus en plus, une place importante dans l'économie de la zone d'étude. On y trouve de l'anacarde, le coton, la canne à sucre et la banane.

4.1.1.3.2 Elevage

L'élevage dans la région reste encore de type traditionnel, non commercial. Néanmoins, l'élevage des bovins, d'ovins, de caprins, de porcins, de volaille connaît de plus en plus une grande vulgarisation (avec un taux de croissance de 44,9% pour toutes les espèces) dans la région.

4.1.1.3.3 Ressources halieutiques

La région du hambol bénéficie d'un réseau hydrographique constitué de cours d'eau, de fleuves (Bandama blanc, N'zi, M'bé et Comoé), de rivières et de certains aménagements agro-pastoraux (barrages et retenues d'eau).

4.1.1.3.4 Industrie

Le paysage industriel est principalement dominé par les activités des agro-industriels que sont :

- SUCAF (Tafiré, département de Niakara) pour l'exploitation et la transformation de la canne à sucre ;
- le groupe OLAM (OLAM à Katiola et OFED à Dabakala) sont des unités de décortilage de noix de cajou ;
- la société TANTOS (Katiola) pour les cueillettes et transformations de finzan (l'ackees).

4.1.1.3.5 Artisanat

L'artisanat dans la région du hambol tourne autour de trois (03) secteurs d'activités majeures : la poterie et la céramique mangoro, les forges, les textiles et la teinture. On peut y ajouter la sculpture : mobilier design, panier, vannes, etc, et l'art culinaire.

4.1.1.3.6 Commerce

Le secteur tertiaire est animé par une forte présence de petits commerçants et artisans. Malgré la crise vécue dans le pays, le commerce est une activité en plein essor. Il s'exerce tant sur le marché qu'avec les villes des régions environnantes et même des pays voisins.

4.1.1.3.7 Education

Au niveau de l'éducation, les établissements scolaires dans la région se présentent comme suit : 16 écoles préscolaires dont 01 privé, 318 écoles primaires publiques dont 06 privés, 08 lycées publics dont 04 privés, 02 établissements secondaires techniques, 01 CAFOP.

Tableau 15: Commodités au sein des écoles primaires de la région du Hambol

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	% écoles électrifiées	% écoles ayant une cantine	% écoles ayant des latrines fonctionnelles	% écoles ayant des lavemains fonctionnels	% écoles avec points d'eau	% écoles ayant une clôture
DABAKALA	SOKALA SOBARA	0%	0%	0%	43%	57%	0%
	BASSAWA	0%	0%	0%	28%	28%	6%
	BONIERE-DOUGOU	2%	3%	16%	44%	32%	10%
	DABAKALA	0%	0%	0%	30%	40%	0%
	FOUMBOLO	0%	6%	6%	44%	33%	6%
	NIEMENE	0%	8%	17%	42%	8%	0%
	SATAMA-SOKORO	14%	7%	14%	36%	7%	14%
	SATAMA-SOKOURA	0%	0%	14%	25%	28%	3%
Total DABAKALA		2%	3%	11%	37%	29%	6%
KATIOLA	FRONAN	13%	13%	63%	44%	56%	25%
	KATIOLA	18%	16%	75%	52%	57%	52%
	TIMBE	11%	22%	44%	56%	44%	11%
Total KATIOLA		16%	16%	68%	51%	55%	41%
NIAKARAMADOUGOU	ARIKOKAHA	0%	13%	50%	38%	50%	25%
	BADIKAHA	0%	8%	58%	33%	58%	58%
	NIAKARA	4%	4%	36%	32%	54%	18%
	NIEDIEKAHA	9%	0%	45%	36%	45%	27%
	TAFIRE	14%	0%	32%	14%	27%	36%
	TORTIYA	0%	0%	23%	31%	46%	15%
Total NIAKARAMADOUGOU		5%	3%	38%	29%	46%	29%
REGION DU HAMBOL		6%	6%	30%	37%	39%	19%

Source : MEN/DSPS/Statistiques Scolaires de Poche 2015-2016 : région du HAMBOL

Dans les sous-préfectures de Bassawa, Dabakala, Foubolo, Satama Sokoura, Badikaha, et Tortya, toutes ciblées par le sous-projet, le taux d'accès à l'électricité des écoles primaires est proche des 0%. En revanche, les établissements secondaires de la région du Hambol sont logés à bon enseigne en matière d'accès à l'électricité avec un taux de couverture de 100% comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16: Commodités au sein des établissements secondaires de la région du Hambol

Département	Sous-préfecture	% établissements électrifiés	% établissements ayant des latrines	% établissements ayant un point d'eau	% établissements ayant une clôture	% établissements ayant une salle multi-média
DABAKALA	BONIERE-DOUGOU	100%	100%	100%	100%	25%
	SATAMA-SOKORO	100%	100%	100%	100%	0%
Total DABAKALA		100%	100%	100%	100%	25%
KATIOLA	FRONAN	100%	100%	100%	100%	100%
	KATIOLA	100%	100%	100%	100%	0%
Total KATIOLA		100%	100%	100%	100%	20%
NIAKARAMA DOUGOU	NIAKARA	100%	100%	100%	100%	0%
	TAFIRE	100%	100%	100%	100%	0%
	TORTIYA	100%	100%	100%	100%	0%
Total NIAKARAMADOUGOU		100%	100%	100%	100%	0%
REGION DU HAMBOL		100%	100%	100%	100%	14%

MEN/DSPS/Statistiques Scolaires de Poche 2015-2016 : région du HAMBOL

4.1.1.3.8 Santé

Dans le domaine de la santé, il faut souligner que les besoins sont énormes. Les infrastructures d'accueil existantes sont insuffisantes, vétustes. Dans l'ensemble on dénombre 28 établissements sanitaires dont les plus importants sont 01 hôpital général à Katiola, 02 hôpitaux généraux, 12 CSU.

4.1.1.3.9 Culture

Sur le plan culturel, les ressortissants du Hambol sont rattachés à leur tradition. Ils sont adeptes de rites et de cérémonies initiatiques animistes qui restent des signes caractéristiques de leur culture. Cependant, la venue des allogènes et étrangers ressortissants de la sous-région a eu une influence sur les habitudes traditionnelles.

4.1.1.3.10 Répartition des Localités ciblées dans la région du Hambol

Les localités ciblées dans cette région sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 Localités ciblées dans la région du Hambol

REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
HAMBOL	DABAKALA	BASSAWA	SAWARIKO
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	DIAMONO
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	LAMADODOUGOU
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	SAMASSOGOSSO
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	SILÉOULÉ
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	NAMBAYÉREDODOUGOU
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	TIOBOLO
HAMBOL	DABAKALA	SATAMA SOKOURA	KONGOKRO
HAMBOL	DABAKALA	SOKALA SOBARA	KADIÉOULÉ-LOLÉZO
HAMBOL	DABAKALA	TENDENE BAMBARASSO	BIDIALA-SOBARA
HAMBOL	DABAKALA	TENDENE BAMBARASSO	KANIÉGUÉMA

REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
HAMBOL	DABAKALA	TENDENE BAMBARASSO	SOROLO
HAMBOL	DABAKALA	TENDENE BAMBARASSO	KOSSABA
HAMBOL	DABAKALA	TENDENE BAMBARASSO	TOUPÉ
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	BADIKAHA	FERME CEMENCIÈRE
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	BADIKAHA	NAYOLKAHA
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	NIEDIEKAHA	NIÉRÉTENKAHA
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	TAFIRE	KOULOKAKAHA
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	TAFIRE	SÉGBÉLÉKAHA
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	TAFIRE	TIÉLÉTANAKAHA
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	TORTIYA	ALLASSO
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	TORTIYA	SONGOROKAHA
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	TORTIYA	ZOUAÉRI
HAMBOL	NIAKARAMANDOUGOU	TORTIYA	GNINLNAFOLOKAHA

4.2 Situation environnementale et socioéconomique dans le district des Savanes

Le District des Savanes est composé de trois (3) régions administratives que sont la région du Poro, la région du Tchologo et la région de la Bagoué. Il est limité au nord par le Mali et le Burkina Faso ; au sud par le district du Woroba et de la Vallée du Bandama ; à l'est par le district du Denguelé et à l'ouest par le district du Zanzan. Il a une superficie de 40 323 km² et une population de 1 607 497 habitants (RGPH ; 2014). Son chef-lieu est la ville de Korhogo.

4.2.1 Situation environnementale et socioéconomique de la région du Poro

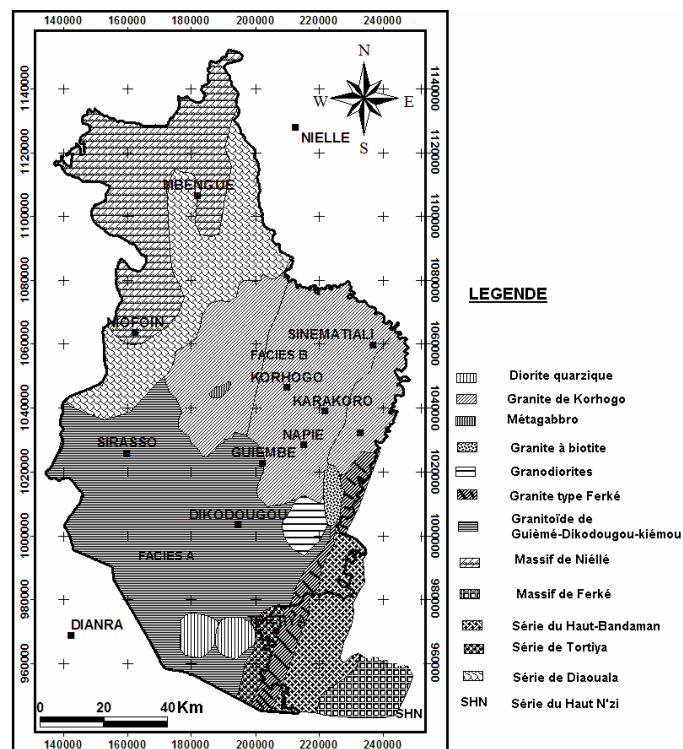
4.2.1.1 Environnement physique

4.2.1.1.1 Caractéristiques géomorphologiques

Les formations géologiques rencontrées dans la région du Poro s'établissent sur le socle cristallin qui représente 97% de la superficie du pays et comprend généralement les granites, les migmatiques, les grès, les schistes et les sédiments volcano-détritiques.

Du Centre au Nord, s'étend une grande zone de hauts plateaux, dominée par quelques petites chaînes et par quelques reliefs isolés souvent tabulaire, constituées de dôme granitiques et de collines ou de buttes. Le caractère général qui se dégage de ce relief est d'abord la planéité puis l'étagement de des plateaux (Rougerie, 1960 ; cité par Brou, 2005).

Figure 7: Carte géologique de la région du Poro



Source :

https://www.researchgate.net/publication/242482166_UTILISATION_DES_DONNEES_ETM_DE_LANDSAT_ET_D'UN_SIG_POUR_L'EVALUATION_DU_POTENTIEL_EN_EAU_SOUTERRAINE_DANS_LE_MILIEU_FISSURE_PRECAMBRIEN_DE_LA_REGI_ON_DE_KORHOGO_NORD_DE_LA_COTE_D'IVOIRE_APPROCHE_PAR_AN

4.2.1.1.2 Caractéristiques des sols

La zone présente de nombreux affleurements et inselberg de granite et est marquée par un complexe de sol ferrugineux, de sol ferralitique moyennement de saturé et de sol hydromorphe. Les sols de la zone sont soumis à une érosion hydrique assez accentuée, en témoigne les ravinements observés dans toute la région. Les zones favorables à la mise en culture présentent des caractéristiques jugées bonne lorsqu'elles renferment des sols profonds pas ou peu gravillonnaires.

4.2.1.1.3 Caractéristiques climatiques

➤ *Aperçu général*

De par sa position, la région du Poro est sous la dominance du climat soudanais, caractérisé par des températures moyennes mensuelles élevées qui varient de 26, 59 à 32, 25 °C. Les périodes chaudes sont constatées aux mois de février, avril et mai, avec respectivement des températures moyennes de 32, 25°C; 32, 23°C et 31, 57°C. Les précipitations varient de 1000 à 1700 mm /an et un taux d'humidité de 40 à 50 %.

En outre, deux saisons se distinguent dont l'une pluvieuse (mai à octobre) et l'autre sèche (novembre à avril).

➤ **La saison sèche**

Elle règne du mois de novembre à la mi-avril. Lorsque la grande saison sèche est bien marquée ; elle se caractérise par la présence d'un régime d'harmattan rigoureux, soufflant sur une longue période, avec un ciel encrassé de brume sèche, les courants d'air sont brûlants et desséchants le jour. Ils deviennent froids à la tombée de la nuit.

➤ **La saison pluvieuse**

Les températures les plus basses se rencontrent pendant le mois d'août. En fait, la saison des pluies s'étend de la mi-mai à la fin du mois d'octobre. Elle est caractérisée par les pluies accompagnées de tornades impressionnantes, par des averses brutales, assez brèves et rarement prolongées.

Le temps tel que décrit, influe sur les ressources et autres variations hydriques dans la région.

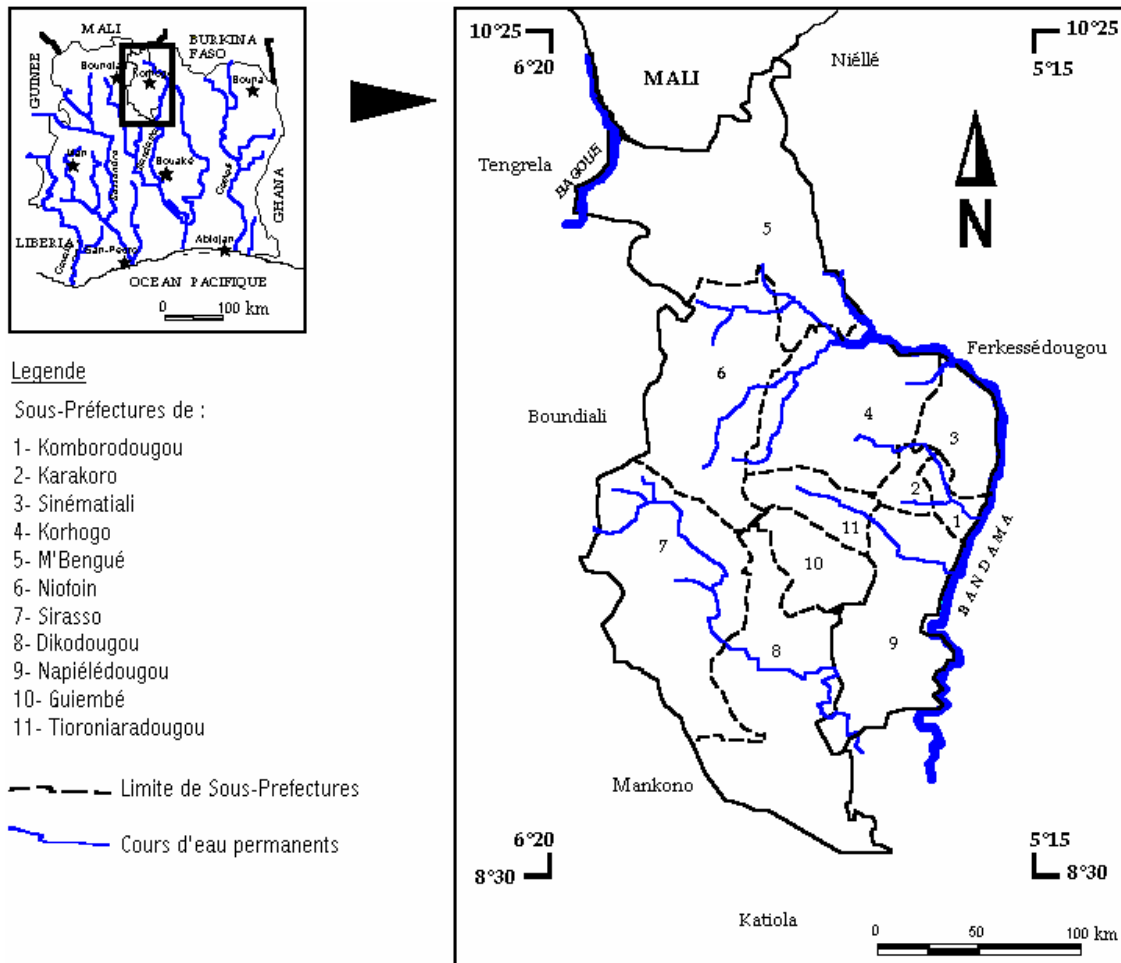
➤ **Insolation**

Les valeurs de l'insolation varient de 160,6 heures (mois de juillet) à 273,8 heures (mois de janvier). Cette insolation semble être rythmée par l'alternance des saisons. En effet, les valeurs les plus faibles de l'insolation de la zone sont obtenues au durant les mois de la saison pluvieuse c'est-à-dire juillet, août et septembre, pendant que les valeurs les plus fortes sont relevées en période sèche.

Toutefois, l'insolation observée permet en général, des conditions propices à l'agriculture.

4.2.1.1.4 Réseau hydrographique

La région s'inscrit dans le bassin versant du fleuve Bandama qui prend sa source dans la zone de Boundiali et se jette dans l'océan Atlantique au niveau de Grand-Lahou. La zone est drainée par de nombreux petits cours d'eau, souvent intermittents, affluents ou confluent du Bandama et qui entretiennent des bas-fonds. La région du Poro est sous l'influence du régime hydrologique tropical de transition qui comporte généralement une crue unique en août, septembre, octobre, suivie d'un tarissement rapide en novembre et décembre, puis d'une longue période de basses eaux de janvier à mai, pendant laquelle le débit tombe à une très faible valeur (Brou, 2005).



Source :

https://www.researchgate.net/publication/242482166_UTILISATION_DES_DONNEES_ETM_DE_LANDSAT_ET_D'UN_SIG_POUR_L'EVALUATION_DU_POTENTIEL_EN_EAU_SOUTERRAINE_DANS_LE_MILIEU_FISSURE_PRECAMBRIEN_DE_LA_REGION_DE_KORHOGO_NORD_DE_LA_COTE_D'IVOIRE_APPROCHE_PAR_AN

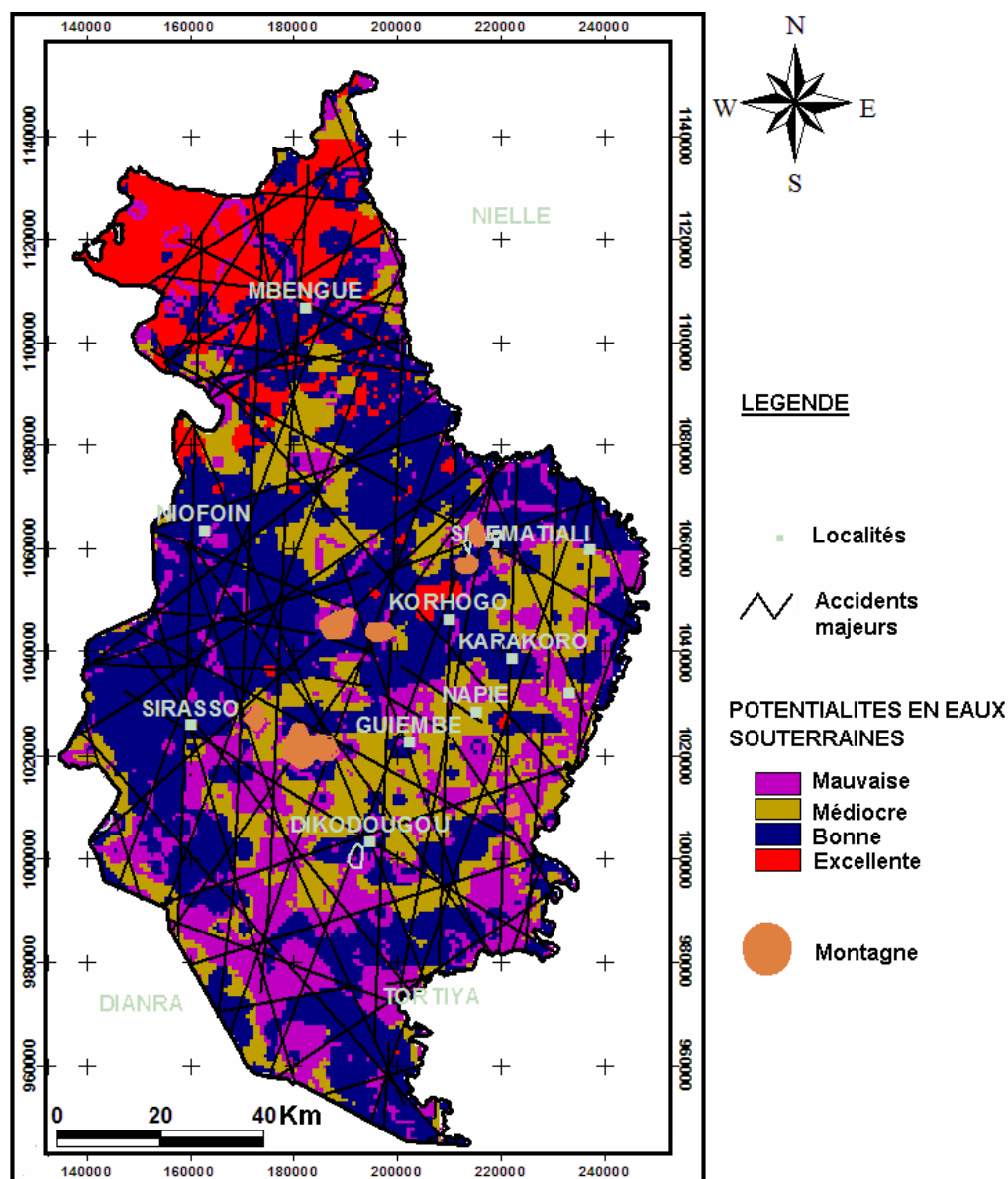
4.2.1.1.5 Cadre hydrogéologique

La région de par sa situation géographique repose sur les aquifères fracturés du socle granitogneissique. Ces aquifères disposent d'une capacité de 78 milliards de m³ avec un renouvellement de 35 milliards de m³ par an et présentent les caractéristiques suivantes :

Profondeur moyenne de 57,2 m ;

Épaisseur de la partie altérée de 21,3 m ;
Niveau d'eau statique de 10,5 m ;
Rendement moyen de 3 m³/h).

Figure 8: Carte de potentialité en eaux souterraines du département de Korhogo



Source :

https://www.researchgate.net/publication/242482166_UTILISATION_DES_DONNEES_ETM_DE_LANDSAT_ET_D'UN_SIG_POUR_L'EVALUATION_DU_POTENTIEL_EN_EAU_SOUTERRAINE_DANS_LE_MILIEU_FISSURE_PRECAMBRIEN_DE_LA_REGI_ON_DE_KORHOGO_NORD_DE_LA_COTE_D'IVOIRE_APPROCHE_PAR_AN

4.2.1.2 Environnement biologique

4.2.1.2.1 Végétation et flore de la Région de Poro

La région du Poro se situe dans région Guinéo-Congolaise/Soudanienne, précisément dans le secteur subsoudanais. C'est une zone caractérisée par quelques îlots de forêt dense humide à

Mimusops kummel Bruce ex A. DC., ou sèche à *Anogeissus leiocarpa* (DC.) Guill. & Perr. Dans la savane où apparaissent quelques individus de *Burkea africana* Hook., *Daniellia oliveri* (Rolfe) Hutch. & Dalz., *Isobertinia doka* Craib. & Stapf, *Parinari curatellifolia* Planch., ex Benth., *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn., etc. (Konaté, S & Kampmann, D 2010). La région renferme une richesse floristique de 1 034 taxons de la zone de forêt dense humide dont 12 espèces de bois d'œuvre parmi lesquelles la moitié est de premier choix. Les principales menaces de cette végétation sont les feux de brousse, la chasse et la surexploitation des espèces ligneuses pour la production de charbon. (Konaté, S & Kampmann, D 2010).

Aujourd'hui, la région présente une végétation dégradée du fait des actions anthropiques (Habitat, infrastructure et agriculture) et déboisements.

4.2.1.2.2 Zones protégées ou classées

Dans la région du Poro, on dénombre trois (3) forêts classées et protégées :

- la forêt classée de Badénou au Nord de la ville de Korhogo ;
- la forêt de Poubou au Sud-Ouest du département de Korhogo ;
- et celle du haut Bandama totalement au Sud du département de Korhogo.

Outre les forêts classées, on rencontre des forêts sacrées ; chaque village possède sa propre forêt sacrée.

4.2.1.2.3 Richesses et menaces fauniques

La richesse floristique de la Côte d'Ivoire favorise le développement d'une faune diversifiée. 138 espèces (des batraciens (32), des reptiles (6), des poissons (32) des oiseaux (38) et des mammifères (30)) de cette faune sont inscrites dans les catégories des espèces menacées ou quasiment menacées de l'UICN.

Le taux d'endémisme, à titre indicatif de la faune terrestre est relativement faible en Côte d'Ivoire et compte les : batraciens (4), mammifères (20), myriapodes (78) et arachnides (17).

Au niveau de la faune aquatique, ce sont 499 vertébrés aquatiques avec 496 espèces de poissons et trois espèces de mammifères qui sont dénombrés en Côte d'Ivoire. (Koffi, B. J. C, 2015)

La région du Poro renferme des espèces de batraciens qui abondent dans les zones de bas-fond, des reptiles, des oiseaux, des mammifères et des poissons.

Deux types de faune sont observés dans toute la région : faune naturelle ou sauvage et faune domestique. Aujourd'hui, la faune sauvage est encore présente, quoiqu'en faible quantité. Elle se rencontre surtout dans les forêts classées.

4.2.1.3 Environnement humain dans la région du Poro

La région du Poro fait partie des 31 régions administratives de Côte d'Ivoire. Étendue sur une superficie de 13.400 km², cette région couvre les départements de Korhogo, Chef-lieu de région, de Dikodougou, de M'bengué et de Sinématiali. Tous ces départements sont de très grands producteurs d'anacarde.

Figure 9: Carte administrative de la région du Poro



Source : Répertoire des localités – Région du Poro, institut National de la Statistique

4.2.1.3.1 Démographie de la région du Poro

La population de la région du Poro est estimée à 763 852 habitants. La démographie de la région du Poro est inégalement répartie suivant le sexe et les classes d'âge. Le peuple Senoufo est composé d'une cinquantaine de sous-groupes. Les autochtones sénoufos de la localité sont les Fodonon, toutefois, l'on rencontre dans certaines localités avoisinantes également les Nanfara ou Nanfambélé, de même que les Tiembara dans les localités de Napié et Tioroniaradougou.

Tableau 18: Données démographique de la région du Poro

DÉPARTEMENT	P O P U L A T I O N R É S I D E N T E			
	E N S E M B L E L O C A L I T É			R A P P O R T D E M A S C U L I N I T É
	H O M M E S	F E M M E S	T O T A L	
ENSEMBLE RÉGION	380 508	383 344	763 852	99,3
DIKODOUGOU	39 466	41 112	80 578	96,0
KORHOGO	268 499	268 352	536 851	100,1
MBENGUE	44 331	43 480	87 811	102,0
SINEMATIALI	28 212	30 400	58 612	92,8

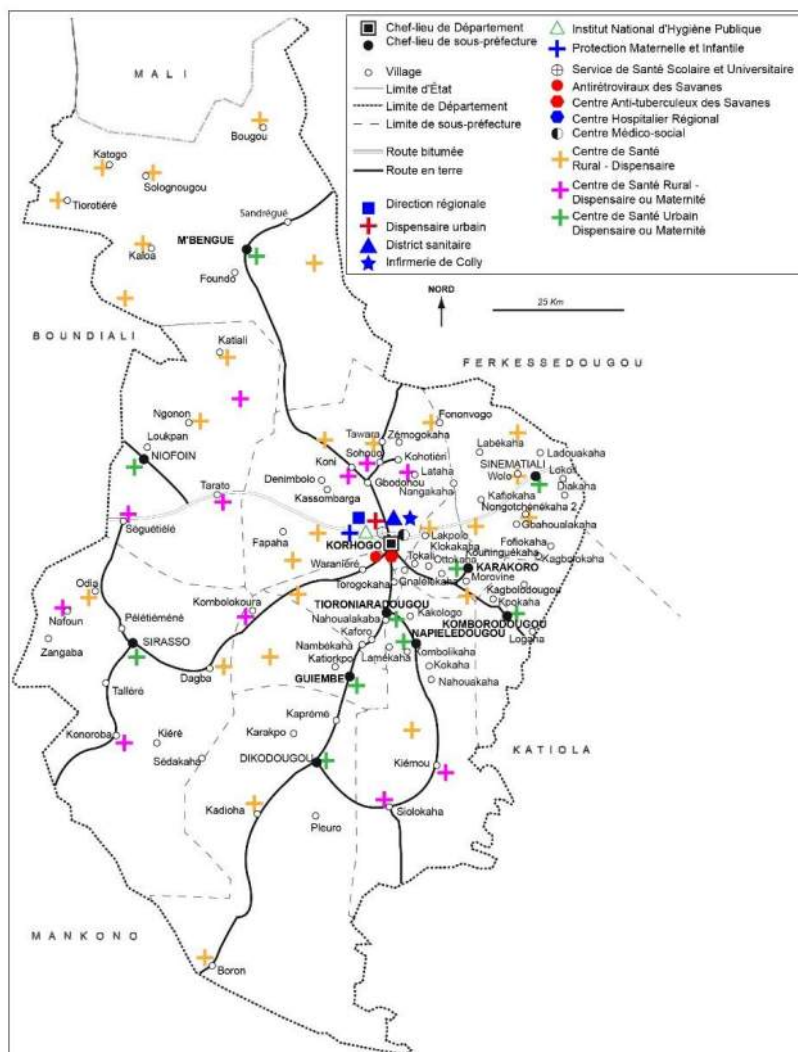
Source : RGPH 2014, INS

4.2.1.3.2 Infrastructures sanitaires dans la région du Poro

Les infrastructures sanitaires dans la région du Poro sont constituées d'hôpitaux de référence, d'établissements sanitaires communautaires publiques et privés.

Le personnel de santé dans la région du Poro est constitué de généralistes et de spécialistes. Les généralistes sont constitués de cadres de santé (médecin et pharmacien) et des infirmiers et sages-femmes.

Figure 10: Répartition des formations sanitaires dans la région du Poro



Source : Infrastructures de transport et accessibilité géographique des populations rurales aux équipements sanitaires urbains dans la zone dense de Korhogo (nord de la Côte d'Ivoire), **Homiengnon Yeo, Kouadio Joseph Kra and Lath Franck Eric Koffi**

4.2.1.3.3 Education

La région du PORO compte au total 133 écoles préscolaires dont 103 sont publiques et 30 privées. Parmi ces établissements seulement 42 ont accès à l'électricité.

Tableau 19: Disponibilité des commodités au sein des établissements préscolaires dans la région du PORO

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	STATUT	ECOLES	NOMBRE D'ECOLE DISPOSANT :			
				Point d'eau	Electricité	Cantine fonctionnelle	Latrines élèves fonctionnelles
REGION DU PORO		Public	103	27	17	0	36
		Privé	30	25	25	6	25
		Com	0	0	0	0	0
		Total	133	52	42	6	61

Source : MENET-FP/DSPS/DRENET KORHOGO/ANNUAIRE STATISTIQUE SCOLAIRE 2018-2019 : REGION DU PORO

Au niveau primaire 620 écoles sont dénombrées dont seulement 158 ont accès à l'électricité.

Tableau 20 : Disponibilité des commodités au sein des établissements scolaires du primaire dans la région du PORO

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	STATUT	ECOLES	NOMBRE D'ECOLES DISPOSANT :					
				Point d'eau	Electricité	Clôture	Lave mains fonctionnel	Cantine fonctionnelle	Latrines élèves fonctionnelles
REGION DU PORO		Public	507	150	109	55	52	232	257
		Privé	66	53	49	51	24	7	54
		Com.	47	0	0	1	0	0	0
		Total	620	203	158	107	76	239	311

Source : MENET-FP/DSPS/DRENET KORHOGO/ANNUAIRE STATISTIQUE SCOLAIRE 2018-2019 : REGION DU PORO

Le secondaire enregistre un total de 75 établissements avec 53 ayant accès à l'électricité

Tableau 21 : Disponibilité des commodités au sein des établissements secondaires dans la région du PORO

DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	STATUT	ECOLES	NOMBRE D'ECOLES DISPOSANT :				
				Point d'eau	Electricité	CLOTURE	CANTINE	LATRINES FONCTIONNELLES

REGION DU PORO	Public	30	24	15	12	11	26
	Privé	45	45	38	34	5	44
	Total	75	69	53	46	16	70

Source : MENET-FP/DSPS/DRENET KORHOGO/ANNUAIRE STATISTIQUE SCOLAIRE 2018-2019 : REGION DU PORO

La ville de Korhogo dispose d'un centre d'animation et de formation pédagogique (CAFOP) dont les données statistiques sont ci-dessous présentées.

Tableau 22 : Répartition des salles selon le type de fonctionnement et l'état

CAFOP	Salles de classe			Salle spécialisée			Salle polyvalente		
	Bon état	Mauvais état	Total	Bon état	Mauvais état	Total	Bon état	Mauvais état	Total
CAFOP DE KORHOGO	13	0	13	2	1	3	1	0	1
REGION DU PORO	13	0	13	2	1	3	1	0	1

Source : MENET-FP/DSPS/DRENET KORHOGO/ANNUAIRE STATISTIQUE SCOLAIRE 2018-2019 : REGION DU PORO

4.2.1.3.4 Organisation sociale de la région du Poro

➤ Place de la femme dans la société sénoufo et les perspectives vers l'autonomisation

La femme Sénoufo tient une place très importante dans la société Sénoufo. Son rôle premier est de donner la vie et de la préserver. Elle joue également un rôle essentiel dans la production et dans l'apport monétaire au niveau de l'économie de la famille.

Sur le plan de la production agricole, la femme reste une main d'œuvre précieuse pour le chef d'exploitation. En effet, en dehors des travaux masculins comme le labour, le buttage, elle participe aux autres travaux champêtres au même titre que les hommes : semis, sarclage, récolte.

En dehors des travaux sur le champ collectif et/ou le champ du ménage, la femme cultive toujours ses champs privés : jardins potagers, parcelle de fonio, de maïs ou sorgho. La riziculture de bas-fonds est presque entièrement entre les mains de la femme.

Ces champs privés sont cultivés en dehors des heures normales de travail effectuées dans le champ commun. Très effacée, mais très efficace, c'est la femme en réalité qui gère la famille ou le ménage.

➤ Religions

La population embrasse plusieurs religions dont les plus significatives sont : l'Islam, le Christianisme et l'Animisme.

Si le peuple Malinké est en général de religion musulmane, le sénoufo est plus partagé. Il est plus généralement animiste à cause du Poro. Mais le père de famille laisse volontiers enfants et épouses

embrasser la religion de leur choix qui est souvent portée sur le Christianisme. Le Senoufo musulman change souvent de nom ; par exemple Soro devient Coulibaly et Silué, Koné.

➤ *Gestion de la terre*

La terre est le premier facteur de production et l'enjeu sur le foncier est de plus en plus capital. En effet, dans un contexte de démographie galopante, de pression foncière, de raréfaction des facteurs de production, la terre devient, dans le cadre d'une économie à dominante agricole comme l'est le cas de la Côte d'Ivoire, un enjeu déterminant dans l'évolution socioéconomique du pays. Cet enjeu est si réel que les conflits sur le foncier engendrent de plus en plus des affrontements.

➤ *Problèmes fonciers majeurs et leurs causes*

Les problèmes fonciers majeurs peuvent être résumés à la raréfaction et la dégradation des terres. La raréfaction des terres L'unité de production s'agrandit alors que les ressources en terre n'augmentent pas. Telle est la situation dans la région du Poro. Les terres de cultures ne sont plus disponibles en quantité et cela pour une raison essentielle. La pression démographique.

Le taux d'accroissement de la population dans le Poro avoisine 2,7% l'an et les ruraux représenteraient 63,77% de l'ensemble. Malgré les départs de certains actifs, la population rurale est toujours importante. L'accroissement de la population rurale entraîne une pression sur les terres agricoles. Chaque année il faut installer de nouveaux actifs agricoles qui sont soit des jeunes qui ont atteint leur majorité et qui se sont mariés, soit qui ont décidé de faire un retour à la terre après d'autres aventures.

➤ *Les conflits et leurs modes de résolution*

Lorsque les ressources naturelles diminuent ou stagnent pendant que la population s'accroît, cela conduit nécessairement à des conflits dangereux pour l'équilibre social : l'ensoleillement régulier et autre déboisements continuels conduisent à la réduction des îlots forestiers et à la raréfaction des terres fertiles. Il découle de cette situation une forte convoitise sur le patrimoine foncier restant et une concurrence qui vient vivifier les conflits. Deux types de conflits peuvent être signalés dans la région : ceux qui sont nés des changements intervenus dans les différents modes d'organisation sociale et les traditionnels conflits agriculteurs-éleveurs.

4.2.1.3.5 Répartition des Localités ciblées dans la région du Poro

Les localités ciblées dans cette région sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23 Répartition des localités ciblées dans la région du Poro

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
SAVANES	PORO	DIKODOUGOU	DIKODOUGOU	NANGAKAHA
				PEZOROLAKAHA
				TIONRIKAHA
		KORHOGO	DASSOUNGBOHO	DOMENEVOGO
				KOROKARAVOGO

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
				LOUHOUA
				PIEBEVOGO
			KARAKORO	FANZEGUEKAHA
				FELEGUESSANKAHA
				GNEGUIDIOKAHA
				HOUOLOGOKAHA
				KOLEKAHA
				KOUTIOKAHA
				LABITIENKAHA
				LAGAKAHA
				NAKPOKAHA
				NAMBEKAHA
				NANDJOUNKAHA
				NOGOMONONKAHA
				NONGOSORIKAHA
				OTTOKAHA
				PENATARIKAHA
				PENEFIRGUEKAHA
				SETIOKAHA
				TOPINAKAHA
			KIEMOU	DIEDANA
				KODANAKAHA
		KORHOGO	KOMBOLOKOURA	TIALOHO
			KOMBORODOUGOU	DOSSEMEKAHA
				KAFONNONKAHA
				NAMBATIOKAHA
				NAMBEKAHA
				NANGOUNONKAHA
				NIBOLIKAHA
				NONGOGNINEKAHA
				PLIGUETIANKAHA
				SOLOGOKAHA
				TENENAKAHA
				YEREMINKAHA
			KONI	KAWAHO
			KORHOGO	KAHOVOVOGO
				KATCHANWAVOGO OU KATIANAVOGO
				KPEMANVOGO
			LATAHA	KPENANVOGO OU NAHOUALAVOGO
				DASSOUMBLEVOGO
				GBANDOKAHA
				KOROKAHA
				KOULODJOVOGO
				NONLOUROVOGO
				NONPLEVOGO
				OUEBEVOGO
				NONGOFIONKAHA
				OUEBIENKAHA
			NAPIELEDUGOU	SINDJIRE
			N'GANON	KOLOKAHA
			TIORONIRADUGOU	SANRANSOROVOGO
		M'BENGUE	KATOGO	KAFONON
			M'BENGUE	BOROPEKAHA
	SINEMATIALI		KAGBOLODOUGOU	KLOLEKAHA
				LAGNINEKAHA
			SINEMATIALI	NABOUKAHA
				NAMBANAKAHA
				NIEZOGNAKAHA
				TCHATONKAHA

4.2.2 Situation environnementale et socioéconomique dans la région du Tchologo

4.2.2.1 Environnement physique de la région du Tchologo

4.2.2.1.1 Relief

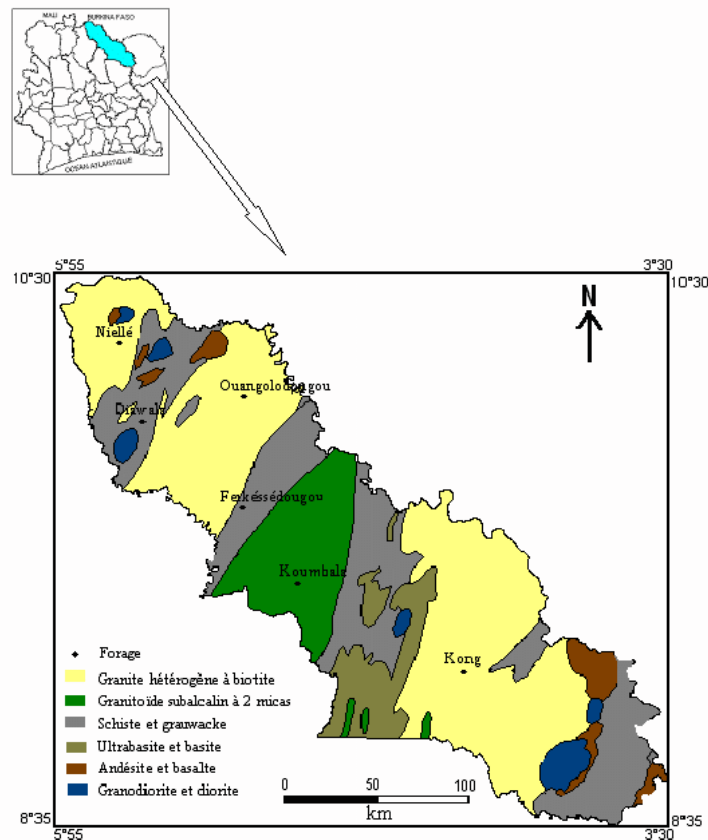
Très peu accidenté, le relief de la région du Tchologo est constitué de vastes plateaux. On y trouve quelques collines aux parois lisses et abruptes dont le Mont Gorowi qui a 640 m d'altitude. Le relief est constitué, principalement de plaines, de quelques collines, hauteurs rocheuses et monts s'élevant entre 100 et 700 m.

4.2.2.1.2 Géologie et pédologie

Globalement les sols qui recouvrent le territoire ivoirien peuvent être regroupés en quatre principales entités d'importance inégale : les sols ferralitiques dénaturés ; les sols ferrugineux tropicaux ; les sols sur roches basiques avec des zones de cuirassement ; les sols hydromorphes ou sols littoraux.

Les sols de la région du Tchologo sont essentiellement ferralitiques avec une forte tendance au cuirassement. Les types dominants sont les sols ferralitiques remaniés indurés. Les autres complexes tels que les sols hydromorphes présents dans les zones humides, les sols bruns et les sols lithiques sur cuirasse sont très localisés.

Figure 11: Carte géologique de la région du Tchologo



Source : https://www.researchgate.net/figure/Carte-geologique-du-departement-de-Ferke_fig1_312115765

4.2.2.1.3 Climat

- *Pluviométrie*

La région du Tchologo appartient au climat tropical de type subsoudanéen caractérisé par un régime à deux saisons : une grande saison pluvieuse qui s'étend sur plus de la moitié de l'année c'est-à-dire de Avril à Octobre et une saison sèche de Novembre à Mars. C'est dans le mois d'août que l'on observe le maximum de pluie (environ 285 à 300 mm d'eau). La période sèche est, quant à elle, caractérisée par la présence de l'harmattan. Le total pluviométrique varie de 1150 à 1350 mm/an. Le taux d'humidité se situe entre 40 et 50 %. La pluviométrie annuelle est très variable

- *Température et insolation*

La température moyenne annuelle oscille entre 26° C et 27°5 C (voir tableau 19 ci-après). La variation annuelle moyenne de température est donc relativement élevée. L'insolation moyenne oscille entre 2600 heures et 2700 heures.

4.2.2.1.4 Réseau hydrographique

Quatre principaux cours d'eau qui arrosent la région du Tchologo :

- ✓ la Comoé prenant sa source au Burkina-Faso sert également de frontière naturelle avec ce dernier ;
- ✓ le N'zi, qui prend sa source dans le département sert aussi de limite naturelle avec le département de Niakaramandougou ;
- ✓ le Kinkénin, qui sert de limite naturelle avec le département de Dabakala
- ✓ le Congo.

4.2.2.2 Environnement biologique

4.2.2.2.1 Description de la végétation de la zone d'emprise du projet

Les observations faites sur le terrain ont permis de déterminer les principaux types de formations végétales le long du tronçon. Il s'agit de **formations** typiques du domaine soudanien : forêts claires, forêts sèches, forêts galeries, savanes arborées, les savanes arbustives et les plantations ou champs.

4.2.2.2.1.1 Forêt claire

Ces types de forêts sont fortement desséchés pendant la période sèche et présentent parfois un aspect dégradé. Ce sont des forêts dont le sous-bois est ouvert et présentent généralement trois strates de végétations (Figure 4) :

- **La strate émergente** comprend très peu d'espèces. Elle a une hauteur variant entre, 8 à 15 m, mais peut parfois atteindre 20 m. Elle est composée d'espèces telles que *Isobertinia doka*, *Afzelia africana* Sm. *Uapaca togoensis* Pax etc.

- **Une strate arbustive** comprise entre 2 et 8 m de hauteur dont les espèces dominantes sont *Detarium microcarpum* Guill. & Perr., *Piliostigma thonningii* (Schum.) Millne-Redhead, etc.
- **Une strate herbacée** de taille inférieure à 2 m dont les espèces caractéristiques sont entre *Andropogon gayanus* Kunth var. *gayanus*, *Oplismenus hirtellus* et *Guiera senegalensis*.

Photo 10: Vue d'un faciès de forêt claire dans la zone d'intervention du projet



Source : CSI, Pr Nguessan Kouadio Edouard, 2022

4.2.2.2.1.2 Forêt galerie

Cette formation se rencontre le long des cours d'eau complètement asséchés où elle est relativement mieux conservée (Figure 5). Quand elle existe encore le long du cours d'eau la plupart du temps desséché, elle n'est représentée que par des lambeaux de formation fermée. Elles sont généralement assez étroites, touffues et forment une frange d'environ 5 m de largeur. En lieu et place de la forêt galerie qui devait être la suite de la forêt dense sèche on constate des jachères. Ce qui est un contraste conséquence des activités anthropiques. La végétation ligneuse dans ce milieu est multi-stratifiée. Ainsi, la strate haute dont la taille oscille entre 10 et 15 m est composée de *Khaya senegalensis*, *Berlinia grandiflora* (Vahl) Hutch. & Dalz., et *Diospyros mespiliformis* Hochst. ex A. DC., et *Pterocarpus santalinoides*.

Dans la strate moyenne, on observe des espèces dont la hauteur varie entre 7 et 10 mètres. Ce sont les espèces telles *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn., *Vitex doniana* Sweet., etc.

La strate herbacée est composée de diverses espèces dont la plupart sont des espèces et dont la taille est inférieure à 2 mètres. On y rencontre les taxons que sont *Oplismenus hirtellus* (Linn.) P. Beauv. Subsp. *Fasciculatus* U. Scholz et de *Andropogon gayanus* Kunth var. *gayanus*.

Photo 11: Aperçu d'une forêt galerie



Source : CSI, Pr Nguessan Kouadio Edouard, 2022

4.2.2.2.1.3 Savane arborée

Les savanes arborées sont les formations les plus fréquentes sur la zone d'intervention du projet et se composent d'un tapis graminéen surmonté d'arbres et d'arbustes (Figure 6). L'étage arboré a une hauteur inférieure à 8 mètres. Les savanes arborées rencontrées dans la zone du projet présentent 2 aspects différents.

La particularité de la savane arborée réside dans le fait qu'elle comporte trois strates bien distinctes notamment avec une strate arborée riche d'espèces telles que *Khaya senegalensis* (Desv.) A. Juss. *Isoberlinia doka* Craib & Stapf., etc. dont la taille varie de 8 à 18 mètres. La strate arbustive est composée de *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn., *Zanthoxylum gillettii*. Tandis que la strate graminéenne est constituée d'espèces telles que *Oplismenus hirtellus*, *Sansevieria liberica* Gérôme & Labr., *Andropogon gayanus* Kunth, etc.

Photo 12: Vue d'une savane arborée



Source : CSI, Pr Nguessan Kouadio Edouard, 2022

4.2.2.2.1.4 Savane arbustive

Elle est constituée de deux strates. On y rencontre un tapis graminéen dense représenté par *Andropogon* sp. Il est surmonté par de nombreux arbustes (Figure 7). Les espèces les plus rencontrées dans cette végétation sont *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn., *Syzygium guineense* (Willd.) DC. var. *guineense*, *Cassia hirsuta* Linn., etc.

Photo 13: Vue d'une savane arbustive



4.2.2.2.1.5 Savane herbeuse

Ces formations végétales sont très rarement observées dans la zone du projet. En général, ces formations végétales sont dominées par un tapis graminéen notamment par les jeunes pieds de *Andropogon gayanus* (Figure 8).

Photo 14: Aperçu d'une savane herbeuse



4.2.2.2.1.6 Jachère

Elles sont toutes issues d'anciens et récents champs de cultures vivrières. Dominées par *Chromolaena odorata* et *Andropogon gayanus* qui s'associent avec de nombreuses espèces ligneuses et sarmenteuses ou lianescentes, ces milieux constituent parfois des jeunes formations végétales (Figure 8). Ces formations végétales se rencontrent rarement sur l'ensemble du site. Les plus jeunes (à basse végétation) se remarquent le long des layons de la zone d'emprise. On y rencontre également des jachères plus ou moins âgées dans lesquelles on remarque quelques ligneux émergés comme *Terminalia macroptera*, *Terminalia galuacescens*, etc (Figure 9). En bordure des différents layons présents dans la zone du projet, on remarque souvent des peuplements de *Chromolaena odorata*. Ces habitats se rencontrent la plupart du temps dans les zones de bas-fond.

Photo 15: Aperçu d'une jachère

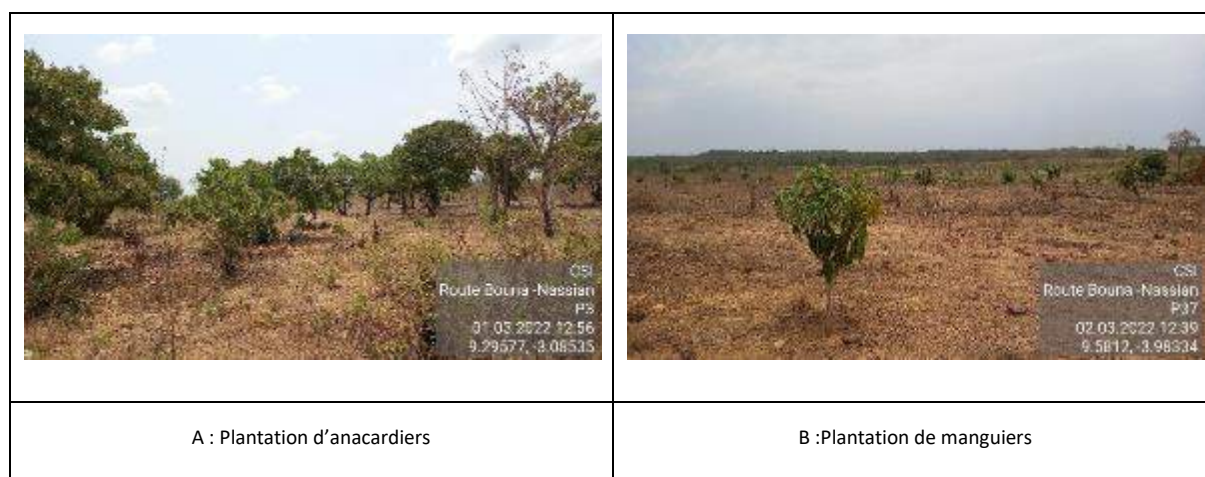


4.2.2.2.1.7 Zones cultivées

La plupart des plantations observées le long du couloir sont les plantations d'anacardiers, et très rarement des plantations de manguiers et champs d'igname bien entretenus par les propriétaires (Figure 9). La flore arborescente de la strate supérieure des parcelles d'anacardiers sont entre autres *Terminalia macroptera* ; *Vitellaria paradoxa*, *Detarium microcarpum*, *Azadirachta indica* A. Juss., *Terminalia scimperiana* Hochst. Etc. la strate basse est composée de *Andropogon gayanus* et de *Guiera senegalensis*. Sur le tronçon, dans une jeune plantation de *Mangifera indica* a été observée des espèces arborescentes telles que *Terminalia macroptera*, *Tectona grandis*, ETC.

Au niveau du champ d'igname on a enregistré quelques espèces ligneuses qui servent de tuteurs à *Dioscorea alata*. Il s'agit *Khaya anthoteka*, des jeunes pieds de *Tectona grandis*.

Planche 2: Aperçu des zones cultivées dans la zone d'intervention du projet. (a=plantation d'anacardiers ; b=plantation de mangues)



4.2.2.2.2 Effort d'échantillonnage

Au cours des travaux de terrain, il a été choisi de réaliser les relevés en fonction des différents types de végétation. Cela permet une meilleure représentativité de l'échantillonnage. Au total 51 relevés

de 400 m² (20400 m²) consignés dans le tableau 8 ont été réalisés en quatre (04) jours de terrain, soit un effort de terrain de d'environ 13 relevés / jour (5100 m² / jour) sur un total de 26 relevés itinérants. La plupart des relevés sont situés dans des savanes arborées, savanes arbustives et plantations d'anacardières constituent les principaux habitats présents sur le site du projet, comme nous le montre la Figure 15. Concernant le niveau de dégradation des habitats inventoriés, l'analyse montre que les parcelles d'anacardières et de savane herbeuse sont les plus habitats dégradés présents sur le couloir de la zone d'étude avec une moyenne de perturbation de 5. Par contre, les forêts sèches, les forêts galeries, les zones de savane arborée et arbustive sont les habitats et les plus conservés dans la zone d'intervention du projet. Ils possèdent une moyenne de dégradation de 2 (Tableau 8).

Figure 12: Répartition des plots d'inventaire dans la zone d'intervention du projet

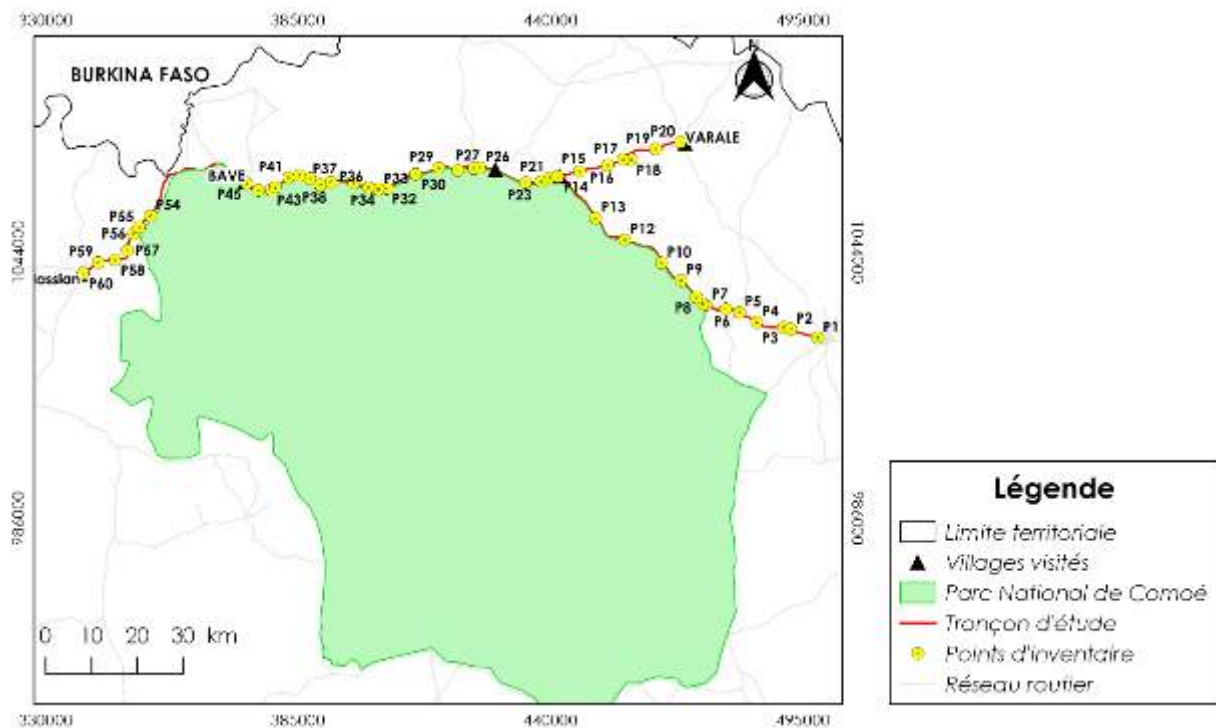


Tableau 24: Coordonnées des parcelles de relevé et niveau de dégradation des différents types d'habitat

Habitat	Placette	Latitude	Longitude	Degré de perturbation
Savane herbeuse	P39	9,587312765	-4,02475397	5
Champ d'igname	P18	9,62579	-3,38744	4
Forêt galerie	P1	9,275329794	-3,01672579	1
Forêt galerie	P27	9,608176449	-3,69983693	1
Forêt galerie	P32	9,568440167	-3,87254505	1
Forêt sèche	P38	9,575345898	-4,00420866	1
Forêt sèche	P40	9,593780149	-4,04548692	1
Forêt sèche	P43	9,565614463	-4,10171113	1
Jachère	P17	9,626	-3,40297	3
Jachère	P19	9,646877609	-3,33880516	3
Jachère	P35	9,578416505	-3,93745302	3
Jachère	P5	9,325853733	-3,17174987	3
Jachère	P56	9,477881568	-4,3743776	3
Jachère	P7	9,340376254	-3,23805747	3
Plantation Anacardier	P10	9,422724719	-3,32685103	5
Plantation Anacardier	P15	9,602757503	-3,48984635	5
Plantation Anacardier	P21	9,59092	-3,54828	4
Plantation Anacardier	P28	9,604853921	-3,73144575	5
Plantation Anacardier	P3	9,29588443	-3,08449908	4
Plantation Anacardier	P4	9,306079482	-3,13725146	4
Plantation Anacardier	P45	9,577307322	-4,15039802	4
Plantation Anacardier	P59	9,420864946	-4,4441973	5
Plantation Anacardier	P9	9,388424307	-3,2879844	4
Plantation Manguier	P37	9,5812	-3,98334	5
Savane arborée	P11	9,34266	-3,24484	2
Savane arborée	P12	9,468359031	-3,39959932	2
Savane arborée	P13	9,511369734	-3,45755647	2
Savane arborée	P14	9,59255191	-3,53231761	2
Savane arborée	P2	9,292409908	-3,06981274	2
Savane arborée	P20	9,66052	-3,28959	2
Savane arborée	P23	9,58082273	-3,59708657	2
Savane arborée	P24	9,58095	-3,59699	2
Savane arborée	P29	9,609302983	-3,76909484	2
Savane arborée	P31	9,59681	-3,81506	2
Savane arborée	P33	9,566738496	-3,88858064	2
Savane arborée	P34	9,570434654	-3,90829504	2
Savane arborée	P36	9,57063	-3,9081	2
Savane arborée	P41	9,589400909	-4,06772146	2
Savane arborée	P42	9,570202071	-4,09402258	2
Savane arborée	P44	9,564159021	-4,12709188	2
Savane arborée	P54	9,513091888	-4,34119663	2
Savane arborée	P58	9,426181717	-4,41136319	2
Savane arborée	P6	9,332293283	-3,19893244	2
Savane arborée	P60	9,399495815	-4,47452199	2
Savane arbustive	P16	9,614332237	-3,43433174	2
Savane arbustive	P26	9,61022	-3,68704	2
Savane arbustive	P30	9,596977915	-3,81488507	2
Savane arbustive	P55	9,490383069	-4,36336441	2
Savane arbustive	P57	9,445118	-4,38644	2
Savane arbustive	P8	9,354984821	-3,25733979	2
Savane herbeuse	P22	9,58255	-3,56599	5

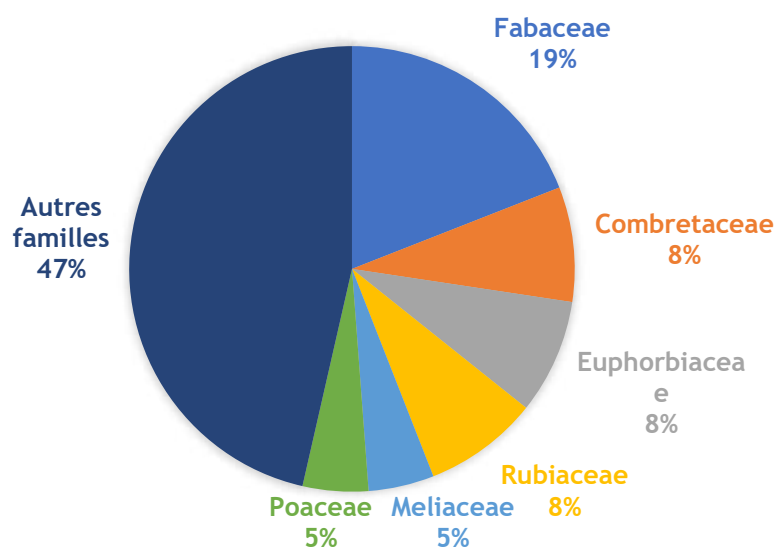
4.2.2.2.3 Richesse et composition floristique

L'étude de la flore a permis de recenser 85 espèces de plantes (Annexe 1). Elles se répartissent en 69 genres et 36 familles. Cinquante et neuf genres comprennent ne contiennent qu'une seule espèce. La plupart des genres recensés dans les points d'inventaires sont donc représentés par une seule espèce.

Les genres les plus représentés sont en terme d'espèces sont : *Terminalia* avec 4 espèces, *Cassia*, *Ficus* et *Gardenia* comprenant chacun 3 espèces.

Les familles les plus riches en espèces sont celles des Fabaceae (17 espèces) soit une proportion de 19 % de toutes les espèces recensées (Figure 16). Ensuite viennent la famille des Combretaceae et Euphorbiaceae avec 7 espèces (8 %). Les Poaceae et les Meliaceae possèdent 4 espèces soit une proportion de 5 % de toutes les espèces recensées. Vingt et huit (28) familles comprennent au moins une espèce chacune. Elles représentent à elles seules 47 % des espèces végétales recensées.

Figure 13 : Représentation des familles les plus riches en espèces végétales



4.2.2.4 Qualité de la flore : présence d'espèces à statut écologique particulier

Les espèces à statut particulier sont celles qui sont menacées d'extinction dans le monde selon la liste rouge de l'UICN (2020), ou menacées de la flore ivoirienne selon le statut local de Aké-Assi (1998) ou encore endémique à une région donnée. L'endémisme se dit d'une espèce qui n'existe que dans une zone géographique donnée, c'est-à-dire, une espèce dont l'aire de répartition est délimitée et qui caractérise une région. Ainsi, parmi les espèces recensées, sept (07) peuvent être classées comme celles ayant un statut particulier dont 5 figurants sur la liste rouge de l'UICN et deux sur celle d'Aké-Assi. Aucune espèce endémique n'a été recensée dans la zone d'intervention du projet.

4.2.2.5 Espèces rares et/ou menacées d'extinction de la zone

Les inventaires ont permis de recenser 05 espèces menacées sur le site du projet (Tableau 3). Sur la liste rouge de l'UICN (2020), l'on a identifié quatre espèces végétales appartenant à la catégorie Vulnérable (VU) dont *Khaya senegalensis* (Desv.) A. Juss., *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn., *Khaya anthotheca* (Welw.) C. DC. et *Azizelia africana* Sm. Une seule espèce a été répertoriée dans la catégorie préoccupation mineure (LC). Il s'agit de *Pterocarpus santalinoides* L'Hérit. ex DC. Tous ces individus sont repartis sur la carte de la figure 13.

Figure 14: Distribution des espèces présentes sur la liste UICN (2020)

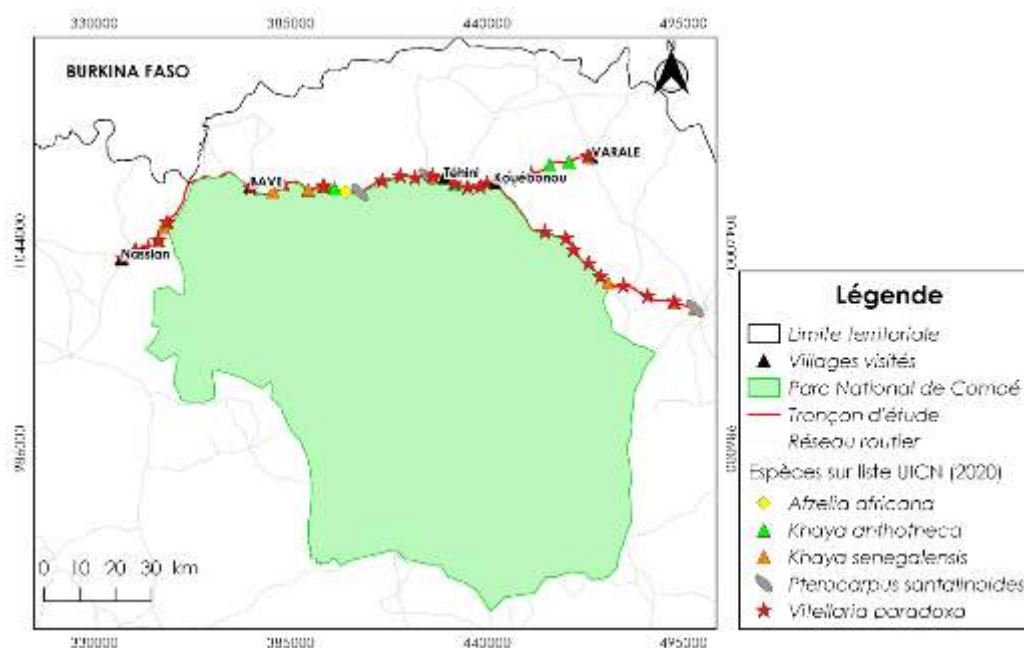


Tableau 25: Récapitulatif des individus présents sur la liste rouge de l'UICN (2020)

Habitat	Latitude	Longitude	Individus	Statuts
Champ d'igname	9,63847424	-3,38783215	<i>Khaya anthotheca</i> (	Vu
Forêt galerie	9,27532979	-3,01672579	<i>Khaya senegalensis</i> (	Vu
Forêt galerie	9,27532979	-3,01672579	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	LC
Forêt galerie	9,60817645	-3,69983693	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	LC
Forêt galerie	9,56844017	-3,87254505	<i>Pterocarpus santalinoides</i>	LC
Forêt sèche	9,5753459	-4,00420866	<i>Khaya senegalensis</i> (	Vu
Jachère	9,64687761	-3,33880516	<i>Khaya anthotheca</i>	Vu
Jachère	9,57841651	-3,93745302	<i>Khaya anthotheca</i>	Vu
Jachère	9,47788157	-4,3743776	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Jachère	9,34037625	-3,23805747	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,29588443	-3,08449908	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,30607948	-3,13725146	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,38842431	-3,2879844	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,42272472	-3,32685103	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,6027575	-3,48984635	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,5909852	-3,54785167	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,60485392	-3,73144575	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,57730732	-4,15039802	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Plantation Anacardier	9,42086495	-4,4441973	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu

Savane arborée	9,59132349	-3,62998781	<i>Khaya anthotheca</i> (	Vu
Savane arborée	9,29240991	-3,06981274	<i>Khaya senegalensis</i> (	Vu
Savane arborée	9,66019036	-3,28926999	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Savane arborée	9,58448797	-3,96501913	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Savane arborée	9,58940091	-4,06772146	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Savane arborée	9,57020207	-4,09402258	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Savane arborée	9,42618172	-4,41136319	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Savane arborée	9,29240991	-3,06981274	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,33229328	-3,19893244	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,45249746	-3,34655395	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,46835903	-3,39959932	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,66019036	-3,28926999	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,58082273	-3,59708657	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,59132349	-3,62998781	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,60930298	-3,76909484	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,58448797	-3,96501913	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,58940091	-4,06772146	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,39949581	-4,47452199	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arborée	9,42618172	-4,41136319	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arbustive	9,61433224	-3,43433174	<i>Khaya senegalensis</i> (	Vu
Savane arbustive	9,61034513	-3,68695795	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Savane arbustive	9,44500948	-4,38632998	<i>Khaya senegalensis</i> (	Vu
Savane arbustive	9,49038307	-4,36336441	<i>Khaya senegalensis</i>	Vu
Savane arbustive	9,35498482	-3,25733979	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arbustive	9,61433224	-3,43433174	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arbustive	9,61034513	-3,68695795	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arbustive	9,59697791	-3,81488507	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arbustive	9,44500948	-4,38632998	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane arbustive	9,49038307	-4,36336441	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Savane herbeuse	9,58269265	-3,564842	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Vu
Forêt galerie	9,57043465	-3,9082950	<i>Azizelia africana</i>	Vu

4.2.2.2.6 Espèces rares et/ou menacées d'extinction de la zone

Deux espèces appartiennent à la liste Aké-Assi (1998). Il s'agit entre autres de *Detarium microcarpum* Guill. & Perr. et *Syzygium guineense* (Willd.) DC. Considérées comme des plantes rares en voie de disparition (PRE) comme le montre le tableau 4.

Figure 15: Répartition des espèces présentes sur la liste Aké-Assi (1998)

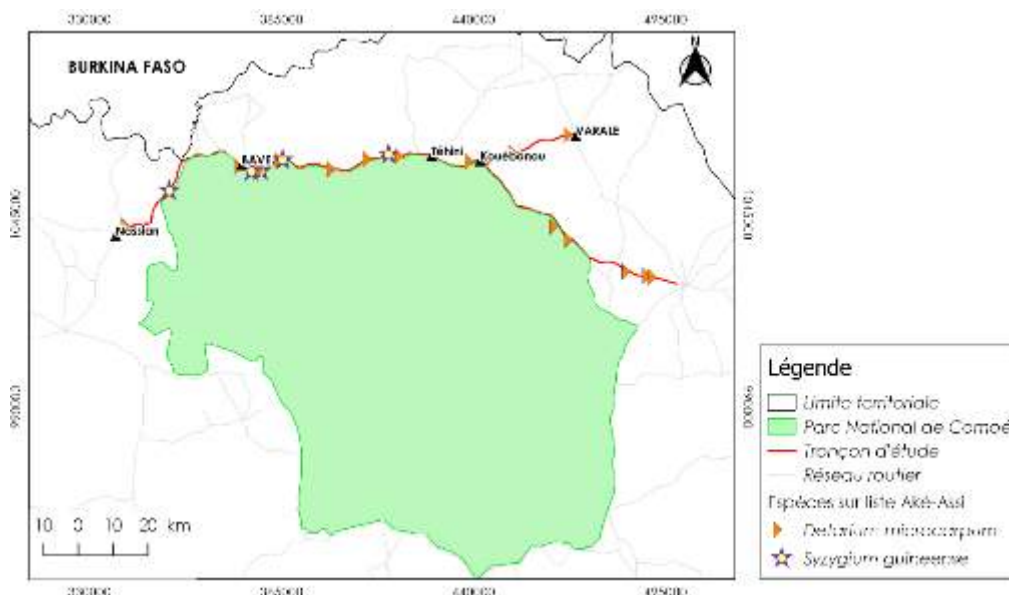


Tableau 26: Récapitulatif des individus présents sur la liste Aké-Assi (1998)

Habitat	Latitude	Longitude	Individus	Statuts
Forêt sèche	9,59378015	-4,04548692	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Forêt sèche	9,56561446	-4,10171113	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Forêt sèche	9,59378015	-4,04548692	<i>Syzygium guineense</i> (	PRE
Forêt sèche	9,56561446	-4,10171113	<i>Syzygium guineense</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,29588443	-3,08449908	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,30607948	-3,13725146	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,38842431	-3,2879844	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,42272472	-3,32685103	<i>Detarium microcarpum</i> .	PRE
Plantation Anacardier	9,6027575	-3,48984635	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,5909852	-3,54785167	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,60485392	-3,73144575	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,57730732	-4,15039802	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Plantation Anacardier	9,42086495	-4,4441973	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Savane arborée	9,29240991	-3,06981274	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Savane arborée	9,66019036	-3,28926999	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Savane arborée	9,57043465	-3,90829504	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Savane arborée	9,58940091	-4,06772146	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Savane arborée	9,57020207	-4,09402258	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Savane arborée	9,60930298	-3,76909484	<i>Syzygium guineense</i>	PRE

Savane arborée	9,56415902	-4,12709188	<i>Syzygium guineense</i>	PRE
Savane arborée	9,51309189	-4,34119663	<i>Syzygium guineense</i>	PRE
Savane arbustive	9,61433224	-3,43433174	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE
Savane arbustive	9,59697791	-3,81488507	<i>Detarium microcarpum</i>	PRE

4.2.2.2.7 Discussion (Volet Flore)

Le nombre total d'espèces inventoriées (85) au niveau de la zone d'intervention du projet est relativement peu élevé dans l'ensemble des sites inventoriés. Toutefois, cette richesse peu élevée est normale vue que l'inventaire s'est réalisé dans l'emprise où l'activité anthropique est très fréquente. Cette emprise étant régulièrement coupée, la diversité et la richesse des espèces végétales y sont donc réduites. Aussi, la majorité des habitats traversés sont des cultures d'anacardiens, des bas-fonds ou des jachères.

Parmi les espèces inventoriées, on n'observe pas d'espèces endémiques à la flore ivoirienne. Cependant, la flore du tronçon est caractérisée par des proportions non négligeables des espèces présentes sur la liste rouge de l'UICN (2020) et sur la liste Aké-Assi (1998). Des proportions variables des taux d'espèces ayant un statut particulier de conservation dans les types de habitats étudiés sont dues au fait qu'elles subissent des activités humaines d'intensités variables. Plusieurs espèces rares ou menacées d'extinction ont été signalées dans les différents milieux, mais leur présence diminue drastiquement à mesure qu'on quitte les forêts vers les cultures en passant par les jachères. Il est donc certain que les activités humaines dont la résultante est la destruction de la forêt ne favorisent pas la survie de certaines espèces qui recherchent un microclimat particulier.

4.2.2.2.8 Faune

Dans l'ensemble, les prospections et les données documentaires sur la zone du projet notamment dans le Parc National de la Comoé ont permis de mettre en relief que le PNC abrite :

- 135 espèces de mammifères (dont 11 pour les 7 primates, 11 pour les carnivores et 21 pour les artiodactyles),
- 35 espèces d'amphibiens et
- 500 espèces d'oiseaux (dont un peu moins de 20 % sont des migrateurs intra-africains et environs 5 % des migrateurs paléarctiques). Parmi les oiseaux, plusieurs espèces dont la protection est d'intérêt mondial sont présentes. Il s'agit de l'Outarde de Denham (*Neotis denhami*), du Calao à casque jaune (*Ceratogymna elata*) et du Calao à joues brunes (*Bycanistes cylindricus*).
- Le parc renferme aussi 36 des 38 espèces du biome de la savane soudano-guinéenne recensées dans le pays ainsi que des populations résidentes d'espèces devenues rares en Afrique de l'Ouest, à l'image du Jabiru (*Ephippiorhynchus senegalensis*).
- Les différentes eaux de fleuve Comoé et de ses affluents sont l'habitat de 60 espèces de poissons.
- Chez les reptiles, 3 espèces de crocodiles présentes à l'intérieur du parc dont le crocodile nain (*Osteolaemus tetraspis*) sont sur la Liste rouge de l'UICN.
- Le PNC abrite également quatre autres espèces menacées que sont le Chimpanzé, le lycaon, l'éléphant et le lion.

Planche 3: Quelques espèces de la faune



Buffle mâle (Photo : Michel Nicole)



Hippopotames dans le lit de la Comoé (Photo : Pierre Poilecot)



Cobe de Buffon mâle (Photo : Francis Lauginie)



Lionne et sa portée



Eléphant

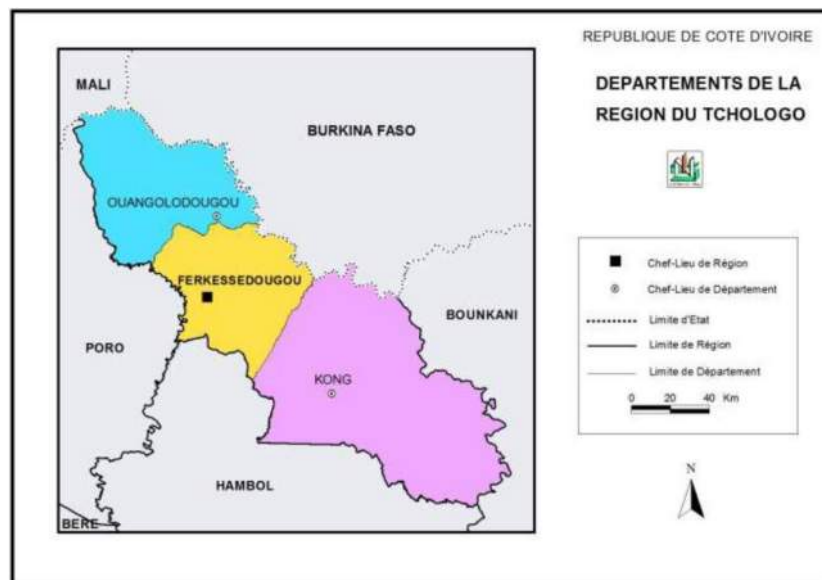
Source : Plan d'aménagement et de gestion du PNC – Période 2015-2024

4.2.2.3 Environnement humain de la région du Tchologo

La région est limitée au Sud par le Hambol, à l'Est par le Boukani à l'Ouest par le Poro, au Nord par le Burkina Faso et la République du Mali. Elle a une superficie de 17 728 km² et est peuplée de 249 602 habitants (RGPH 2014). Les Niarafolos et les Malinkés sont les groupes ethniques dominants du territoire qui abrite également plusieurs populations ivoiriennes non autochtones ainsi que des étrangers d'origine africaine en particulier, des maliens et des burkinabés. La langue autochtone dominante dans la région du Tchologo est le Niarafolos, une langue du grand groupe Sénoufo. Cette région regroupe les départements de :

- Ferkessédougou, chef-lieu ;
- Kong ;
- Ouangolodougou.

Figure 16: Carte administrative de la région du Tchologo



Source : Répertoire des localités – Région du Tchologo, institut National de la Statistique

La quasi-totalité des services déconcentrés sont représentés au chef-lieu de région. Toutefois, il convient d'ajouter que certaines directions régions régionales sont établies à Korhogo, chef-lieu de région.

L'économie de la région repose essentiellement sur l'agriculture, l'élevage, le commerce et le transport.

4.2.2.3.1 Les productions agricoles.

Elles portent sur les cultures de rente, cultures vivrières et les maraîchers.

Les cultures de rente concernent l'anacarde, la canne à sucre, le coton et la mangue.

Les cultures vivrières qui sont pratiquées sont le mil, le maïs, l'arachide, le sorgho, l'igname, le manioc.

Au niveau du maraîcher, le chou, la tomate, le concombre, l'aubergine et le piment sont pratiqués

4.2.2.3.2 L'élevage

L'élevage compte plusieurs cheptels de bovins, ovins, caprins et la volaille. Elle constitue une zone de transit aux bétails en provenance du nord du pays.

4.2.2.3.3 L'industrie

Elle est le fait de structures agro-industrielles qui œuvrent dans la transformation de la canne à sucre et du coton.

4.2.2.3.4 Le commerce

A côté des sociétés comme CDCI, KING CASH, et BON PRIX, le commerce est tenu par les détaillants.

4.2.2.3.5 Education dans la région du Tchologo

La région comporte trois sortes d'enseignement. L'enseignement pré scolaire et primaire avec 341 établissements, l'enseignement secondaire avec 09 établissements et l'enseignement technique et professionnel avec 03 établissements.

4.2.2.3.6 Infrastructure sanitaire

La région est dotée de 03 hôpitaux généraux dont 02 au public 01 privé confessionnel, de 02 INHP et de structures sanitaires de base.

4.2.2.3.7 Répartition des localités ciblées dans la région du Tchologo

Les localités ciblées dans cette région sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 27 Répartition des localités bénéficiaires dans la région du Tchologo

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
SAVANES	TCHOLOGO	FERKESSEDOUGOU	FERKESSEDOUGOU	NAGAWOKAHA
				SOLKAHA
		OUANGOLODOUGOU	DIAWALA	DJÉLISSO

4.2.3 Situation environnementale et socioéconomique dans la région de la Bagoué

4.2.3.1 Environnement physique de la région de la Bagoué

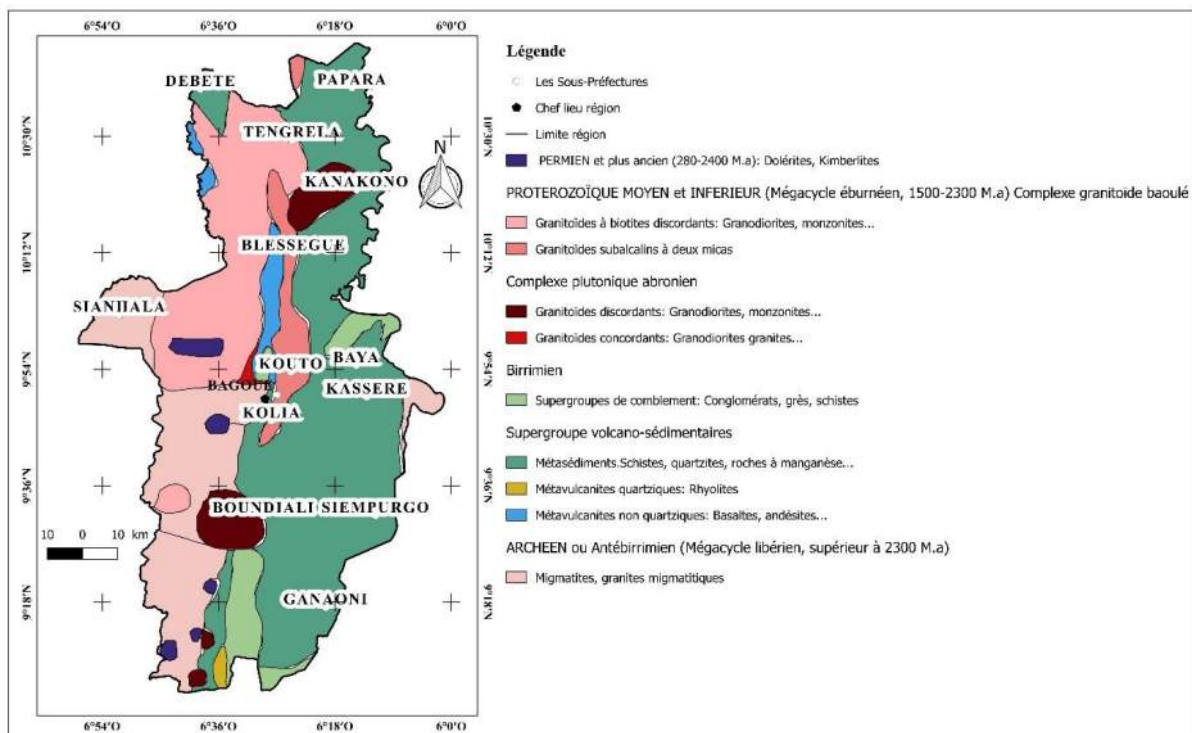
4.2.3.1.1 Relief

Dans la zone d'étude, le relief est contrasté et correspond à l'extrémité Est de la dorsale guinéenne. C'est une zone de vastes plateaux aux surfaces aplanies et dont l'altitude moyenne varie entre 400 et 450 mètres. Un système de glacis cuirassé prédomine dans le Centre et le Sud de Tienko avec la présence des buttes comme le Mont Mandé (571 mètres). A l'Est de Boundiali s'étend un système de glacis cuirassé dont l'altitude moyenne culmine à 400 mètres.

4.2.3.1.2 Géologie et sols

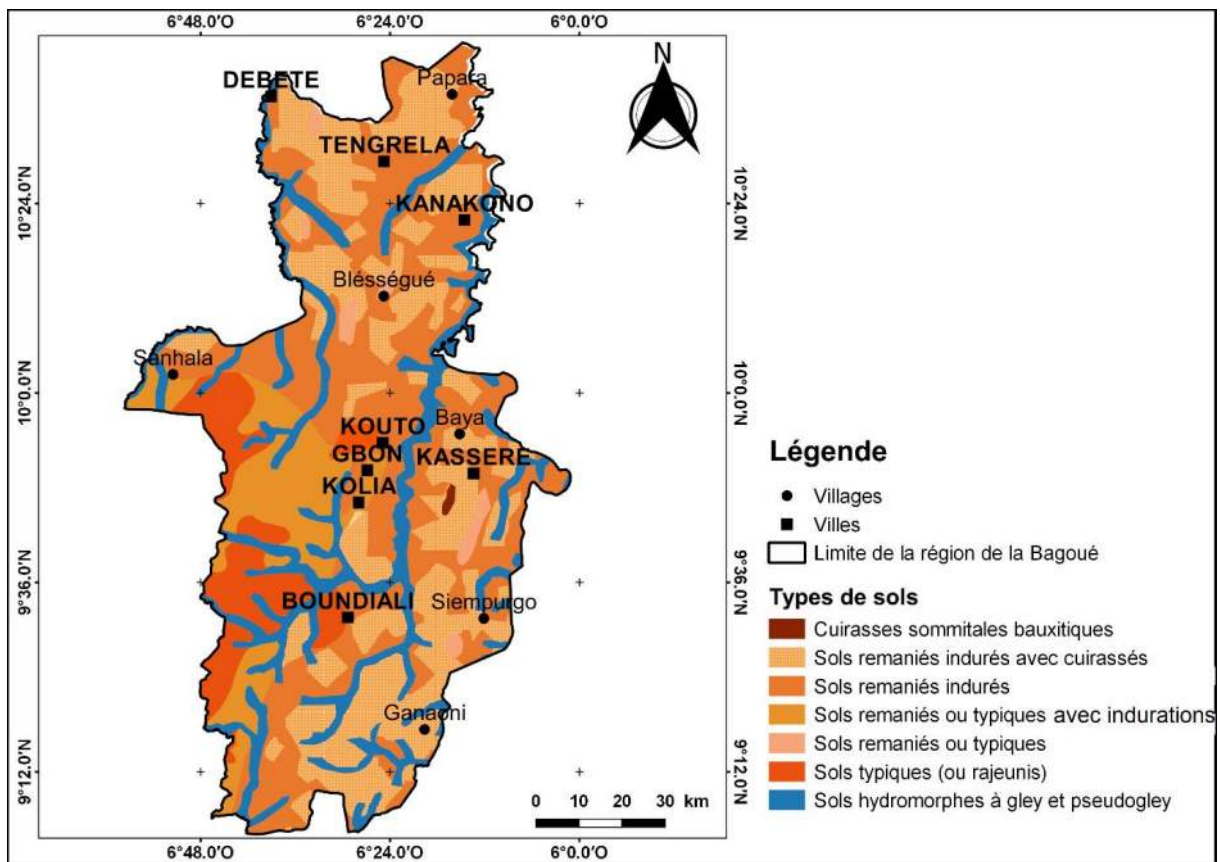
Les formations géologiques de la région de la Bagoué sont d'âge protérozoïque et toutes les roches appartiennent au complexe éburnéen. Cette région se caractérise par une succession de bandes de roches schisteuses et de roches migmatitiques et plutoniques. L'orientation de ces bandes est NNE- SSW. On observe ainsi de l'ouest vers l'est : (i) des granites indifférenciés avec quelques zones de granites à biotite, de granites à faciès migmatitique marqué et de granite porphyroïde. Ces granites sont dans des formations antérieures à la série de la Bagoué ; (ii) faisant suite à ces granites, une zone de schistes indifférenciés et de schiste sériciteux. Cette zone montre une forme de H. Ces roches font partie de la série de la Bagoué. A ces schistes sont associées à de rares endroits des roches basiques ; (iii) entre les barres du H se trouvent des granites indifférenciés et des granites à deux micas ; (iv) une bande de granite à biotite bordée au sud-est de granodiorite et de granite calco-alcalin à amphibole et biotite et enfin (v) une bande de schistes indifférenciés.

Figure 17 Carte géologique de la région de la Bagoué



De la nature diversifiée des formations géologiques connue dans la région, il résulte plusieurs types de sols dont les lithosols qui couvrent environ 39 % des sols du département de Boundiali et présentent des aptitudes culturales faibles en raison d'un manque de profondeur utilisable, de leur faible capacité de rétention en eau et aussi de leur insuffisante réserve minérale. L'on distingue également les vertisols, qui couvrent 4 % des sols et sont présents exclusivement dans certaines plaines alluviales et des bas-fonds. À ceux-ci s'ajoutent les sols ferrugineux couvrant environ 57 % des sols.

Figure 18 Carte de répartition des sols dans la région de la Bagoué



Source : CSI, 2022

Sur quelques points de la région, les sols latéritiques sont visibles et reconnaissables par leur couleur rouille ou ocre mais aussi révélés par les termitières

Photo 16 : Quelques faciès de sols latéritiques dans la commune de Kolia visibles en surface (9°46'05" N, 6°28'10" W, point 7) ou révélés par les termitières ((9°43'44" N, 6°28'56" W)



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.1.3 Climat et saisons.

➤ La température

La température moyenne annuelle dans la région est de 25°C. Les mois les plus chauds sont les mois de janvier et février avec une température moyenne égale à 25°C. Le mois le moins chaud est le mois d'Aout avec une température moyenne égale à 20,5°C. Les écarts thermiques sont très atténués. Les maxima moyens sont généralement supérieurs ou voisins de 35°C. Les minima moyens sont généralement inférieurs à 20 °C.

➤ La pluviométrie

Le régime pluviométrique se caractérise par une grande variabilité interannuelle avec une amplitude de 1200 mm à Boundiali sur la même période (1966-2000). La saison des pluies (mai – octobre) dure six (06) mois avec des pluies moyennes mensuelles supérieures à 100 mm. La pluviométrie moyenne annuelle de la région de la Bagoué est respectivement de 1426 et 1411 mm.

4.2.3.1.4 Contexte hydrographique

La région de la Bagoué est représentée par des sous-bassins de la Bagoué et du Kanakelaba.

Le Kouroukéllé prend naissance à 60 kilomètres au Sud-Sud-Ouest d'Odienné. Après un parcours de 150 kilomètres, elle rejoint le Gbanhala et forme avec celui-ci le fleuve SANKARANI.

La pente moyenne de la Kouroukéllé entre Sirana d'Odienné et Iradugou est de l'ordre de 0,20 m/km. La Bagoué est longue de 230 km en Côte d'ivoire, elle prend sa source vers Kokoum. Son principal affluent est, en rive droite, le Niangboué. A Kouto la Bagoé draine un bassin de 4 740 km². La station hydrométrique de Kankelaba à Débété draine une superficie de 5550 km².

4.2.3.2 Environnement biologique de la région de la Bagoué

4.2.3.2.1 Végétation et flore

La Région de la Bagoué est traversée par deux zones d'endémisme ou de phytochories régionales. Il s'agit de la zone de transition régionale Guinéo-Congolaise/Soudanienne caractérisée par le secteur subsoudanais et de la région Soudanienne caractérisée par le secteur soudanais (Silué, 2018). Concernant la zone de transition, seul le secteur subsoudanais traverse la région de la Bagoué.

Selon Kouamé et al. (2010), le secteur subsoudanais se caractérise par quelques îlots de forêts denses tantôt humides à *Mimusops kummel* A. DC. (Sapotaceae), tantôt sèches à *Anogeissus leiocarpus* (DC.) Guill. & Perr. (Combretaceae), dans la savane où apparaissent quelques individus de *Burkea africana* Hook. (Caesalpiniaceae), *Daniella oliveri* Hutch. & Dalz (Caesalpiniaceae), *Isobertia doka*, *Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth. (Chrysobalanaceae), *Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn. (Sapotaceae), etc.

Quant au secteur soudanais, il se caractérise par la savane soudanienne typique dans laquelle on retrouve des îlots forestiers, souvent de type humide, entourées par une ceinture d'*Anogeissus leiocarpus* (Kouamé et al., 2010). Bamba (2013), dans ces travaux, souligne que la végétation de ce secteur est essentiellement constituée de forêts galeries, de forêts claires et de savanes. Les savanes sont arborées, arbustives et herbeuses. Deux forêts classées (Pouniakélé et Palé) ainsi que des cultures et des jachères sont présentes dans la Région.

Des espèces à statut particulier ont été signalées par Silué (2018). Dix-neuf (19) espèces figurant sur la liste rouge de l'UICN (2016) ont été rencontrées dans cette Région. Ce sont par exemple *Khaya senegalensis* (Desv.) A. Juss (Meliaceae) ou communément appelé Caïlcédrat ou Djala (en langue malinké). Il y a aussi *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn. (Sapotaceae) ou karité. Ces espèces sont considérées comme vulnérables par UICN. L'espèce *Ensete gillettii* (De Wild) Cheesman (Musaceae) a également été rencontrée (Photo 11). Cette espèce est considérée comme étant en danger de disparition de la flore ivoirienne. Les noms locaux, statuts et usages des espèces citées ci-dessus sont répertoriés dans le tableau qui suit.

Photo 17 : Aperçu d'une portion de la savane arbustive dans la zone d'influence du projet



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

Tableau 28 : Espèces caractéristiques de la zone d'étude

Espèces	Famille	Nom local	Statut UICN	Statut Aké-Assi	Services écosystémiques
<i>Mimusops kummel</i> A. DC.	Sapotaceae	Foumbo	-	-	
<i>Anogeissus leiocarpus</i> (DC.) Guill. & Perr.	Combretaceae	Bouleau d'Afrique	-	-	Usage médicinale, usage alimentaire, fourrage, artisanat
<i>Burkea africana</i> Hook.	Caesalpiniaceae	Burkea	-	-	Usage médicinale, artisanat, fourrage, usage alimentaire
<i>Daniellia oliveri</i> Hutch. & Dalz	Caesalpiniaceae	Arbre à vernis	-	-	Usage médicinal, artisanat, fourrage
<i>Isoberlinia doka</i> Craib & Stapf		Doka	LC	-	Usage médicinal, artisanat
<i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.	Chrysobalanaceae	Baya	-	-	Usage alimentaire, usage médicinal, artisanat
<i>Vitellaria paradoxa</i> C.F. Gaertn.	Sapotaceae	Karité, arbre à beurre	VU	-	Usage alimentaire, usage médicinal, fourrage, artisanat
<i>Khaya senegalensis</i> (Desv.) A. Juss	Meliaceae	Caïlcédrot, acajou du Sénégal, Djala (en langue malinké).	-	-	Usage médicinal, fourrage, artisanat
<i>Ensete gillettii</i> (De Wild) Cheesman	Musaceae	-	-	Plantes rares, devenues rares et en voie d'extinction	-

Légende : LC : Risque mineur, VU : Vulnérable

4.2.3.2.1.1 Sites spécifiques inventoriés

Les points d'échantillonnage qui ont servi à la collecte des données sont au nombre quatorze (14). On en dénombre trois (3) points d'échantillonnage de savane arborée, un (1) point de plantation de teck, quatre (4) points de plantation d'anacarde, un (1) point de forêt claire, deux (2) de savane arbustive, un (1) de forêt galerie, un (1) de jachère et un 1 point de plantation de manguier (**Tableau 14**). Ces sites de collecte rendent compte de l'ensemble des types de végétation rencontrée le long du tracé de la ligne HT 225 kV Boundiali – Kouto.

Tableau 29 : sites d'échantillonnage et leurs descriptions

Placette	N° Placette	Coord X	Coord Y	Biotope
P678	P1/A39	-6,43159	9,89497	Savane arborée
P681	P2/A38	-6,43415	9,8901	Savane arborée

P682	P3/A35	-6,45979	9,83778	Plantation de teck
P684	P4	-6,47922	9,76494	Vielle Plantation d'anacarde
P686	P5	-6,49029	9,73214	Forêt claire sur rocher
P687	P6/A15	-6,51706	9,59344	savane arbustive
P689	P7	-6,5086	9,66807	Forêt galerie
P690	P8/A26	-6,508123	9,6719	Jachère à maïs
P691	P9	-6,512459	9,6345	Champ d'anacarde
P692	P10	-6,514428	9,61662	savane arborée
P693	P11/A18	-6,514782	9,61351	Jeune plantation d'anacarde
P695	P12/A10	-6,510379	9,57049	Champ d'anacarde
P696	P13/A3	-6,501276	9,55907	savane arbustive
	P14/A34	-6,46205	9,82917	Plantation de manguier

Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.2 Végétation rencontrée sur le tronçon de Boundiali et Kouto

Le long du tracé de la ligne, on rencontre huit (8) types d'occupation du sol. Ce sont les forêts claires, les forêts galeries, les savanes arborées, les savanes arbustives, les jachères, les plantations forestières (plantation de teck), les cultures pérennes (champs de manguier, champ d'anacardier) et les cultures annuelles.

4.2.3.2.1.3 Forêt claire

Le parcours du tracé a permis d'identifier une forêt claire (**Photo 12**). C'est un espace très dense renfermant plusieurs individus d'espèces. Comme la plupart des forêts claires, elle est composée d'une partie ligneuse et d'une partie herbacée. Les espèces les plus dominantes sont *Aframomum sceptrum* (Oliv. & Hanb.) K., *Monodora tenuifolia* Benth., *Anchomanes diffomis* (Blume) Engl, *Sterculia tragacantha* Lindl., *Isobertia doka* Craib & Stapf. (Doka).

Photo 18: Vue d'un îlot de forêt claire sur un massif rocheux



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.4 Forêt galerie

C'est une végétation fermée qui se présente sous forme de bande étroite le long d'un cours d'eau temporaire (**Photo 13**). Elle se rencontre le long des affluents de la Bagoué. Ce sont les seuls espaces qui ne sont pas fréquemment traversés par les feux de brousse. L'espèce la plus prépondérante est *Alchornea cordifolia* (Arbre de djeman).

Photo 19: Aperçu d'une forêt galerie, dominée par *Alchornea cordifolia*



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.5 Savane arbustive

Ce type de végétation est caractérisé par une abondance d'arbustes avec un couvert herbacé pouvant être dégradé laissant apparaître des sols nus par endroits (**Photo 14**). Les espèces caractéristiques de cette végétation dans la zone d'étude sont : *Piliostigma thonningii* (Schum.) Millne-Redhead (Pied de bœuf), *Daniellia oliveri* Hutch. & Dalz. (Arbre à vernis), *Isobertinia doka* Craib & Stapf (Doka), *Pericopsis laxiflora* (Benth) Meeuv, *Cassia sieberiana* DC. (Casse de Sieber), *Hyptis suaveolens* Poit., *Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth. (Baya), *Clausena anisata* (Willd.) Benth. (Horsewood), *Pouteria alnifolia* (Bak.) Roberty (Mguoguo), *Zanthoxylum Zanthoxyloides* (Lam.) Zepern. & Timler (Fagara jaune).

Photo 20: Aperçu d'une savane arbustive dense située dans la zone d'emprise de la ligne



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.6 Savane arborée

C'est une formation constituée d'arbres pouvant atteindre 8 m de hauteur et des arbustes disséminés parmi un impressionnant tapis graminéen (**Photo 15**). Cette configuration est décrite en 3 strates dont la strate arborée dominée par les espèces telles que *Isobertinia doka* Craib & Stapf (Doka) et *Pericopsis laxiflora* (Benth) Meeuv. La strate arbustive se compose des espèces telles que *Gardenia sokotensis* Hutch. *Pterocarpus erinaceus* Poir (bois de vène), *Gardenia ternifolia* Schumacher & Thonn. subsp. *ternifolia*, *Piliostigma thonningii* (Schum.) Millne-Redhead (Pied de bœuf). La strate herbacée est dominée par *Hyptis suaveolens* Poit., *Imperata cylindrica* L. (Chiendent).

Photo 21: Vue d'une savane arborée située dans l'emprise de la ligne



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.7 Jachère

Les jachères sont des espaces abandonnés après la récolte des cultures vivrières. Les jachères rencontrées ont pour la plupart comme antécédents culturels le maïs et l'arachide (**Photo 16**).

Photo 22: Image d'une jachère



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.8 Plantation forestière

Sur tout le long du tracé une seule plantation forestière a été rencontrée. Il s'agit d'une plantation de teck (*Tectona grandis*) déjà exploitée (Photo 17).

Photo 23: Aperçu d'une plantation de teck exploitée



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.9 Cultures pérennes

La majeure partie de la zone d'emprise est occupée par des plantations d'anacarde (Photo 18). Certaines de ces plantations sont encore jeunes alors que d'autres sont déjà en exploitation. On y rencontre également des plantations de manguiers (Photo 19).



Photo 24: Vue d'une plantation d'anacardiers

Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)



Photo 25: Vue d'une plantation de manguiers

Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.1.10 Cultures annuelles

Les cultures annuelles rencontrées le long du tracé sont la culture de coton, du riz, du sorgho. Ces champs occupent de faibles étendues (Photo 20).

Photo 26: Image d'une rizière située à Kouto



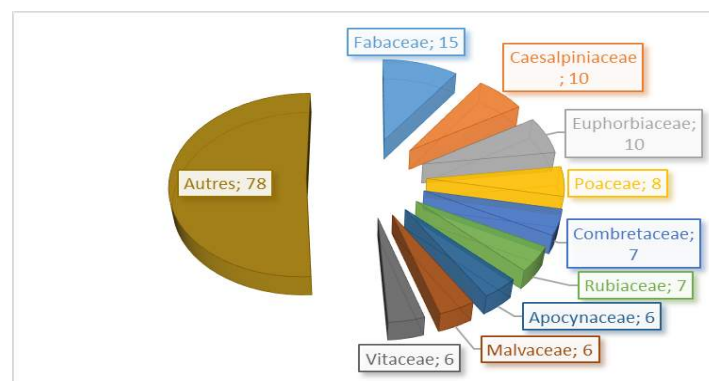
Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.2 Diversité de la flore de la zone d'emprise du projet

4.2.3.2.2.1 Richesse floristique

La richesse floristique le long du tracé est estimée à 153 espèces réparties en 122 genres et 52 familles. La liste de ces espèces est consignée à l'annexe 1 du présent rapport. Les familles les plus représentées sont par ordre d'importance les Fabaceae (15 espèces), Caesalpiniaceae (10), Euphorbiaceae (10) et les Poaceae (8) comme l'indique le **Graphique 1**.

Graphique 1: Répartition des espèces au sein des différentes familles



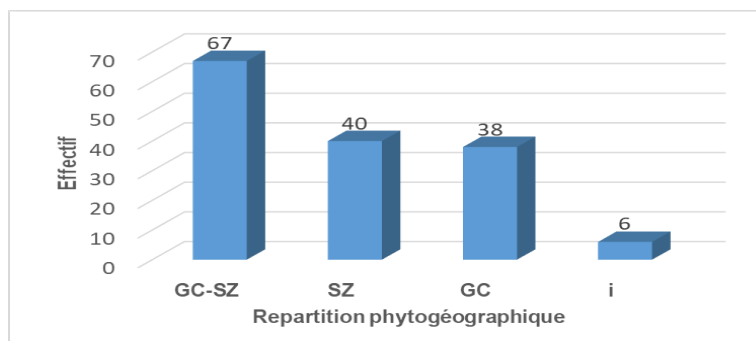
Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

4.2.3.2.2.2 Répartition phytogéographique des espèces

La flore est dominée par les espèces de la zone transition (GC-SZ) tandis que les espèces introduites (i) sont minoritaires (Graphique 2). Les espèces de transition sont suivies par les espèces de la zone soudano-zambézienne et celles de la région guinéo-congolaise. La région étant caractérisée sur le volet

floristique comme une zone soudanaise, la dominance de ces espèces originelles montre que les différents biotopes restent encore conservés. On peut déduire que les perturbations orchestrées par les cultures (plantations d'anacarde et cultures vivrières) sont compensées par les mosaïques de végétations originelles restantes.

Graphique 2: Répartition phytogéographique des espèces de la zone d'étude



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

Légende : GC : Taxon de la région Guinéo-Congolaise ; SZ : Taxon de la région Soudano-Zambézienne; GCSZ : Taxon de la zone de transition entre les régions Guinéo-Congolaise et Soudano-Zambézienne ; i : Taxon exotique introduit

4.2.3.2.3 Espèces à statut particulier

La liste floristique compte 14 espèces inscrites sur les listes UICN et Aké-Assi (**Tableau 15**). Parmi les espèces inscrites sur la liste UICN celles qui ont un statut de conservation sont au nombre de trois (3) dont *Afzelia africana* Sm (Photo 21), *Khaya anthotheca* (Welw.) C. DC., *Vitellaria paradoxa* C. F Gaertn. Ces espèces sont classées dans la catégorie des espèces vulnérables (VU). Les autres ont un statut qui désigne qu'elles sont moins menacées et disposent d'une large distribution. Selon la liste nationale (Liste Aké-Assi), *Detarium microcarpum* Guill. & Perr., *Milicia excelsa* (Welw.) Benth, *Syzygium guineense* (Willd.) DC (Photo 22), *Syzygium guineense* var. *macrocarpum* Engl et *Uvaria tortilis* A. Chev. Ex Hutch. & Dalziel sont des espèces rares en voies d'extinction sur le territoire national. En tenant compte des deux listes, on dénombre au total huit (8) espèces menacées qui nécessitent une attention particulière au risque d'une érosion de la biodiversité.

Tableau 30 : Liste des espèces inscrites sur les listes UICN (2018) et Aké-Assi (1998)

N°	Espèces	Famille	Nom vernaculaire	Usage	Statut UICN	Statut Aké-Assi
1	<i>Afzelia africana</i> Sm.	Caesalpiniaceae	Lingué	Usage médicinal, artisanat, fourrage, usage alimentaire	VU	
2	<i>Cissus doeringii</i> Gilg & M. Brandt	Vitaceae	-	-	LC	
3	<i>Desmodium salicifolium</i> (Poir.) DC.	Fabaceae	-	-	LC	

N°	Espèces	Famille	Nom vernaculaire	Usage	Statut UICN	Statut Aké-Assi
4	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Caesalpiniaceae	Petit détar	Usage alimentaire et médicinal	-	Plantes rares, devenues rares et en voie d'extinction
5	<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl.	Cyperaceae	-	-	LC	
6	<i>Isobrerlinia doka</i> Craib & Stapf	Caesalpiniaceae	Doka	Usage médicinal, artisanat, bois d'œuvre	LC	
7	<i>Khaya anthotheca</i> (Welw.) C. DC.	Meliaceae	Acajou blanc ou acajou à peau lisse	Bois d'œuvre, artisanat, usage médicinal, plante ornementale	VU	
8	<i>Milicia excelsa</i> (Welw.) Benth.	Moraceae	Iroko	Bois d'œuvre, usage socio-culturel	LR/nt	Plantes rares, devenues rares et en voie d'extinction
9	<i>Pterocarpus santalinoides</i> L'Hérit. ex DC.	Fabaceae	-	-	LR/lc	
10	<i>Syzygium guineense</i> (Willd.) DC. var. littorale Keay	Myrtaceae	Kisa d'eau	Bois d'œuvre, artisanat, usage alimentaire, usage médicinal	-	Plantes rares, devenues rares et en voie d'extinction
11	<i>Syzygium guineense</i> var. macrocarpum Engl.	Myrtaceae	Kisa d'eau	Bois d'œuvre, artisanat, usage alimentaire, usage médicinal	-	Plantes rares, devenues rares et en voie d'extinction
12	<i>Tacca leontopetaloides</i> (L.) Kuntze	LC	-	-		
13	<i>Uvaria tortilis</i> A. Chev. Ex Hutch. & Dalziel	Annonaceae	-	-	-	Plantes rares, devenues rares et en voie d'extinction
14	<i>Vitellaria paradoxa</i> C. F. Gaertn.	Sapotaceae	Karité	Usage alimentaire, usage cosmétique, pesticide, usage médicinal	VU	

Photo 27: vue d'un jeune plant de *Afzelia africana* Sm. (Caesalpiniaceae), espèce vulnérable



Source : CSI, (Tronçon Boundiali-Kouto)

La flore inventoriée compte 3 espèces endémiques (Tableau 4). Il s'agit de *Uvaria tortilis* A. Chev. Ex Hutch. & Dalziel, espèce endémique à la Côte d'Ivoire et de *Cola caricaefolia* (G. Don) K. Schum. Et de *Ficus scott-elliotii* Mildbr. & Burret, qui sont endémiques à l'ouest africain.

Tableau 31 : Liste des espèces endémiques recensées sur le site du projet

N°	Individus	Famille	Nom local	Usage	Endémisme
1	<i>Uvaria tortilis</i> A. Chev. Ex Hutch. & Dalziel	Annonaceae	-	-	GCI
2	<i>Cola caricaefolia</i> (G. Don) K. Schum.	Sterculiaceae	-	Usage médicinal	GCW
3	<i>Ficus scott-elliotii</i> Mildbr. & Burret	Moraceae	-	-	GCW

Légende : GCI : espèce endémique à la Côte d'Ivoire, GCW : espèce endémique Ouest africain

4.2.3.2.3 Faune de la Région de la Bagoué

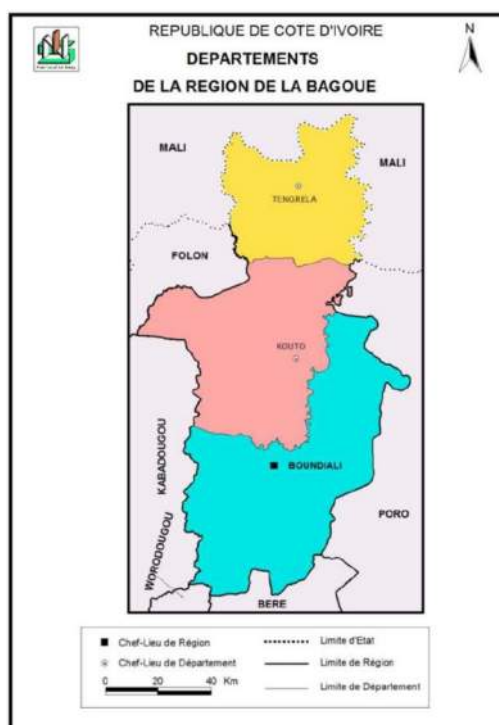
La faune du milieu naturel de la Région de la Bagoué à l'extérieur des forêts classées comme à l'intérieur de celles-ci, se résume à sa simple expression, suite à la destruction de son habitat et à un braconnage mercantile intense (Silué, 2018). Selon cet auteur, si les petits mammifères, oiseaux, reptiles et de nombreux insectes sont encore visibles dans les forêts classées, les grands mammifères comme le Cob de Buffon (*Kobus kob kob* Erxleben, 1777), le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus* Pallas, 1776), l'Hippotrague (*Hippotragus equinus koba* Gray 1872), la Panthère (*Panthera pardus* Linnaeus, 1758), le Phacochère (*Phacochoerus porcus* Linnaeus, 1758), l'Hippopotame amphibie (*Hippopotamus amphibius* Linnaeus, 1758) sont devenus rares. Les rats (*Cryptomys gambianus* Blumenbach, 1779) et les lièvres (*Lepus crawshayi* de Winton, 1829) sont les rongeurs les plus rencontrés. Chez les singes, le Patas ou singe rouge (*Erythrocebus patas patas* Schreber, 1774) est encore bien représenté.

4.2.3.3 Environnement humain

4.2.3.3.1 Contexte administratif de la région de la Bagoué

Située au nord de la Côte d'Ivoire, la Région de la Bagoué forme avec celles du Poro et Tchologo le District des Savanes. Sa superficie est de 10.668 km² pour 375 687 habitants (RGPH 2014). Elle est limitée à l'Est par la région du Poro, à l'Ouest par les régions du Kabadougou et du Folon, au Sud par les régions du Béré et du Worodougou et au Nord par la Frontière Ivoir-Malienne. La région de la Bagoué regorge d'énormes potentialités économiques.

Figure 19: Carte administrative de la région de la Bagoué



Source : Répertoire des localités – Région de la Bagoué, institut National de la Statistique

Le développement de l'économie ivoirienne est principalement basé sur l'agriculture.

4.2.3.3.2 Activités agricoles

Les spéculations pratiquées sont généralement des cultures vivrières : riz, maïs, arachide, mil, fonio, manioc, patate, igname. A ces cultures, sont associées les légumes et autres cultures maraîchères généralement le fait des femmes : oignon, piment, aubergine, carotte, concombre. Mais on y rencontre aussi les cultures de rente telles que : coton, anacarde, vergers de manguiers, en particulier la variété kent. La culture du coton est la culture principale de la zone de l'étude.

Planche 4 : Hommes dans un champ de riz et plantation de maïs dans la localité de Kouto



Source : Rapport CIES sous-projet PROSER dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama, -Kouto région de la Bagoué

4.2.3.3 Activités d'élevage

L'élevage est pratiqué dans la région de la Bagoué. Les principaux types d'élevage rencontrés sont l'élevage de bétails et de la volaille

Planche 5 : Bétail composé de Bovins tirant la charrette et de caprins dans la localité de Kouto



Source : Rapport CIES sous-projet PROSER dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama, -Kouto région de la Bagoué

4.2.3.4 Education dans la région de la Bagoué

Le système éducatif se compose de deux types d'enseignement qui sont d'une part, l'enseignement général et d'autre part l'enseignement technique et la formation professionnelle. La loi n°95-695 du 7 septembre 1995 relative à l'enseignement dispose que l'enseignement général comprend trois degrés : (i) le degré de l'enseignement préscolaire et primaire ; (ii) le degré de l'enseignement secondaire général et (iii) le degré de l'enseignement supérieur. L'enseignement technique et la formation professionnelle débutent au secondaire.

Photo 28: Jeunes filles rentrant de l'école à Kolia



Source : Rapport CIES sous-projet PROSER dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama, -Kolia région de la Bagoué

4.2.3.3.5 Electrification dans la région de la Bagoué

Selon les statistiques du Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme en 2023, le taux d'électrification des villages a connu un accroissement passant de 24% en 2011 à 97% en 2023 dans la région de la Bagoué. La région de la Bagoué est passée de 39 localités électrifiées en 2011 à 160 localités en 2023, soit un bon significatif de 73% de taux de couverture électrique. Une dizaine de localités reste à être électrifiées.

4.2.3.3.6 Répartition des localités ciblées dans la région de la Bagoué

Les localités ciblées dans cette région sont rappelées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 32 Répartition des localités bénéficiaires dans la région de la Bagoué

DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
SAVANES	BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	GBANDO
			GANAONI	BOLONDO
			SIEMPURGO	KATIERE
			SIEMPURGO	NAOULASSO (NAHOULEKAHA)
			SIEMPURGO	PINDIO
		KOUTO	BLESSEGUE	GBINI
			BLESSEGUE	KAKOROGO
			KOLIA	KODIAGA
		TENGRELA	PAPARA	ZIEKOUNDOUGOU
			TENGRELA	DJOGUINASSO

4.3 Analyse de la qualité de l'air et de l'environnement acoustique dans la zone d'influence directe du projet

Dans le cadre de l'évaluation de la **qualité de l'air** dans le contexte du projet d'électrification rurale des localités des régions du Tchologo, du Poro, de la Bagoué et du Hambol, notre équipe d'experts a réalisé des mesures approfondies des concentrations de poussières et de certains gaz atmosphériques. Nous avons utilisé des équipements de mesure de haute qualité de la marque TROTEC pour garantir la fiabilité et la précision des résultats. Les points d'échantillonnage ont été soigneusement sélectionnés pour couvrir l'ensemble des localités traversées par le projet, afin de représenter au mieux les différentes zones d'influence directe.

Les résultats sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

4.3.1 Mesures de bruit

REGION	Département	Sous-préfecture	LOCALITE	Coordonnées GPS	Altitude	Niveau de bruit maximum *Lmax (dB(A))	Niveau de bruit équivalent L _{eq} (dB(A))	Norme ivoirienne dB(A)	Norme Banque Mondiale dB(A)	Commentaires/observations
BAGOUÉ	BOUNDIALI	GANAHOUGNI	Bolondo	9.339903 -6.330892 415.0 4.82	415	45.2	38.4	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
BAGOUÉ	BOUNDIALI	GANAHOUGNI	Bolondo 1	9.3336709 -6.3089253 381.0 4.86	381	43.1	31.0	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
BAGOUÉ	BOUNDIALI	SIEMPOURGOU	Katiere	9.4460039 -6.288235 413.2 4.671	413,2	57.5	48.1	60	55	Pic atteint au passage de moto
BAGOUÉ	BOUNDIALI	SIEMPOURGOU	Nagbelekaha	9.4939518 -6.1802011 398.0 4.54	398	52.0	45.8	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
BAGOUÉ	BOUNDIALI	SIEMPOURGOU	Pindio	9.5423699 -6.1855156 419.4 3.9	419,4	62.3	43.2	60	55	Pic atteint au passage de moto
BAGOUÉ	KOUTO	BLESSEGUE	Gbini	10.213075 -6.2720017 335.8 9.4	335,8	50.4	42.7	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
BAGOUÉ	KOUTO	BLESSEGUE	KAKOROGO	10.1985468 -6.4071538	356,7	42.7	31.6	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
BAGOUÉ	KOUTO	BLESSEGUE	TIOGO	10.1985709 -6.4072183	366,3	65.8	51.3	60	55	Pic atteint au passage de moto
BAGOUÉ	TENGRELA	KANAKONO	Porou	10.4035707 -6.3065896 343.4 9.1	343,4	50.9	41.5	60	55	Pas d'activité le jour des mesures

REGION	Département	Sous-préfecture	LOCALITE	Coordonnées GPS	Altitude	Niveau de bruit maximum *Lmax (dB(A))	Niveau de bruit équivalent L _{eq} (dB(A))	Norme ivoirienne dB(A)	Norme Banque Mondiale dB(A)	Commentaires/observations
BAGUE	TENGRELA	PAPARA	Tiongoli	10.5699527 -6.2925568 328.2 8.3	328,2	54.9	46.1	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
BAGUE	TENGRELA	PAPARA	Zaniasso	9.8927649 -6.7121083 425.6 13.95	425,6	55.2	47.4	60	55	Pic atteint au passage de moto
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	KAFINE BAMBARASSO	8.5381896 -4.3309434 285.9 11.125	285,9	53.1	30.9	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	NAMBAYEREDO UGOU	8.722346 -4.8823195 323.1 4.825	323,1	64.5	50.1	60	55	Pic atteint au passage de moto et piétons
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	SAMASSOGOSSO	8.5184232 -4.3410893 338.9 16.05	338,9	51.2	30.7	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	TOUPE	8.6101608 -3.9289363 187.9 9.04	187,9	48.6	33.4	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
HAMBOL	DABAKALA	FOMBOLO	LITIARI	8.6201035 -4.6978353 384.2 4.24	384,2	45.7	31.9	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	KOLO	8.6780926 -4.7701383 335.0 8.95	335	50.3	35.3	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	TIOBOLO	8.5817254 -4.720889 332.2 4.6	332,2	47.4	30.2	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
HAMBOL	DABAKALA	WENDENE	BAKARYBADOU GOU	8.6134867 -3.9765867 202.0 6.9	202	53.1	39.1	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	DIKODOUGOU	DIKODOUGOU	SOKPOKAHA	9.0594664 -5.7636477	393,1	41.2	30.1	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	DIKODOUGOU	DIKODOUGOU	TIONRIKAHA	9.0593237 -5.7633601	351,2	56.4	40.0	60	55	Pic atteint au passage de moto
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FANZEGUEKAH A	9.509514 -5.5117846 330.3 4.8	330,3	61.1	42.9	60	55	Pic atteint au passage de moto
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FANZEGUEKAH A	9.509481 -5.5117462	368,6	52.4	39.8	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FELEGUESSANK AHA	9.3915533 -5.5221376 333.4 4.76	333,4	45.6	34.7	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FELEGUESSANK AHA	9.3913552 -5.5222218	342,3	67.1	50.2	60	55	Pic atteint au passage de moto
PORO	KORHOGO	KARAKORO	NONGOMNONO NKAHA	9.3913948 -5.5222587	386,4	50.3	35.0	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	TOPINANKAHA	9.3915396 -5.5223445 333.1 4.98	333,1	52.9	37.1	60	55	Pas d'activité le jour des mesures

REGION	Département	Sous-préfecture	LOCALITE	Coordonnées GPS	Altitude	Niveau de bruit maximum *Lmax (dB(A))	Niveau de bruit équivalent L _{eq} (dB(A))	Norme ivoirienne dB(A)	Norme Banque Mondiale dB(A)	Commentaires/observations
PORO	KORHOGO	KIEMOU	DIEDANA	6.6555422 -8.3837024 240.6 7.666	256	57.5	46.2	60	55	Pic atteint au passage de moto
PORO	KORHOGO	KIEMOU	DIEDANA	9.0565707 -5.5540706	374,2	50.1	30.9	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	KORHOGO	KOMBOLOKOURA	TIALOHO	9.3365008 -5.8837879 329.8 5.0	329,8	48.5	33.0	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	KORHOGO	KONI	KONI	9.5880586 -5.688701 342.3 5.0	342,3	60.7	49.8	60	55	Pic atteint au passage de moto
PORO	KORHOGO	LATAHA	KOULODJOVOG O	9.6532842 -5.585606 359.0 4.8	359	49.3	30.9	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
PORO	KORHOGO	LATAHA	OUEBEVOGO	9.6091217 -5.5368301 383.7 5.0	383,7	51.2	31.0	60	55	Pas d'activité le jour des mesures
TCHOLOGO	OUANGOLO	DIAWALA	DIAWALA	10.1101597 -5.4756691 351.4 4.748	351,4	43.4	32.6	60	55	Pas d'activité le jour des mesures

L_{eq} dB : en décibel

Lmax dB : niveau de bruit maximum en décibel

***Les valeurs supérieures aux deux Normes sont matérialisées en rouge**

De manière générale, les valeurs normatives ivoiriennes sont respectées dans cette zone peu fréquentée. Toutefois, lors du passage des rares usagers à motos on enregistre des pic excédent les 60 décibels de la norme nationale et les 55 décibels prescrits par la norme de la Banque Africaine de Développement.

4.3.2 Mesures de poussières

Région	Département	Sous-préfecture	Localité	Coordonnées GPS	Altitude	Particules 5 micromètres (Fractions alvéolaires)		Particules 10 micromètres (Fractions thoraciques)		Commentaires/Observations
						Valeurs Moyennes (p/m3)	Norme (p/m3)	Valeurs Moyennes (p/m3)	Norme (p/m3)	
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUGNI	Bolondo	9.339903 -6.330892 415.0 4.82	415	43	193	22	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUGNI	Bolondo 1	9.3336709 -6.3089253 381.0 4.86	381	37	193	29	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	BOUNDIALI	SIEMPOURGOU	Katiere	9.4460039 -6.288235 413.2 4.671	413,2	34	193	19	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	BOUNDIALI	SIEMPOURGOU	Nagbelekaha	9.4939518 -6.1802011 398.0 4.54	398	50	193	23	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	BOUNDIALI	SIEMPOURGOU	Pindio	9.5423699 -6.1855156 419.4 3.9	419,4	54	193	37	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	Gbini	10.213075 -6.2720017 335.8 9.4	335,8	45	193	21	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	KAKOROGO	10,1985468 -6,4071538	356,7	42	193	30	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	TIOGO	10,1985709 -6,4072183	366,3	56	193	39	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	TENGRELA	KANAKONO	Porou	10.4035707 -6.3065896 343.4 9.1	343,4	30	193	23	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	TENGRELA	PAPARA	Tiongoli	10.5699527 -6.2925568 328.2 8.3	328,2	48	193	25	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
BAGOUE	TENGRELA	PAPARA	Zaniasso	9.8927649 -6.7121083 425.6 13.95	425,6	43	193	27	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	KAFINE BAMBARASSO	8.5381896 -4.3309434 285.9 11.125	285,9	57	193	22	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	NAMBAYEREDOUGO U	8.722346 -4.8823195 323.1 4.825	323,1	55	193	28	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures

Région	Département	Sous-préfecture	Localité	Coordonnées GPS	Altitude	Particules 5 micromètres (Fractions alvéolaires)		Particules 10 micromètres (Fractions thoraciques)		Commentaires/Observations
						Valeurs Moyennes (p/m3)	Norme (p/m3)	Valeurs Moyennes (p/m3)	Norme (p/m3)	
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	SAMASSOGOSSO	8.5184232 -4.3410893 338.9 16.05	338,9	48	193	29	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	TOUPE	8.6101608 -3.9289363 187.9 9,04	187,9	40	193	21	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
HAMBOL	DABAKALA	FOMBOLO	LITIARI	8.6201035 -4.6978353 384.2 4.24	384,2	39	193	20	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	KOLO	8.6780926 -4.7701383 335.0 8.95	335	32	193	27	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	TIOBOLO	8.5817254 -4.720889 332.2 4.6	332,2	31	193	22	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
HAMBOL	DABAKALA	WENDENE	BAKARYBADOUGOU	8.6134867 -3.9765867 202.0 6.9	202	37	193	17	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	DIKODOUGOU	DIKODOUGOU	SOKPOKAHA	9,0594664 -5,7636477	393,1	41	193	23	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	DIKODOUGOU	DIKODOUGOU	TIONRIKAHA	9,0593237 -5,7633601	351,2	50	193	21	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FANZEGUEKAHA	9.509514 -5.5117846 330.3 4.8	330,3	55	193	29	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FANZEGUEKAHA	9,509481 -5,5117462	368,6	42	193	31	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FELEGUESSANKAHA	9.3915533 -5.5221376 333.4 4.76	333,4	36	193	17	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FELEGUESSANKAHA	9,3913552 -5,5222218	342,3	57	193	41	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	NONGOMNONONKAHA	9,3913948 -5,5222587	386,4	50	193	24	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KARAKORO	TOPINANKAHA	9.3915396 -5.5223445 333.1 4.98	333,1	41	193	21	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures

Région	Département	Sous-préfecture	Localité	Coordonnées GPS	Altitude	Particules 5 micromètres (Fractions alvéolaires)		Particules 10 micromètres (Fractions thoraciques)		Commentaires/Observations
						Valeurs Moyennes (p/m3)	Norme (p/m3)	Valeurs Moyennes (p/m3)	Norme (p/m3)	
PORO	KORHOGO	KIEMOU	DIEDANA	6.6555422 -8.3837024 240.6 7.666	256	49	193	28	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KIEMOU	DIEDANA	9,0565707 -5,5540706	374,2	55	193	21	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KOMBOLOKOURA	TIALOHO	9.3365008 -5.8837879 329.8 5.0	329,8	42	193	20	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	KONI	KONI	9.5880586 -5.688701 342.3 5.0	342,3	53	193	30	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	LATAHA	KOULODJOVOGO	9.6532842 -5.585606 359.0 4.8	359	39	193	18	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
PORO	KORHOGO	LATAHA	OUEBEVOGO	9.6091217 -5.5368301 383.7 5.0	383,7	31	193	23	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures
TCHOLOGO	OUANGOLO	DIAWALA	DIAWALA	10.1101597 -5.4756691 351.4 4.748	351,4	42	193	30	68	Pas d'activité en cours le jours des mesures

Les concentrations de poussières enregistrées le jour des mesures respectent toutes les seuils normatifs tant pour les fractions alvéolaires que celles thoraciques.

4.3.3 Concentration de gaz

REGION	Département	Sous-préfecture	LOCALITE	Coordonnées GPS	Altitude	H2S		CO		COV		PH3		Observation
						Valeur relevée (mg/m3)	Norme (mg/m3)	Valeur relevée (mg/m3)	Norme (mg/m3)	Valeur relevée (mg/m3)	Norme (mg/m3)	Valeur relevée (mg/m3)	Norme (mg/m3)	
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUgni	Bolondo	9.339903 -6.330892 415.0 4.82	415	0.1	5	3	50	2	25	0.2	1	Proximité de plantation
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUgni	Bolondo 1	9.3336709 -6.3089253 381.0 4.86	381	0.3	5	0	50	3	25	0,1	1	Proximité de plantation
BAGOUE	BOUNDIALI	SIEMPOURGOu	Katiere	9.4460039 -6.288235 413.2 4.671	413,2	0.1	5	1	50	1	25	0.3	1	Proximité de plantation
BAGOUE	BOUNDIALI	SIEMPOURGOu	Nagbelekaha	9.4939518 -6.1802011 398.0 4.54	398	0.2	5	5	50	1	25	0.1	1	Proximité de plantation
BAGOUE	BOUNDIALI	SIEMPOURGOu	Pindio	9.5423699 -6.1855156 419.4 3.9	419,4	1	5	1	50	0	25	0,5	1	Proximité de plantation Activité champêtre en cours
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	Gbini	10.213075 -6.2720017 335.8 9.4	335,8	0.5	5	0	50	2	25	0.1	1	Proximité de plantation
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	KAKOROGO	10,1985468 - 6,4071538	356,7	1	5	2	50	1	25	0.2	1	Proximité de plantation
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	TIOGO	10,1985709 - 6,4072183	366,3	0.3	5	3	50	0	25	0	1	Proximité de plantation
BAGOUE	TENGRELA	KANAKONO	Porou	10.4035707 - 6.3065896 343.4 9.1	343,4	0.1	5	0	50	1	25	0.3	1	Proximité de plantation
BAGOUE	TENGRELA	PAPARA	Tiongoli	10.5699527 - 6.2925568 328.2 8.3	328,2	0.3	5	1	50	3	25	0,1	1	Proximité de plantation
BAGOUE	TENGRELA	PAPARA	Zaniasso	9.8927649 -6.7121083 425.6 13.95	425,6	1	5	4	50	0	25	0.1	1	Proximité de plantation
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	KAFINE BAMBARASSO	8.5381896 -4.3309434 285.9 11.125	285,9	0.6	5	7	50	2	25	0	1	Proximité de plantation
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	NAMBAYERED OUGOU	8.722346 -4.8823195 323.1 4.825	323,1	1	5	0	50	3	25	0.3	1	Proximité de plantation

REGION	Département	Sous-préfecture	LOCALITE	Coordonnées GPS	Altitude	H2S		CO		COV		PH3		Observation
						Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	SAMASSOGOS SO	8.5184232 -4.3410893 338.9 16.05	338,9	0,2	5	0	50	1	25	0.4	1	Proximité de plantation
HAMBOL	DABAKALA	DABAKALA	TOUPE	8.6101608 -3.9289363 187.9 9.04	187,9	0	5	1	50	0	25	0.1	1	Proximité de plantation
HAMBOL	DABAKALA	FOMBOLO	LITIARI	8.6201035 -4.6978353 384.2 4.24	384,2	0.1	5	2	50	3	25	0.2	1	Proximité de plantation
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	KOLO	8.6780926 -4.7701383 335.0 8.95	335	0.7	5	3	50	2	25	0	1	Proximité de plantation
HAMBOL	DABAKALA	FOUMBOLO	TIOBOLO	8.5817254 -4.720889 332.2 4.6	332,2	1	5	0	50	1	25	0	1	Proximité de plantation
HAMBOL	DABAKALA	WENDENE	BAKARYBADO UGOU	8.6134867 -3.9765867 202.0 6.9	202	0.2	5	5	50	1	25	0,3	1	Proximité de plantation
PORO	DIKODOUGO U	DIKODOUGOU	SOKPOKAHA	9.0594664 -5.7636477	393,1	0	5	1	50	2	25	0.6	1	Proximité de plantation Activité champêtre en cours
PORO	DIKODOUGO U	DIKODOUGOU	TIONRIKAHA	9.0593237 -5.7633601	351,2	0.3	5	0	50	1	25	0	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FANZEGUEKA HA	9.509514 -5.5117846 330.3 4.8	330,3	0.1	5	2	50	1	25	0.2	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FANZEGUEKA HA	9.509481 -5.5117462	368,6	0.3	5	1	50	2	25	0.4	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FELEGUESSAN KAHA	9.3915533 -5.5221376 333.4 4.76	333,4	1	5	5	50	1	25	0.3	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KARAKORO	FELEGUESSAN KAHA	9.3913552 -5.5222218	342,3	0.3	5	3	50	0	25	0	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KARAKORO	NONGOMNON ONKAHA	9.3913948 -5.5222587	386,4	0	5	0	50	1	25	0.1	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KARAKORO	TOPINANKAH A	9.3915396 -5.5223445 333.1 4.98	333,1	0	5	2	50	2	25	0,2	1	Proximité de plantation

REGION	Département	Sous-préfecture	LOCALITE	Coordonnées GPS	Altitude	H2S		CO		COV		PH3		Observation
						Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	Valeur relevée (mg/ m3)	Norme (mg/ m3)	
PORO	KORHOGO	KIEMOU	DIEDANA	6.6555422 -8.3837024 240.6 7.666	256	0.2	5	4	50	1	25	0.1	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KIEMOU	DIEDANA	9,0565707 -5,5540706	374,2	0.1	5	2	50	2	25	0	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KOMBOLOKOURA	TIALOHO	9.3365008 -5.8837879 329.8 5.0	329,8	0.3	5	1	50	0	25	0.3	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	KONI	KONI	9.5880586 -5.688701 342.3 5.0	342,3	0,1	5	5	50	1	25	0.7	1	Proximité de plantation Activité champêtre en cours
PORO	KORHOGO	LATAHA	KOULODJOVOGO	9.6532842 -5.585606 359.0 4.8	359	1	5	2	50	3	25	0.3	1	Proximité de plantation
PORO	KORHOGO	LATAHA	OUEBEVOGO	9.6091217 -5.5368301 383.7 5.0	383,7	1	5	1	50	0	25	0	1	Proximité de plantation
TCHOLOGO	OUANGOLO	DIAWALA	DIAWALA	10.1101597 - 5.4756691 351.4 4.748	351,4	0.7	5	4	50	2	25	0.2	1	Proximité de plantation

Tous les échantillons présentent des niveaux respectant les seuils admissibles tant pour le H2S, le CO, le PH3 et les COV. Par endroit les traces de PH3 enregistrés s'expliquent aisément par la proximité de plantations faisant l'objet de pulvérisation de pesticides

4.4 Caractéristiques socio-économiques des localités traversées par le projet

Le projet d'électrification rurale vise à apporter des améliorations significatives aux villages traversés dans les régions des Savanes, du Poro, du Tchologo et du Hambol en Côte d'Ivoire. Ces localités, bien que différentes les unes des autres, partagent des caractéristiques sociales et économiques communes. Voici une synthèse des principales caractéristiques de chaque village :

- Tiongoli :

Tiongoli est un village situé dans le département de Boundiali, sous-préfecture de Papara. Il est administrativement rattaché à la ville de Tingrela et ne fait pas partie d'une commune. La population de Tiongoli est d'environ 3000 habitants, répartis en environ 2000 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Moro, avec des communautés étrangères, notamment des Maliens et des Burkinabè. L'agriculture, le commerce et l'élevage jouent un rôle crucial dans l'économie locale, en mettant l'accent sur la culture du riz, de l'anacarde, de la mangue et du coton. Tiongoli possède un marché actif et est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès au réseau d'adduction d'eau potable est encore un défi.

- Ziekou :

Ziekou est un village au statut administratif situé dans le département de Boundiali, rattaché à la ville de Tiongoli. La population de Ziekou est d'environ 700 habitants, répartis dans près de 300 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Sénoufo, avec des communautés étrangères, notamment des Maliens et des Burkinabè. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont également les principales activités économiques de la localité, avec la culture du riz, de l'anacarde, du coton, du maïs et d'autres cultures. L'accès à l'eau potable et l'électricité sont des défis à relever pour le développement de Ziekou.

- Pourou :

Pourou est un village situé dans la commune de Kanakou, rattaché à la ville de Tingrela. La population de Pourou est d'environ 2000 habitants, répartis dans près de 1500 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Sénoufo. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont essentiels dans la vie de la communauté, avec la culture du riz, du coton et du maïs. Pourou est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- Gbini :

Gbini est un village au statut administratif de village, situé dans la commune de Blessegue. La population de Gbini est d'environ 900 habitants, répartis dans environ 350 ménages. Le village est principalement habité par la communauté autochtone Sénoufo, avec des communautés étrangères, notamment des Maliens, des Burkinabè, des Baoulé et des Agni. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont essentiels dans la vie de la communauté, avec la culture de la banane plantain, du teck, du manioc, du riz et d'autres cultures. Gbini est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- Tiobolo :

Tiobolo est un village situé dans le département de Dabakala. La population de Tiobolo est d'environ 395 habitants, répartis dans environ 150 ménages. Le village est principalement habité par la

communauté autochtone Sénoufo. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont essentiels dans la vie du village, avec la culture du teck, du manioc, du riz, de l'arachide et d'autres cultures. Tiobolo n'est pas encore raccordé au réseau d'adduction d'eau potable et dépend d'une pompe villageoise pour l'approvisionnement en eau. Le village est raccordé au réseau électrique national.

- Kolo :

Kolo est un village situé dans le département de Dabakala. La population de Kolo est d'environ 2000 habitants, répartis dans environ 1000 ménages. Le village est principalement habité par la communauté mandé Adje, avec des communautés étrangères, notamment les Lobis. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont des activités importantes dans le village, avec la culture du teck, du manioc, du riz, de l'arachide et de l'anacarde, entre autres. Kolo est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- Kafine Bambarasso :

Kafine Bambarasso est un village situé dans le département de Dabakala. La population de Kafine Bambarasso est d'environ 1600 habitants, répartis dans environ 900 ménages. Le village est principalement habité par les cultures Couroubi, Yagba et Galemôgô, avec des communautés étrangères représentées par les Toussiens. L'agriculture, le commerce et l'élevage sont des activités importantes dans le village, avec la culture du teck, du manioc, du riz, de l'arachide et de l'anacarde, entre autres. Kafine Bambarasso est raccordé au réseau électrique national, mais l'accès à l'eau potable est encore un défi.

- Bakarybadougou

Bakarybadougou est un campement situé dans le département de Dabakala en Côte d'Ivoire, rattaché au village de Dabakala et lié au lignage socio-culturel mandé. Sa population est d'environ 500 habitants répartis dans 120 ménages, sous la direction du chef Coulibaly Brahima. Les cultures Yagba et Kouroubi sont prédominantes, avec des communautés étrangères burkinabés et peuples présentes.

Sur le plan économique, l'agriculture, le commerce et l'élevage sont les activités principales, avec la culture de la banane plantain, du teck, du manioc, du riz, et bien d'autres. Cependant, le campement n'a pas de marché local et dépend du marché de Wendene situé à 15 km.

Les principales attentes de la population concernant le développement incluent l'accès à l'eau potable, à l'électricité, la construction d'infrastructures sanitaires et scolaires, ainsi que la mise en place d'un réseau téléphonique. Une superficie totale de 5000 unités est mise à disposition du promoteur pour la réalisation du projet.

Bakarybadougou ne rencontre pas de problème majeur pour la réalisation du projet, mais le besoin d'eau potable et d'infrastructures reste préoccupant. La population est informée du projet, principalement par la radio, le journal et le commandant du campement. L'éclairage est assuré par des lampes à pétrole et l'énergie solaire.

- Kodiaga

Kodiaga (ou Kadiaga) est un village situé dans la commune de Kolia, en Côte d'Ivoire, rattaché au village de Kolia et appartenant au lignage socio-culturel sénoufo. Sa population d'environ 5 500 habitants répartis dans 1 000 ménages est dirigée par le chef Diabaté Doteme. Les activités économiques principales du village sont l'agriculture, le commerce et l'élevage, avec la culture du riz, du coton, de l'anacarde et du teck.

Le village est accessible par une route en mauvais état depuis Kolia, distant de 32 km. Kodiaga possède un site sacré protégé appelé Kounbabgagui, avec des interdits stricts et des sanctions en cas de violation. Sur le plan associatif, plusieurs groupes sont actifs, notamment des associations de jeunes et de femmes, et les principales manifestations culturelles sont célébrées lors de la fête Yewogor.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Kodiaga est relié au réseau d'eau potable par une pompe villageoise, mais il n'est pas raccordé au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire. Le village n'a pas encore accès au réseau de téléphonie mobile.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'électricité, la construction d'un barrage et d'une maternité, ainsi qu'une éventuelle réinstallation dans un nouveau site en cas de déplacement de personnes pour le projet. Kodiaga mettrait à disposition du promoteur une superficie totale de 20 000 unités pour la réalisation du projet.

- Guinguereni

Guinguereni est un village multiculturel situé dans le département de Boundiali en Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Boundiali. La population d'environ 1 300 habitants est composée de Sénoufos, de Malinkés, de Peuls et de Mossis. Le village a été fondé par Konaté Fabaria et est dirigé par le chef Konaté Karim.

Les activités économiques principales du village sont l'agriculture, le commerce, l'élevage et la pêche, avec des cultures telles que le riz, le manioc, le mil et le teck. Guinguereni est doté de deux sites sacrés protégés, où des interdits stricts sont appliqués. Le village est dynamique sur le plan associatif, avec la présence active d'associations de jeunes et de femmes.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Guinguereni n'est pas relié au réseau d'eau potable ni au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire. Le village a accès au réseau de téléphonie mobile, mais les principales sources d'information pour la population sont la radio et le Griot.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'eau potable, la construction d'un centre de santé, d'une école maternelle et d'une maternité, ainsi que la réalisation rapide du projet. Guinguereni serait disposé à mettre à disposition du promoteur une superficie totale de 600 unités pour la réalisation du projet.

- Gbando

Gbando est un village sénoufo situé dans la région de la Bagoué, dans le département de Boundiali en Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Boundiali. Le village est fondé par Djologo et compte environ 1 300 habitants répartis en 80 ménages, dirigés par le chef Cissé Issouf.

Les activités économiques principales de Gbando sont l'agriculture, le commerce et l'élevage, avec des cultures telles que le manioc, le riz, les céréales et l'anacarde. Le village possède un site sacré protégé, où des interdits stricts sont appliqués. Gbando est également dynamique sur le plan associatif, avec la présence d'associations de jeunes et de femmes.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Gbando n'est pas relié au réseau d'eau potable ni au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire, et le village a accès au réseau de téléphonie mobile via Orange et MTN. Les principales sources d'information pour la population sont la radio et le griot.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'eau potable, la construction d'un centre de santé, d'une école maternelle et d'une maternité, ainsi que la réalisation rapide du projet. Gbando serait disposé à mettre à disposition du promoteur une superficie totale de 600 unités pour la réalisation du projet.

- Bolondo

Bolondo est un village situé dans la région de la Bagoué, dans le département de Boundiali en Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Boundiali. Le village a été fondé par Porotchè et compte environ 650 habitants répartis en 60 ménages, dirigés par le chef Koné Tiegbe.

Les activités économiques principales de Bolondo sont l'agriculture, le commerce et l'élevage, avec la culture du manioc, du riz, des céréales et de l'anacarde. Le village possède un site sacré protégé, où des interdits stricts sont appliqués. Bolondo est également dynamique sur le plan associatif, avec la présence d'associations de jeunes et de femmes.

En ce qui concerne l'accès aux services essentiels, Bolondo n'est pas relié au réseau d'eau potable ni au réseau électrique national. L'éclairage est principalement assuré par l'énergie solaire, et le village a accès au réseau de téléphonie mobile via Orange et MTN. Les principales sources d'information pour la population sont la radio et le griot.

Les principales attentes de la population concernant le développement du village sont l'accès à l'eau potable, la construction d'un centre de santé, d'une école maternelle et d'une maternité, ainsi que la réalisation rapide du projet. Bolondo serait disposé à mettre à disposition du promoteur une superficie totale de 600 unités pour la réalisation du projet.

- Pindio :

Pindio est un village situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Il est caractérisé par son rattachement socio-culturel au lignage et perpétue les traditions de ses habitants. La population est d'environ 400 habitants répartis en 94 ménages. Le village accueille différentes communautés, dont les Sénoufos, ainsi que des peuples du Mali et du Burkina Faso. La chefferie est dirigée par Dotié Yeo, avec un système de prise de décisions communautaires par une assemblée. L'agriculture, le commerce et l'élevage jouent un rôle essentiel dans l'économie, avec des cultures telles que le riz, l'anacarde et le teck.

- Kariere :

Kariere est également situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Le village compte environ 1500 habitants répartis en 120 ménages. Son fondateur est Madebawan. Le village est peuplé principalement de Sénoufos, mais accueille aussi des peuples étrangers. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Dotey. Les décisions d'intérêt communautaire sont prises par la chefferie villageoise. L'agriculture est essentielle dans l'économie, avec des cultures telles que le coton, l'anacarde et le teck. Les habitants se rendent à Sienpurgo pour leurs échanges commerciaux.

- Nahoulekaha :

Nahoulekaha est situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire, et compte environ 100 habitants répartis en 15 ménages. Le fondateur du village est Nangbele. Il est principalement peuplé de Sénoufos, avec la présence de peuples étrangers. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Nikpelekourgo. Les décisions d'intérêt communautaire se prennent par une assemblée de toutes les couches sociales du village. L'agriculture est essentielle, avec des cultures comme le coton, l'anacarde et les céréales. Le

village dispose d'un marché à Sienpurgu et est relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national.

- Litiari :

Litiari est situé dans la région de Hambol, Côte d'Ivoire, et appartient au rattachement communal de Dabakala. Il compte environ 700 habitants répartis en 200 ménages. Son fondateur est Koutrouka. Le village est principalement peuplé de Sénoufos et accueille aussi des Peuls, des Malinkés et des Burkinabés. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Kossomilan. Les décisions d'intérêt communautaire se prennent par l'assemblée villageoise. L'agriculture est centrale dans l'économie, avec des cultures telles que le manioc, le riz, le maïs, l'arachide et les ignames. Litiari est relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national.

- Nambayeredougou :

Nambayeredougou est situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Le village compte environ 700 habitants répartis en 250 ménages. Son fondateur est Nambayere. Il est principalement peuplé de Sénoufos, avec la présence de communautés étrangères. La chefferie est actuellement dirigée par Kone Michel. Les principales manifestations culturelles sont la Fête de Logue. L'agriculture occupe une place centrale dans l'économie, avec des cultures diversifiées telles que la banane plantain, le manioc, le riz, le maïs et l'arachide. Nambayeredougou est relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national.

- Samassogosso :

Samassogosso est situé dans la région de Bagoué, Côte d'Ivoire. Le village compte environ 800 habitants répartis en 250 ménages. Son fondateur est Ouattara Zana. Il est principalement peuplé de Coulouba, avec la présence de communautés étrangères. La chefferie est actuellement dirigée par Ouattara Brahim. Les principales manifestations culturelles sont la danse coulubi. L'agriculture occupe une place centrale dans l'économie, avec des cultures telles que la banane plantain, le manioc, le riz et les ignames. Samassogosso n'est pas relié au réseau d'adduction d'eau potable ni au réseau électrique national.

- Toupe :

Toupe est situé dans la région du Hambol, Côte d'Ivoire, rattaché à la ville de Dabakala. Le village compte environ 600 habitants répartis en 150 ménages. Son fondateur est Karidioula Polougnon. Il est principalement peuplé de Sénoufos, avec la présence de communautés étrangères. La chefferie est actuellement dirigée par Coulibaly Zoumana. Les principales manifestations culturelles sont la danse du Groubi. Le village est confronté à des contraintes foncières en raison de son encerclement par des parcs nationaux et des forêts classées. Toupe n'est pas relié au réseau d'adduction d'eau potable ni au réseau électrique national.

- Zaniasso :

Zaniasso est un village dynamique situé dans la Sous-Préfecture de Papara, département de Tengrila dans la région de la Bagoué, en Côte d'Ivoire. Il est peuplé principalement de Sénoufos et compte environ 2000 habitants répartis en 5000 ménages. Le village fonctionne selon un système de prise de décisions concertées avec les notables. L'accessibilité de Zaniasso est encore à améliorer en raison de l'état dégradé de la route en terre qui le relie à Chahala et Kolia. Le village a une riche histoire, fondée par Zanan, un chasseur sénoufo, avec un site sacré nommé "Koné", protégé par des interdits stricts. L'agriculture, le commerce et l'élevage jouent un rôle central dans l'économie locale, avec des cultures telles que le riz, le manioc, le teck, l'anacarde, le maïs et le coton. Un marché hebdomadaire facilite les

échanges commerciaux. En termes d'énergie, environ la moitié des ménages sont raccordés au réseau électrique national, tandis que d'autres utilisent des sources d'énergie alternatives, notamment l'énergie solaire. Le projet de construction d'un pont entre Zaniasso et Kadiaga est attendu avec impatience par la population locale, offrant des opportunités de développement économique.

- Diawala :

Diawala est une ville située dans la région d'Ouangolo, Côte d'Ivoire, avec une forte appartenance culturelle au groupe Poro. La localité est reliée à la ville d'Ouangolo et au village de Diawala, faisant partie de la commune du même nom. La ville compte environ 500 habitants répartis en 200 ménages. Le chef actuel, Soro Zahana, a été intronisé en 2020, et le mode de désignation du chef est l'hérédité. Diawala bénéficie d'un système de prise de décisions communautaires basé sur la concertation, avec des groupes associatifs actifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes. Des sites sacrés protégés, comme le site "Djininyôro", existent à Diawala. L'agriculture, l'élevage et le commerce jouent un rôle important dans l'économie locale, avec des cultures comme le riz et l'anacarde. La ville dispose du réseau d'adduction d'eau potable et du réseau électrique national, tandis qu'une partie des ménages utilise également l'énergie solaire. La population est favorable au projet d'électrification, envisageant un développement économique accru suite à sa réalisation.

- Tialoho :

Tialoho est un village rattaché à Komolokoura, en Côte d'Ivoire, de statut administratif de village. Le village compte environ 5000 habitants répartis en 800 ménages. Le chef actuel, Soro Nabitahan, a été intronisé en 2018, et le mode de désignation du chef est l'héritage. La localité fonctionne selon un système de prise de décisions basé sur la concertation, avec une forte implication des communautés locales dans la gestion communautaire. Tialoho abrite des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes, et les manifestations culturelles sont liées au Poro. Des sites sacrés protégés, comme le site "Sezang", existent à Tialoho. L'agriculture, l'élevage et le commerce sont d'une importance significative, notamment avec les cultures de riz et d'anacarde. Tialoho est raccordé au réseau d'adduction d'eau potable et au réseau électrique national, tandis qu'une partie des ménages utilise également des sources d'énergie alternatives, dont l'énergie solaire. La population accueille favorablement le projet d'électrification, considérant qu'il favorisera le développement économique et social de la région.

- Koni :

Koni est une ville située dans la commune de Korhogo, Côte d'Ivoire, avec un village de rattachement nommé Monotohonkaha. La ville compte environ 200 habitants répartis en 80 ménages. Le chef actuel, Yeo Ousmane, a été intronisé en 2023, et le mode de désignation du chef est l'héritage. Koni fonctionne selon un système de prise de décisions basé sur la concertation, sans problèmes majeurs identifiés au niveau de la chefferie. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes sont présents dans la localité. Des sites sacrés protégés, comme le site "Sezang", existent à Koni, avec des interdits d'accès pour les non-initiés. L'agriculture, l'élevage et le commerce jouent un rôle important dans l'économie locale, avec des cultures comme le riz, l'anacarde et le coton. Koni est relié au réseau d'adduction d'eau potable et au réseau électrique national, tandis qu'une partie des ménages utilise également des sources d'énergie alternatives, dont l'énergie solaire. La population souhaite le développement de la localité à travers la réalisation de projets tels qu'une école et un collège de proximité.

- Koulodjovogo :

Koulodjovogo est un village situé dans la localité de Latahaha, rattaché à un clan. La population totale est estimée à 100 habitants répartis en 45 ménages. Le chef actuel est Soro Nagbele, intronisé en 2008 par héritage. La localité dispose d'un système de prise de décisions basé sur la concertation, et la chefferie ne rencontre aucun problème majeur. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes sont présents. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Koulodjovogo abrite un site sacré, le site "Sezang", réservé aux initiés du Poro. Le régime foncier est coutumier avec des modalités spécifiques d'accès à la terre pour les autochtones et les étrangers. L'agriculture et l'élevage sont d'une importance significative dans la localité. L'accès à l'eau potable se fait à partir d'une rivière et d'une pompe villageoise. La localité n'est pas raccordée au réseau électrique national. Les principales attentes de la population concernent le développement des activités liées à l'usage de l'électricité.

- Ouebevogo :

Ouebevogo est un village appartenant à la tribu de Poro. La population totale est estimée à 100 habitants répartis en 50 ménages. Le chef actuel est Yeo Yacouba, intronisé en 2023 par héritage. La chefferie ne rencontre aucun problème majeur, et les décisions d'intérêt communautaire sont prises par concertation. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes existent. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Le village abrite un site sacré protégé, le site "Sezang", accessible uniquement aux initiés. Le régime foncier est coutumier, avec des modalités différentes d'accès à la terre selon les catégories de population. L'agriculture et l'élevage jouent un rôle prépondérant dans la localité. Ouebevogo n'a pas de marché local, mais les habitants se rendent au marché du village de Fononfogo. Le village n'est pas relié au réseau d'adduction d'eau potable, mais dispose d'une pompe villageoise. Il n'est pas raccordé au réseau électrique national. Les principales attentes de la population concernent le dédommagement des impacts du projet.

- Fanzeguekaha :

Fanzeguekaha est un village rattaché au clan et au village de Karakoro. La population totale est estimée à 400 habitants répartis en 200 ménages. Le chef actuel est Ouattara Mamadou, intronisé depuis 7 ans par héritage. La chefferie ne rencontre aucun problème majeur, et les décisions d'intérêt communautaire sont prises par concertation. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes n'existent pas dans la localité. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Fanzeguekaha abrite un site sacré protégé, le site "Sezang", réservé aux initiés. Le régime foncier est coutumier, avec des modalités d'accès à la terre différentes selon les catégories de population. L'agriculture est très importante dans la localité, avec la culture du riz, de l'anacarde et d'autres cultures. Le village n'a pas de marché local, mais les habitants se rendent au marché de Karakoro. Une coopérative agricole ou une organisation socio-professionnelle appelée "CAF" existe dans la localité. Fanzeguekaha est raccordé au réseau électrique national, avec 50 ménages raccordés. Les principales attentes de la population concernent le dédommagement des personnes impactées par le projet.

- Topinankaha :

Topinankaha est une ville rattachée au village de Feleguessankaha et à la ville de Korhogo. La population totale est estimée à 200 habitants répartis en 120 ménages. Le chef actuel est Tuô Lamine, intronisé en 2023 par héritage. La chefferie ne rencontre aucun problème majeur, et les décisions d'intérêt communautaire sont prises par concertation. Des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes existent dans la localité. Les principales manifestations culturelles sont liées au Poro. Topinankaha abrite un site sacré protégé, le site "Monohola", réservé aux initiés. Le

régime foncier est coutumier, avec des modalités d'accès à la terre différentes selon les catégories de population. L'agriculture et l'élevage sont très importants dans la localité, avec la culture du riz, de l'anacarde et d'autres cultures. Le village n'a pas de marché local, mais les habitants se rendent au marché de Karakoro. Une coopérative agricole ou une organisation socio-professionnelle appelée "Koyakakoho" existe dans la localité. Topinankaha est raccordé au réseau électrique national, avec 80 ménages raccordés. Les principales attentes de la population concernent le développement des activités génératrices de revenus grâce au projet.

- Feleguessankaha :

Feleguessankaha est un village situé dans la région de Korhogo, rattaché au village de Karakoro, mais sans être rattaché à une commune spécifique. Le village a été fondé par le chasseur Silué Kambin. Il est principalement peuplé par la communauté Senoufo, avec également des résidents Burkinabè. La population totale est d'environ 1200 habitants répartis en 654 ménages. Le chef actuel est Silué Kolo, intronisé en 2022 par héritage. Le village abrite des groupes associatifs tels que l'Association de jeunes et l'Association de femmes, avec des manifestations culturelles liées au Poro. Feleguessankaha possède un site sacré protégé, le site "Sezang", réservé aux initiés du Poro. Le régime foncier est coutumier, avec des modalités d'accès à la terre spécifiques pour les autochtones et les étrangers. L'agriculture est très importante dans la localité, avec des cultures telles que le cacao, le coton, l'anacarde, le maïs, l'arachide, le riz et le manioc. Le village est pourvu d'un réseau de coopératives agricoles ou d'organisations socio-professionnelles appelé "CAF". Feleguessankaha est alimenté en eau à partir de puits et de marigots, mais n'est pas raccordé au réseau électrique national. La radio joue un rôle primordial dans l'accès aux moyens de communication, tandis que la télévision et le journal ont moins d'impact. Les principales attentes de la population concernent l'électrification du village, la construction de pompes villageoises, d'écoles et de centres de santé. Le village ne souhaite pas réinstaller les personnes déplacées dans des endroits spécifiques, et la superficie totale de terre mise à la disposition du promoteur du projet n'est pas précisée.

En somme, ces villages présentent des besoins importants en matière de développement, notamment l'accès à l'eau potable, à l'électricité et à des infrastructures de santé et d'éducation. Leur dynamisme associatif et leur attachement aux traditions culturelles font d'eux des partenaires enthousiastes pour la réalisation des projets de développement. Il est essentiel que le promoteur prenne en compte ces attentes et besoins spécifiques de chaque village pour assurer le succès et la durabilité des projets envisagés.

4.5 Résultats de l'enquête socio-économique sur les biens et personnes impactés par le projet

L'identification de l'occupation actuelle de l'emprise du sous-projet tient compte de sa description dans ses différentes phases selon ses composantes et les activités à mener. Ce recensement a été réalisé au moyen d'une enquête socioéconomique dont les résultats sont ci-dessous résumés.

4.5.1 Personnes affectées par le projet

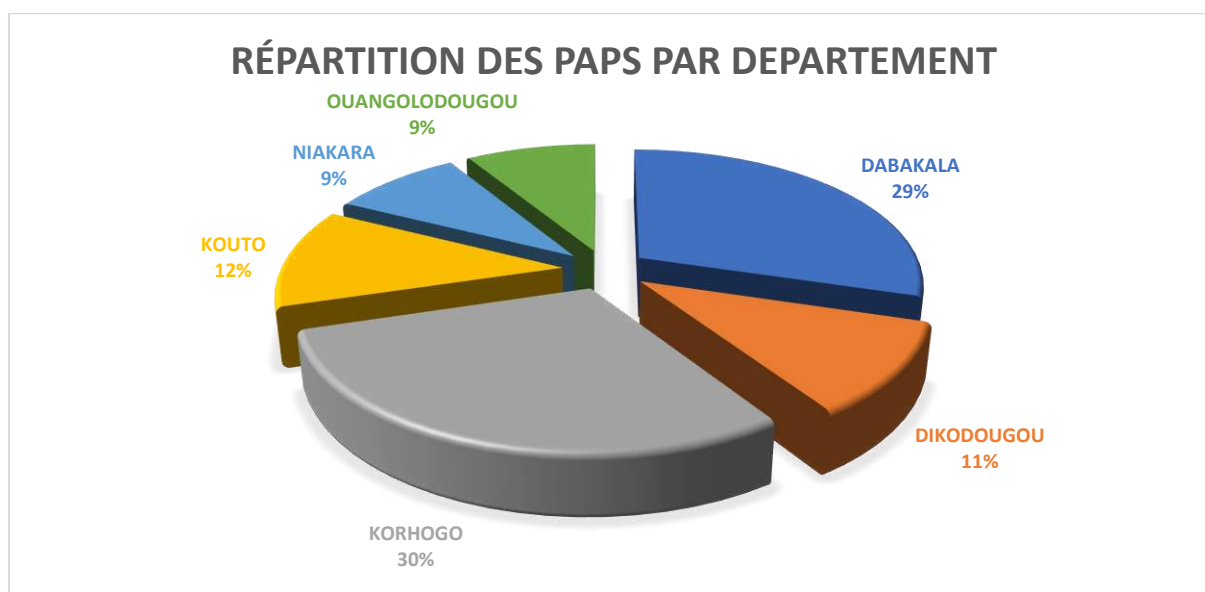
L'étude socioéconomique et les inventaires réalisés sur le passage des lignes moyenne tension ont permis d'identifier Quatre-vingt-Onze (91) personnes exploitant de 109 portions agricoles et l'empiètement sur le périmètre d'un site sacré à Guinguereni dans le département de Boundiali.

4.5.2 Cultures agricoles

L'étude socioéconomique et les inventaires réalisés sur le passage des lignes moyenne tension ont permis de mettre en évidence cent neuf (109) portions de agricoles affectées par le sous-projet, appartenant à Quatre-vingt-Onze (91) personnes.

Leur répartition par Département est présentée dans le graphique ci-dessous.

Graphique 3: Répartition des PAPs par Département



Le tableau ci-dessous donne le nombre de PAPs par Département couvertes par le sous-projet.

Tableau 33 : Répartition des PAPs par Département

DEPARTEMENT	PAPS
DABAKALA	27
DIKODOUGOU	10
KORHOGO	27
KOUTO	11
NIAKARA	8
OUANGOLODOUGOU	8
TOTAUX	91

La superficie totale de plantations impactées est de 31,73 ha.

Tableau 34: Nombre de parcelles agricoles affectées par Département et leur superficies cumulées

DEPARTEMENT	PAPS	NOMBRE DE PARCELLES	SUPERFICIES EN Ha
DABAKALA	27	40	10,7815
DIKODOUGOU	10	11	4,3035
KORHOGO	27	27	7,2155
KOUTO	11	13	4,3995
NIAKARA	8	8	2,9949
OUANGOLODOUGOU	8	10	2,04
TOTAUX	91	109	31,7349

Source Cabinet CSI 2023

Les départements de Dabakala et de Korhogo sont les plus affectés en termes de nombre de PAPS avec chacun 27 personnes affectées.

En nombre de parcelles, le département de Dabakala est le plus affecté avec 40 parcelles impactées pour une superficie totale de 10,78 ha soit le tiers de la superficie totale affectée.

Les cultures dénombrées sur les surfaces affectées sont l'anacarde, l'arachide, l'igname, le maïs, la mangue et le piment

Tableau 35 : Spéculations et superficies concernées

DEPARTEMENT	ANACARDE	ARACHIDE	IGNAME	MAÏS	MANGUE	MANIOC	PIMENT	Total général
DABAKALA	7,5265	0,9775	0,825	0,655		0,7875	0,01	10,7815
DIKODOUGOU	4,0305				0,273			4,3035
KORHOGO	7,0955				0,12			7,2155
KOUTO	4,3695				0,03			4,3995
NIAKARA	2,9949							2,9949
OUANGOLODOUGOU	1,365				0,675			2,04
Total général	27,3819	0,9775	0,825	0,655	1,098	0,7875	0,01	31,7349

La spéculation la plus représentée sur la superficie totale affectée par le projet est l'anacarde qui couvre 27,38 ha soit 86 % de la surface agricole totale affectée. La moitié de cette superficie étant partagée entre les départements de Dabakala et de Korhogo.

4.5.3 Enjeux environnementaux et sociaux majeurs de la zone du projet et de sa zone d'influence

La zone d'influence du projet dans les régions de la Bagoué, du Tchologo, du Poro et du Hambol, couvrant les respectivement départements de Kouto et Ouangolodougou, Dikodougou et Korhogo, Dabakala et Niakara présente des enjeux environnementaux et sociaux majeurs :

En ce qui concerne la **préservation de la qualité de l'air**, il est important de noter que les concentrations de poussière et de gaz actuelles respectent les seuils réglementaires sur la quarantaine de point de

mesures réalisées dans les localités bénéficiaires au projet. Seul le PH3 atteint les seuils normatifs par moment, ce à proximité des plantations. Cependant, il convient de prendre des mesures pour maintenir cette qualité de l'air, notamment en évitant les émissions excessives dues aux activités de construction et d'exploitation du projet.

La préservation de la qualité de l'eau est également essentielle. Les échantillons d'eau prélevés dans les rivières Djehélet, Tabourgo, Dabakalakro, les Barrages de Darhaka et Lihouéla ont révélé une eau non polluée dans une situation sans projet. Il est primordial de mettre en place des mesures de protection de ces sources d'eau pour éviter toute pollution potentielle liée aux activités du projet.

Pour ce qui est de la **protection des sols**, la zone du projet enregistre une forte pluviométrie, ce qui présente des risques pour les sols. Il est donc essentiel de préserver le couvert végétal existant pour assurer la protection des sols. De plus, il convient de prendre en compte la présence de terres arables qui sont indispensables à l'agriculture, principale activité économique de la zone d'influence directe du projet.

La préservation des espèces faunistiques est un autre enjeu crucial, notamment en raison de la présence de forêts classées abritant une biodiversité à protéger. Des mesures appropriées doivent être mises en place pour éviter toute perturbation de ces habitats naturels et assurer la survie des espèces animales.

De même, **la préservation des essences floristiques** est essentielle. Notamment, le parc national de la Comoé (PNC), abritent une diversité végétale significative. On note également la présence d'arbres sacrés et des plantes médicinales. Il est primordial de prendre des mesures de préservation pour garantir la survie de ces espèces végétales et préserver leur valeur culturelle.

Sur le plan humain, il est important de **préserver les sites sacrés** traversés par le projet, qui revêtent une importance culturelle et spirituelle pour les populations locales. De plus, la sécurité des riverains doit être assurée, car ils ne sont pas habitués aux risques électriques induits par la présence de lignes moyenne tension. Des mesures de sensibilisation et de prévention doivent être mises en place.

La préservation des superficies de terres agricoles revêt une importance capitale, étant donné que la zone d'influence du projet est principalement dédiée à l'agriculture. Il convient de veiller à ce que les activités du projet n'affectent pas négativement les terres cultivables et les moyens de subsistance agricoles des populations locales. Les cultures pérennes étant les plus représentées, les restrictions d'accès au couloir de la ligne nécessiteront une réaffectation des périmètres impactés à des cultures vivrières plus adaptées (élagage nécessaire en phase d'exploitation pour les grands arbres, plants de plus de 1m à maturité interdit aux abords du couloir)

Enfin, la **protection des personnes vulnérables** doit être une priorité. Il est essentiel de prendre des mesures pour garantir leur sécurité et leur bien-être tout au long du projet.

Dans l'ensemble, ces enjeux environnementaux et sociaux nécessitent une attention particulière lors de la réalisation du projet d'électrification rurale des localités issues des départements de Kouto et Ouangolodougou, Dikodougou et Korhogo, Dabakala et Niakara. Des mesures d'atténuation appropriées et une gestion responsable doivent être mises en œuvre pour minimiser les impacts négatifs et favoriser le développement de la région voulu par les objectifs du projet.

5 IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET

Ce chapitre porte sur la description de façon détaillée et sur l'analyse, des incidences, répercussions sociales du projet sur son milieu récepteur. Il permettra au promoteur d'appréhender les conséquences de son projet sur le milieu récepteur et s'assurer qu'il est socialement acceptable. Les parties ci-après seront développées dans ce chapitre : (i) Identification et l'analyse des incidences potentielles des activités du projet sur les composantes environnementales ; (ii) l'évaluation de l'importance des impacts consistant d'une part, à identifier les effets du projet sur l'environnement et d'autre part, à les catégoriser. Enfin (iii) ces impacts seront synthétisés dans une matrice dénommée matrice des impacts. Conformément aux Termes De Référence de l'étude et selon l'approche méthodologique requise pour une étude d'impact, l'identification et l'analyse des impacts sont faites en fonction des (3) phases de réalisation du projet, à savoir : (i) la phase d'aménagement ; (ii) la phase de construction et de mise en place des équipements et enfin (iii) la phase d'exploitation et de maintenance des ouvrages.

5.1 Approche méthodologique

Il s'agit de procéder à l'identification des effets que le projet est susceptible d'avoir sur les environnements biophysique et socio-économique à travers une description des relations et interactions entre le projet (activités sources d'impact) et les différentes composantes de l'environnement (éléments valorisés du milieu récepteur susceptibles d'être affectés). Pour se faire, deux étapes se succèdent.

Etape 1 : Identification des impacts

L'étape 1 consiste à identifier les activités pouvant être des sources potentielles d'impacts et déterminer la composante du milieu susceptible d'être affectée ainsi que la nature de l'impact. Les résultats sont synthétisés dans une matrice type ci-dessous

Tableau 36: Matrice type de synthèse des impacts

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact

Etape 2 : Evaluation de l'importance des impacts

La deuxième étape consiste à évaluer pour chaque impact identifié son importance pour la composante affectée. Cette évaluation repose sur trois critères, que sont (i) l'intensité, (ii) la portée et (iii) la durée de l'impact.

L'intensité de l'impact environnemental et social d'un projet exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante de l'environnement. Elle dépend à la fois de la valeur de la composante environnementale considérée et de l'ampleur de la perturbation (degré de

perturbation) qu'elle subit. La valeur de la composante environnementale intègre à la fois sa valeur écosystémique et sa valeur socioéconomique. La valeur écosystémique d'une composante exprime son importance relative, déterminée en tenant compte de son rôle et de sa fonction dans l'écosystème. Dans la méthode proposée par Hydro Québec, la valeur écosystémique d'une composante donnée est considérée comme (i) faible : éléments naturels et équipements faiblement altérés ou impact légèrement positif ou négatif sur les conditions socio-économiques de base ; (ii) moyenne : éléments naturels et équipements manifestement altérés ou impact modérément positif ou négatif sur les conditions socio-économiques de base ; (iii) forte : éléments naturels et équipements sévèrement altérés ou impact considérablement positif ou négatif sur les conditions socio-économiques de base.

La portée de l'impact environnemental et social exprime la portée ou le rayonnement spatial des impacts engendrés par une intervention sur le milieu. Cette notion renvoie soit à une distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la population qui sera touchée par ces modifications. Les trois niveaux d'étendues considérées sont : (i) locale : sur le site d'activité du projet ou à 100 m de sa frontière ; (ii) zonale : à moins de 10 km du site d'activité du projet ; ou (iii) régionale : à plus de 10 km du site d'activité du projet.

La durée de l'impact environnemental et social peut être (i) courte : pendant la période d'aménagement de construction et/ou d'exploitation (moins d'un an) ; (ii) moyenne : 01 à 05 ans ; ou (iii) longue : supérieur à 05 ans.

L'importance de l'impact est obtenue en prenant en compte les trois critères ci-dessus grâce à un tableau de correspondance qui pour les 27 combinaisons possibles affecte à l'impact évalué une importance mineure, moyenne ou majeure.

Tableau 37: Grille d'évaluation de l'importance des impacts

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

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

Source : Matrice de Fecteau, 1997

Une telle catégorisation permettra de hiérarchiser les impacts et de prioriser les affectations des ressources nécessaires vers la maîtrise des plus significatifs.

5.2 Identification des impacts potentiels du projet sur l'environnement

L'identification et l'évaluation des impacts environnementaux dans ce rapport feront l'objet d'une présentation détaillée pour chacune des principales phases du projet et pour chacune des composantes environnementales et socioéconomiques. Une matrice de synthèse est réalisée pour décrire les impacts sur l'environnement et le milieu social.

Le PROSER dans les régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué comprendra, comme dans les projets de type classique, les principales phases suivantes : (i) l'aménagement des sites, (ii) la construction et de mise en place des équipements, (iii) et l'exploitation et d'entretien des ouvrages

Les résultats de l'identification des impacts par phase et par activité source d'impact sont présentés dans les tableaux suivants.

5.2.1 Identification des impacts de la composante 1 : travaux d'extension du réseau HTA aérien

Tableau 38: Identification des impacts des travaux d'extension du réseau HTA aérien

Phases du Projet	Activités sources d'impacts	PRINCIPAUX ELEMENTS VALORISES DE L'ENVIRONNEMENT (EVE)													
		Milieu physique				Milieu biologique		Milieu socio-économique							
PHASE 1 PRE CONSTRUCTION	• Travaux préliminaires														
	• Préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles														
PHASE 2 CONSTRUCTION	• Exécution des fouilles des supports HTA														
	• Tirage des câbles														
	• Transport et levage de support béton														
	• Assemblage et montage des accessoires ;														
	• Montage du poste HTA/BT de type H61														
	• Montage des câbles														
	• Essai et réception après construction														
	• Repli de chantier														
PHASE 3 EXPLOITATION/ ENTETIEN	• Transformation/ Distribution														
	• Régulation du réseau														
	• Maintenance des ouvrages du réseau														



Impact Négatif mineur



Impact Négatif Moyen



Impact Positif

5.2.2 Identification des impacts de la composante 2 : Description travaux de construction de réseau BT/EP

Tableau 39: Identification des impacts des travaux de construction de réseau BT/EP

Phases du Projet	Activités sources d'impacts	PRINCIPAUX ELEMENTS VALORISES DE L'ENVIRONNEMENT (EVE)													
		Milieu physique					Milieu biologique		Milieu socio-économique						
PHASE 1 PRECONSTRUCTION	- Travaux préliminaires - Préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles														
	Exécution des fouilles des supports BT														
PHASE 2 CONSTRUCTION	Transport et levage des supports béton														
	Assemblage et montage des accessoires de ligne														
	Montage de câbles														
	Montage des équipements EP														
	Essais et réception après construction de la ligne														
	Repli du chantier														
	Transformation et distribution (transport) de l'énergie														
PHASE 3 EXPLOITATION	Régulation du réseau														
	Maintenance des ouvrages de réseau														



Impact Négatif mineur



Impact Négatif Moyen



Impact Positif

Les impacts ainsi identifiés sont analysés dans les paragraphes à suivre, du présent rapport de CIES.

5.3 Analyse des impacts potentiels du PROSER sur l'environnement dans les régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué

5.3.1 Analyse des impacts positifs du projet

L'homme étant le principal bénéficiaire des projets d'électrification, la presque totalité des impacts positifs du projet concernent le milieu humain.

✓ Accès à l'énergie de bonne qualité

Cet important projet structurant va permettre de renforcer les programmes de lutte contre la pauvreté et contribuer à améliorer l'accès aux services sociaux de base. En effet, si des mesures nécessaires sont prises, le projet pourra générer des effets positifs considérables. L'amélioration et l'extension du réseau vont améliorer la disponibilité de l'énergie, lutter contre l'insécurité par l'éclairage public, contribuer à développer des activités de production et de services et lutter contre la pauvreté à travers la création d'activités génératrices des revenus. L'augmentation des revenus des ménages permettra à la population de faire face aux besoins fondamentaux notamment la scolarisation de leurs enfants, l'accès aux soins de santé, etc. La réalisation des travaux va se traduire par une amélioration du bien-être, des conditions favorables au développement des petites entreprises, la création d'emplois locaux lors des entretiens des ouvrages et la réduction des pertes techniques et non-techniques dans le secteur de l'énergie.

✓ Création d'emplois et baisse du chômage

La réalisation du projet, de par ses activités, induira probablement la création d'emplois temporaires au profit des bras valides des quartiers traversés. Cette offre d'opportunité d'emploi direct pendant les phases d'aménagement du site, de construction et d'exploitation, va contribuer à réduire temporairement le taux de chômage. A travers les salaires que les ouvriers percevront, ils verront leurs revenus s'améliorer et partant, leurs conditions de vie. Lors de phase de construction et d'exploitation il sera généré environ une centaine d'emplois directs (électriciens, les techniciens de ligne, les soudeurs, et les opérateurs d'équipement lourd, gestion de projet, l'administration, la sécurité sur le chantier, et la logistique) et indirects (dans les secteurs de la restauration, de l'hébergement, du transport, etc.).

Cet impact est de nature positive, avec une intensité moyenne en rapport avec la population de la zone et le nombre d'emplois qui seront créés. La portée est locale et la durée longue, car concerne toute la durée du projet. Il en résulte un impact positif d'importance majeure.

✓ Développement des activités socio-économiques

Pendant les phases de construction et d'exploitation des ouvrages, les employés permanents seront logés dans la ville et constitueront des consommateurs supplémentaires pour la demande locale. Cet impact socio-économique positif sur la région est renforcé par les opportunités pour les petites et moyennes entreprises (PME) locales de participer à différentes prestations de maintenance notamment d'abattage et d'élagage etc.

Le recrutement de la main d'œuvre, principalement peu qualifiée, se fera essentiellement au niveau local. Grâce au développement des AGR (Activités Génératrices de Revenus) : petit commerce au profit des femmes, celles-ci pourraient profiter de revenus financiers non négligeables par la vente des repas aux ouvriers des chantiers. Il va en résulter une augmentation des revenus pour les populations de la

zone. La mise en service des nouveaux ouvrages du réseau contribuera aussi à la création des petits commerces surtout dans les quartiers nouvellement électrifiés.

Le développement des activités économiques est un impact positif d'intensité moyenne en rapport avec le nombre de personnes qui s'installent et surtout que, ce développement est tributaire de plusieurs autres facteurs non facilement maîtrisables. Il s'agit d'un impact local, de durée longue, car dure toute la vie du projet. Il en résulte que c'est un impact d'importance majeure, étant donné que la question du développement économique préoccupe au plus haut niveau les populations.

✓ **Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations**

Le projet d'extension et de renforcement du réseau de distribution de ces régions permettra une augmentation du taux d'électrification dans ladite ville, réduira le temps de coupure et permettra de satisfaire la demande en électricité des populations dans de nombreux quartiers et dans les zones d'extension de la ville.

L'habitat et les conditions de vie des ménages nouvellement branchés s'en verront considérablement améliorés, de nature à faciliter les conditions familiales d'accès aux médias (TV, radio), d'hygiène corporelle et d'hygiène alimentaire (eau potable et réfrigérateurs). La diffusion massive des équipements audio-visuels va influencer sur les modes de consommation et de vie des populations.

Cet impact est de nature positive, avec une intensité forte ; la portée est locale et de longue durée, car concerne toute la durée de vie du projet. Il en résulte un impact d'importance majeure.

✓ **Réduction de l'insécurité**

La réhabilitation et l'extension du réseau EP induiront l'amélioration de l'éclairage public dans les 101 localités des districts, ce qui aura une incidence sur la réduction du taux de criminalité. Ce projet permettra aussi de réduire considérablement les branchements anarchiques source d'incendies dans les commerces et des habitats.

Cet impact est de nature positive, avec une intensité forte en rapport avec la population de la zone. La portée est locale et la durée de long terme, car concerne toute la durée d'exploitation du réseau. Il en résulte un impact d'importance majeure.

✓ **Amélioration des investissements**

La stabilité énergétique du pays permettra de consolider les investissements existants mais aussi d'attirer des investissements à travers des projets industriels et potentiellement des projets touristiques dans ces régions.

Cet impact est d'une intensité forte, à l'échelle locale et de longue durée. L'importance de l'impact est donc majeure.

5.3.2 Analyse des impacts négatifs du projet

Les impacts environnementaux et sociaux du projet ont été identifiés et analysés par phase du projet pour chaque Élément Valorisé de l'Environnement (EVE) toutes composantes du projet confondues: (i) le sol et le sous-sol, (ii) les eaux de surface et souterraines ; (iii) l'air ; (iv) la faune et la flore ; (v) le paysage ; (vi) la mobilité des personnes (7) ; la santé publique ; (7i) la sécurité ; (ix) les infrastructures de base; (x) les revenus ; (xi) l'organisation socioculturelle et enfin (xii) les conditions de vie et (xiii) l'environnement acoustique

✓ **Sur l'air**

Durant toutes les phases des travaux du réseau HTA, la création des aires de stockage par les engins, les fouilles et le remblayage des en puits, le nettoyage des chantiers lors de replis, vont induire une pollution atmosphérique par les émissions de poussières.

De plus les combustibles imbrûlés provenant des engins motorisés seront sources d'émissions de monoxydes de carbones, de CO₂ et de composés organiques volatiles (COV).

En phase d'exploitation, la transformation de l'énergie occasionnera l'émission d'ondes électromagnétiques qui altéreront la qualité de l'air.

Ces émissions représentent un impact négatif du projet d'importance mineure car d'intensité faible, de portée locale et de durée courte.

✓ **Sur l'environnement acoustique**

Lors des travaux préliminaires d'installation des chantiers, des aires de stockage de matériels et outils, des panneaux de signalisation et de sécurité routière et lors des phases d'exploitation et de démantèlement des ouvrages, les engins motorisés vont émettre des pollutions sonores qui vont impacter négativement l'environnement acoustique dans l'emprise du projet dans la zone d'étude, sachant que la campagne de mesures acoustiques a révélé que la ville est dans son ensemble assez calme. Cet impact est d'importance moyenne car d'intensité faible, de portée locale bien que de longue durée.

En effet, certaines lignes du réseau HTA aérien passeront à proximité des habitations des riverains, et les bruits émis par les différents engins motorisés vont davantage affecter la quiétude de ces populations riveraines.

✓ **Sur les sols et sous-sols**

Les impacts de ces travaux se traduisent par une pollution du sol et du sous-sol dues à plusieurs sources : (i) pollution par les hydrocarbures en cas de déversement accidentel et /ou suintements de lubrifiants des moteurs mal entretenus ; (ii) pollution du sol par les déchets de chantier ; (iii) dégradation par piquetage ; (iv) pollution par les déchets de repli de chantier et enfin (v) pollution par les IACM défectueux et balises.

Lors des travaux préliminaires et d'exécution des fouilles en puits, ces impacts sont d'une importance moyenne, car d'intensité moyenne, de portée zonale et de courte durée. Pendant toutes les autres phases du projet, l'importance de ces impacts est mineure car d'intensité moyenne, de portée locale et de courte durée.

✓ **Sur le paysage**

Pendant la réalisation des travaux de cette composante, le paysage subira des impacts d'origines diverses. Il s'agira de (i) l'encombrement par les outils, engins et balises divers ; (ii) l'abandon de déchets de chantiers ; (iii) les fouilles pour maintenance corrective ; (iv) la présence des digues de terre extraites bordant les en puits, (v) l'invasion temporaire par les équipements électriques lors de la dépose des poteaux et câbles du réseau BT/EP. Ces invasions du paysage vont induire des impacts négatifs d'importance mineure car d'intensité faible, de portée locale et de courte durée.

✓ **Sur les eaux de surface et souterraine**

Les travaux préliminaires d'aménagement des sites et de préparation des surfaces, ainsi que les opérations des phases de construction et de démantèlement sont les principales sources d'impact sur

cet EVE ; mais ces travaux sont relativement superficiels et donc peu d'impact négatif direct sur cet EVE. Cependant en période des pluies, si la réfection des surfaces n'est pas faite avec diligence, les ruissellements d'eaux pourraient entraîner les déblais des fouilles vers les zones basses du périmètre du projet, notamment dans les dépressions topographiques des localités concernées.

Cet impact négatif indirect serait d'importance mineure car d'intensité moyenne mais de portée locale et de courte durée.

Les autres phases du projet n'ont aucune incidence sur la qualité des eaux de surface et souterraine.

✓ **Sur la faune**

Au cours des opérations d'exécution des fouilles et/ou des puits pour l'implantation des poteaux, l'habitat de l'endo faune va subir des perturbations d'ampleur variable, se traduisant par un impact d'importance moyenne, de portée locale et de longue durée.

Par ailleurs, l'exposition de l'avifaune d'une part aux risques électriques des lignes aériennes HTA et d'autre part à la perturbation de son habitat lors des activités d'égavage le long de ces lignes pourront constituer également des impacts négatifs, d'intensité faible, de portée locale, de moyenne durée et donc d'importance mineure.

✓ **Sur la flore**

Lors des phases d'aménagement et de construction des ouvrages, les multiples déplacements des personnes et des engins, ainsi que les activités telles que la réalisation des sondages de reconnaissances des réseaux existants et les piquetages, entraîneront la destruction d'une série d'essences d'arbres dont on peut citer *Vitellaria paradoxa*, *Azizelia africana*, *Albizia ferruginea*, *Khaya anthotheca*, *Khaya senegalensis*, *Pavetta lasioclada*.

La destruction de ces essences constituera un impact négatif d'intensité moyenne, de portée locale et de longue durée.

En revanche, lors de la phase d'entretien des ouvrages, les activités seront plus modérées. Par conséquent, elles entraîneront un impact de faible intensité, de portée locale, de courte durée, et de ce fait, d'importance mineure.

✓ **Sur les réseaux de concessionnaire**

Pendant la phase d'aménagement des sites du projet, les travaux préliminaires consisteront essentiellement en la réalisation des travaux regroupant (i) les installations de chantier et, (ii) la préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles en puits (en puits). Les travaux de fouilles concentrent entre autres, l'identification des voiries, des réseaux divers (télécom, eau potable, assainissement, etc.). Cette étape très délicate pourrait occasionner par inadvertance, la destruction des câbles existants et conduites diverses s'ils sont mal repérés. Cette destruction constitue un impact négatif d'intensité moyenne, de portée locale et de durée moyenne, donc d'importance moyenne.

Au cours des autres phases du projet, notamment pendant la phase d'exploitation, cet impact occasionné par la maintenance des ouvrages sera d'importance mineure car d'intensité faible, de portée locale et de courte durée.

✓ **Sur la sécurité**

Les phases d'aménagement des sites et de construction des ouvrages sont parfois des périodes d'accroissement des risques d'accidents de travail mais aussi à la circulation des engins motorisés, des risques d'accidents et d'insécurité sur les chantiers, de chutes de câbles et de vols de matériels. Ces risques peuvent induire des impacts négatifs d'intensité moyenne, de portée zonale et de courte durée et donc d'importance moyenne.

Aussi, l'exposition des riverains aux risques électriques, liés d'une part aux câbles rompus et tombés et d'autre part aux erreurs techniques ou humaines, pourrait conduire à des conséquences désastreuses constituant des impacts d'intensité moyenne, de portée locale et de durée moyenne ; ce qui en fait un impact d'importance moyenne.

Les transports d'urgence pour dépannage pourront induire des risques d'accidents lors des périodes de pose et de dépose des équipements électriques et de leur mise sous tension. Ce qui en fait des impacts d'intensité faible, de portée locale et de durée courte évoquant ainsi un impact d'importance mineure.

✓ **Sur les revenus**

Une période au cours du projet est néfaste pour cet EVE. Il s'agit de la phase de repli de chantier, au cours de laquelle les contractuels perdent leur salaire, temporairement puis définitivement. Il s'agit là d'impact négatif d'importance moyenne car d'intensité moyenne, de portée zonale et de durée courte.

✓ **Sur les conditions de vie**

La qualité de vie étant liée aux revenus des travailleurs sur le chantier, il est évident que le repli du chantier va obligatoirement induire un impact négatif d'importance moyenne car d'intensité moyenne, de portée locale et de longue durée.

De même, pendant la phase d'exploitation, une interruption trop prolongée de la fourniture, les commerçants verront leur vente baisser ou leurs conserves avariées. Ces méventes constituent un impact négatif d'importance moyenne car d'intensité moyenne, de portée locale et de durée moyenne.

✓ **Sur la santé publique**

Durant les phases d'aménagement et de construction, avec l'arrivée du personnel des différents chantiers, les populations autochtones riveraines sont les principales cibles exposées aux risques de propagation des IST/VIH/SIDA en cas de comportements à risques : aussi aux maladies pulmonaires (rhinite) dues à l'inhalation de poussière pendant les fouilles de maintenance.

Ces risques constituent des impacts négatifs d'intensité moyenne, de portée zonale et de durée moyenne. Il s'agit donc d'impacts d'importance moyenne.

✓ **Sur l'organisation culturelle**

Les premiers contacts entre les travailleurs du chantier et les populations autochtones pourraient parfois aboutir à des conflits soit par simple ignorance ou non-respect des us et coutumes de ces populations autochtones. Ces conflits peuvent constituer des impacts négatifs mais d'intensité faible, de portée locale et de durée courte. Il s'agit donc d'impacts d'importance mineure.

✓ **Sur la mobilité des personnes**

Les perturbations de la circulation urbaine ou ralentissement du trafic sur les sites du projet seront dues à plusieurs causes dont : (i) les manutentions d'équipements lourds ; (ii) les déviations et rétrécissements temporaires de voies dus au balisage de la zone de maintenance ou de démantèlement des ouvrages. Ces perturbations constituent un impact d'importance mineure car d'intensité faible, de portée locale et de courte durée.

Lors des opérations de remplacement des équipements électriques dans la phase de construction, cet impact reste certes négatif mais d'intensité moyenne, de portée locale et de durée moyenne, donc un impact d'importance moyenne.

✓ **Sur les activités économiques**

Avant la phase d'aménagement, il sera nécessaire de libérer les emprises pour la réalisation des travaux. Ces emprises sont certes dans le domaine public mais majoritairement occupées par des commerçants qui y exercent diverses activités génératrices de revenus et plus particulièrement dans les localités centres. Les cessations temporaires d'activités ainsi nécessaires constituent un impact négatif d'importance moyenne car d'intensité forte, de portée locale et de courte durée.

Au cours de toute la durée des activités d'installation, de construction et d'exploitation des ouvrages, les activités économiques sous toutes leurs formes pourront se développer autour des chantiers apportant le bien-être social aux commerçants. La qualité de vie étant liée aux revenus des travailleurs sur le chantier, il est évident que seul le repli de chantier va obligatoirement induire un impact négatif d'importance moyenne pour les commerçants car d'intensité moyenne, de portée locale et de durée moyenne.

✓ **Sur la Violence Basée sur la Genre (VGB)**

La réalisation du projet va susciter un engouement des populations. Il n'est pas exclu que des conflits d'intérêt, lors de l'emploi de la main-œuvre locale puissent susciter des actes de VGB. Ces actes de Violence Basée sur le Genre concernent la discrimination faite aux femmes lors du recrutement. Les travaux de génie civil par exemple sont vus comme des travaux physiques fait pour les personnes de sexe masculin. Les femmes préfèrent s'y rétracter. De plus il existe des risques de harcèlement lors du recrutement de femme qui peuvent se voir imposé d'être recrutée à condition de rendre un service sexuel.

Le personnel des travaux du fait de l'abandon de leurs domiciles et du niveau de vie que leur procure le projet, pourraient s'adonner à des abus sexuels dans les localités urbaines et rurales de la zone du projet. Ils pourraient être impliqués dans les violences sexuelles telles que les agressions sexuelles, les viols, le proxénétisme, la pédophilie, les grossesses non désirées surtout dans la frange des élèves.

Il peut arriver que des enfants veuillent également faire partie des travailleurs locaux, soit volontairement ou « forcé » par des « parrains », lors des travaux. Les entreprises des travaux pourraient être tentées d'utiliser les enfants pour augmenter leurs marges bénéficiaires sur le projet. La violence Basée sur le Genre sera d'importance moyenne.

5.4 Evaluation de l'importance des impacts du projet sur l'environnement

5.4.1 Evaluation de l'importance des impacts positifs du PROSER dans les régions du Hambol, Tchologo, Poro et de la Bagoué

Tableau 40: Evaluation de l'importance des impacts positifs du PROSER

Les deux composantes du projet									
Phase du projet	Zone concernée	Activités / sources d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures de bonification préconisées
					Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact	
Pré-construction et construction	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Travaux d'extension du réseau HTA ;	Conditions de vie	Amélioration des investissements	Forte	Zonale	Courte	Moyenne	Sensibiliser les populations et les investisseurs sur les opportunités offertes par le projet
		Travaux de renforcement des postes H61		Création d'emplois et baisse du chômage	Forte	Zonale	Courte	Moyenne	Recruter en priorité la main d'œuvre locale lorsqu'elle a les compétences requises ; Rendre transparente la politique de recrutement ; Sensibiliser/informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes.
		Travaux BT/EP ; Travaux EP sur candélabres.	Revenus	Génération de revenus pour les travailleurs et les entreprises mandatées	Forte	Zonale	Courte	Moyenne	Recruter en priorité la main d'œuvre locale lorsqu'elle a les compétences requises ; Favoriser la sous-traitance avec des PME locales ; Sensibiliser/informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes ;
Exploitation	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Distribution de l'énergie	Conditions de vie	Amélioration de la fourniture d'électricité	Forte	Locale	Longue	Majeure	Informez et sensibiliser sur les modalités d'abonnement
		Travaux de maintenance du réseau HTA ;		Amélioration des investissements	Forte	Locale	Longue	Majeure	Sensibiliser les populations et les investisseurs sur les opportunités offertes par le projet ; Simplifier les modalités de raccordement des entreprises.

Les deux composantes du projet									
Phase du projet	Zone concernée	Activités / sources d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures de bonification préconisées
					Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact	
		Travaux de maintenance des postes H61		Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations	Forte	Locale	Longue	Majeure	Sensibiliser les populations sur les opportunités offertes par le projet
		Travaux BT/EP ;		Amélioration des recettes fiscales	Forte	Locale	Longue	Majeure	Faciliter les modalités d'accès à l'énergie pour accroître le nombre d'abonnés au réseau électrique et ainsi les taxes payées sur les factures
		Travaux EP sur candélabres.	Revenus	Développement des activités économiques et génération de revenus	Forte	Locale	Longue	Majeure	Sensibiliser les populations et les investisseurs sur les opportunités offertes par le projet
			Sécurité	Réduction de l'insécurité par l'éclairage public de certains quartiers	Forte	Locale	Longue	Majeure	Assurer la maintenance préventive du réseau EP pour qu'il demeure opérationnel

5.4.2 Evaluation de l'importance des impacts négatifs du PROSER dans les Districts des Savanes et de la Vallée du Bandama

Tableau 41: Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA – Phase de Pré Construction

Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA - Pré construction									
PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation préconisées
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
PRECONSTRUCTION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Travaux préliminaires Installation de chantier (bureaux, alimentation en eau et électricité, toilette) ; Installation des aires de stockage de matériels et outils) ; Installation des panneaux de signalisation et de sécurité routière.	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Moyenne	Locale	Courte	Mineure	Réduction des émissions de poussière Protection des voies respiratoires des travailleurs et réduction des gaz à effet de serre
			Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réduction des émissions sonores des engins et équipements sur le personnel et les riverains
			Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Moyenne	Locale	Courte	Mineure	Eco-stockage des hydrocarbures ;
				Pollution du sol par les déchets de chantier Dégradation des sols et sous-sols par piquetage					Maintenance préventive des engins motorisés ;
			Paysage	Encombrement du paysage par les outils, engins et balises divers. Pollution du sol par les déchets de chantier	Moyenne	Locale	Courte	Mineure	Plan de gestion des déchets ;
									Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier
			Eaux souterraines et de surface	Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements accidentels jusqu'à la nappe phréatique	Faible	Locale	Courte	Mineure	Eco-stockage des hydrocarbures ;

Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA - Pré construction									
PHASE	Zone du Projet	Activités/Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation préconisées
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
		Préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles Reconnaissance du tracé ; Balisage ; Ouverture du layon, débroussaillage et élagage ; Reprises d'alignement ; Piquetages.	Faune et flore	Dégradation du couvert végétal par les déplacements, les sondages de reconnaissance des réseaux existant et les piquetages	Moyenne	Locale	Courte	Mineure	Optimisation de la surface d'intervention à la surface utile
			Santé publique	Risque de propagation des IST / VIH / SIDA en cas de comportements à risques	Moyenne	Zonale	Moyenne	Moyenne	Campagne de sensibilisation de lutte contre le VIH SIDA
			Mobilité des personnes	Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Faible	Locale	Courte	Mineure	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors des interventions
			Organisation socio-culturelle	Risque de conflits avec les populations limitrophes des réseaux HTA rompus ;	Faible	Locale	Courte	Mineure	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes ; Sensibilisation de la population sur les risques encourus lors des travaux à effectuer
			Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Faible	Locale	Courte	Mineure	Plan de prévention des risques professionnels et Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques
			Revenus et conditions de vie	Diminution du rythme d'activités et de sources de revenus des commerçants installés sur les emprises à libérer ; Pertes de biens matériels ou de patrimoine	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Compensation ou indemnisation des personnes affectées

Tableau 42: Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA – Phase de Construction

Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA - Construction									
PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation préconisées
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
CONSTRUCTION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Exécution des fouilles Fouille des supports HTA.	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Moyenne	Locale	Courte	Mineure	Protection des voies respiratoires des travailleurs et réduction des gaz à effet de serre
		Transport et levage des supports béton Approvisionnement des supports sur site à l'aide des camions grue ;	Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Moyenne	Locale	Courte	Mineure	Réduction des émissions sonores des engins et équipements sur le personnel et les riverains
		Levage et implantation des supports dans les trous à l'aide des camions nacelles. Assemblage et montage des accessoires de ligne	Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Entretien des équipements et engins ;
		Montage des des armements des supports d'alignement : Nappe voûte ;		Pollution du sol par les déchets (déchets de chantier, DEEE notamment IACM candélabres et ampoules défectueux, déchets inertes de chantier, déchets végétaux, support en bois pourris, etc) et dégradation par la manutention des câbles ;					Eco-stockage des peintures et hydrocarbures
		Montage des armements des supports d'ancrage ou d'angle: Nappe d'arrêt (simple ou double) ;		Désorganisations architecturales des sols et sous-sols ;					Elaboration d'un plan de gestion de déchets ;
		Montage des armements des supports de dérivation : Herse d'ancrage, les supports des IACM : Double herse d'ancrage ;	Paysage	Encombrement du paysage (par les piquets, outils, engins et balises divers, poteaux en bois, béton et câbles) et défigurations des espaces verts	Faible	Locale	Courte	Mineure	Remplissage des fouilles par trie
									Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier

Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA - Construction									
PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation préconisées
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
		Assemblage et montage des chaines d'isolateurs ; Pose des plaques de numérotation et de danger de mort. Montage du poste HTA/BT de type H61 Pose du transformateur H61 sur un support en béton de 12m de hauteur et d'effort 1250daN ; Pose du Disjoncteur Haut de Poteau (DHP) ; Pose du parafoudre ; Raccordement du poste H61 à la ligne HTA construite. Montage des câbles Déroulage des câbles ; Confection des manchons ; Réglage des conducteurs ; Mise sur pinces des conducteurs ; Confection des mises à la terre ;		Digues de terres extraites bordant les en puits ouvertes causant la dénaturation de l'esthétisme du paysage	Faible	Locale	Courte	Mineure	Optimisation du nombre de fouilles et de leur dimension
			Eaux souterraines et de surface	Invasion des lacs par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ; Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements accidentels jusqu'à la nappe phréatique ; Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	Maintenance préventive des engins motorisés ; Eco-stockage des hydrocarbures ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels
			Faune et flore	Destruction du couvert végétal par les déplacements, les sondages de reconnaissance des réseaux existants et les piquetages ; Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Limiter la perturbation de l'habitat de l'endofaune
			Réseaux de concessionnaires	Destruction des câbles existants et conduites diverses s'ils sont mal repérés	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Valider les plans d'intervention avec les exploitants des autres réseaux avant tout travaux les affectant
			Mobilité des personnes	Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Faible	Locale	Courte	Mineure	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors des interventions
			Organisation socio-culturelle	Risque de non-respect ou ignorance des us et coutumes des autochtones	Faible	Locale	Courte	Mineure	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes

Importance des impacts du projet sur l’environnement des travaux du réseau HTA - Construction									
PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d’impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l’impact	Evaluation de l’importance de l’impact				Mesures d’atténuation préconisées
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
		Etablissement de câbles HTA de remontée ; Montage des boîtes d'extrémité. Essais et réception après construction de la ligne Inspection finale de la ligne ; Essais électriques ; Mise en service	Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Faible	Locale	Courte	Mineure	Plan de prévention des risques professionnels et Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques
		• Repli de chantier	Revenus	Diminution du rythme d’activités (cessations temporaires) et de sources de revenus des commerçants installés sur les tracés des lignes à construire ou à réhabiliter	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Compensation des pertes de revenu
				Pertes de revenus pour les travailleurs contractuels du chantier en fin de contrat	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Réorientation du personnel en fin de contrat vers de nouveaux projets

Tableau 43: Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA – Phase d'Exploitation

Importance des impacts du projet sur l'environnement des travaux du réseau HTA - Exploitation									
PHASE	Zone du Projet	Activités/Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				Mesures d'atténuation
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
EXPLOITATION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Transformation et distribution de l'énergie Maintenance des ouvrages de réseau Alimentation du réseau EP en énergie Eclairage public	Air	Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Faible	Locale	Courte	Mineure	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au champs électromagnétique
				Pollution par les poussières et les monoxydes de carbones et CO ₂ due aux combustibles imbrûlés des engins de dépannage motorisés	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réduction des émissions de poussière ; Protection des voies respiratoires des travailleurs et réduction des gaz à effet de serre
			Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures en cas de suintements de lubrifiants de moteurs mal entretenus ; désorganisations de la structure des sols et sous-sols par les engins de maintenance	Faible	Locale	Courte	Mineure	Entretien des équipements et engins ; Elaboration d'un plan de gestion de déchets ; Remplissage des fouilles par trie
				Pollution des sols par les déchets de maintenance (DEEE) ; Pollution du sol par des DEEE lors des explosions d'ampoules	Faible	Locale	Courte	Mineure	Elaboration d'un plan de gestion de déchets ;
			Paysage	Dénaturation de l'esthétisme en cas de fouilles de maintenance corrective	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réduction de nombre de fouilles par l'utilisation de détecteur de défaut souterrain
			Eaux souterraines et de surface	Invasion des plans par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ; Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements accidentels jusqu'à la nappe phréatique ; Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	Maintenance préventive des engins motorisés ; Eco-stockage des hydrocarbures ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels

Importance des impacts du projet sur l’environnement des travaux du réseau HTA - Exploitation									
PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d’impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l’impact	Evaluation de l’importance de l’impact				Mesures d’atténuation
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
			Faune et flore	Exposition de l'avifaune aux risques électriques des lignes aériennes HTA	Faible	Locale	Courte	Mineure	Atténuer le risque d'électrisation et d'électrocution pour l'avifaune
				Perturbation de l'habitat de l’endofaune ; destruction de couvert végétal par les engins de dépannage	Faible	Locale	Courte	Mineure	Limiter la perturbation de l'habitat de l'endofaune Limiter la surface d'intervention à la surface utile
			Santé publique	Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Faible	Locale	Courte	Mineure	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au champs électromagnétique
			Mobilité des personnes	Ralentissement temporaire du trafic dû au balisage de la zone de maintenance corrective	Faible	Locale	Courte	Mineure	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors des interventions
			Sécurité	Exposition des riverains aux risques électriques par des câbles insuffisamment enterrés, et aux éclats d'ampoules quand elles explosent ; Risques d’accidents de circulation et de travail lors des interventions sur le réseau.	Faible	Locale	Courte	Mineure	Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques liés aux câbles découverts ;
			Réseaux de concessionnaires	Destruction des câbles existants et conduites diverses s’ils sont mal repérés	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Valider les plans d'intervention avec les exploitants des autres réseaux avant tout travaux les affectant

Importance des impacts du projet sur l’environnement des travaux du réseau HTA - Exploitation									
PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d’impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l’impact	Evaluation de l’importance de l’impact				Mesures d’atténuation
					Intensité	Portée	Durée	Importance	
			Revenus et Conditions de vie	Perturbations des activités humaines dues aux coupures d’électricité nécessaires à la réduction des surcharges des lignes HTA ou pour maintenance du réseau	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Elaboration et mis en œuvre d'un programme d'amélioration continue permettant de dimensionner les ouvrages en tenant compte des projections à moyen/long terme de l'évolution de la demande en énergie afin de prévenir les surcharges des lignes en période de pic de consommation,
				Perturbations des activités humaines dues aux coupures d’électricité nécessaires à la réduction des surcharges des lignes HTA	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Informar la population des coupures planifiées

6 MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

6.1 Mesures de bonification des impacts positifs

Le PROSER dans les régions du Hambol, Tchologo, Poro et de la Bagoué présente de nombreux effets bénéfiques qu'il conviendra de maximiser en mettant en œuvre certaines mesures de bonification ci-dessous proposées.

✓ Accès à l'énergie de bonne qualité

Afin de donner la chance au plus grand nombre de personnes de bénéficier de l'électricité, il sera important de bien les informer et sensibiliser sur les modalités d'accès à l'énergie. Une campagne d'information par voie de médias permettrait de toucher un grand nombre de personnes.

✓ Création d'emplois et baisse du chômage

Afin de donner la chance au plus grand nombre de personnes de bénéficier des opportunités d'emploi qu'offre le projet, il conviendra de bien les informer et les sensibiliser sur la stratégie du projet quant au recrutement. Concernant les emplois temporaires, il faudra rendre public les postes recherchés (qualification et nombre). Pour optimiser cet impact, il faudra mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Recruter en priorité la main d'œuvre locale lorsqu'elle a les compétences requises ;
- Favoriser la sous-traitance avec des PME locales ;
- Rendre transparente la politique de recrutement ;
- Sensibiliser/informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes ;
- Etc.

✓ Développement des activités socio-économiques

En vue d'améliorer cet impact positif, il est proposé d'informer et de sensibiliser la population et les investisseurs sur les opportunités offertes par projet.

✓ Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations

Pour optimiser l'impact de l'amélioration de la qualité de vie, les mesures suivantes sont nécessaires :

- Sensibiliser les populations sur leurs droits et devoirs et sur les opportunités offertes par le projet de CI ÉNERGIES,
- Sensibiliser l'exploitant des réseaux sur la maintenance et l'entretien permanents et réguliers des ouvrages afin de réduire les délestages et les baisses de tensions,
- Fournir un courant d'une puissance convenable pour faire bénéficier la population de la plupart des services attendus.

✓ Raccordement au réseau électrique

Favoriser le raccordement au réseau électrique des ménages en octroyant des facilités d'accès aux compteurs électriques notamment dans le cadre du Programme Electricité Pour Tous.

✓ Réduction de l'insécurité

En vue d'améliorer cet impact positif il faudra veiller à l'entretien et au renforcement du réseau d'éclairage public.

✓ **Amélioration des investissements**

Simplifier les procédures de raccordement des entreprises, permettra de booster l'investissement.

✓ **Développement des activités économiques et génération de revenus pendant la phase des travaux**

En vue d'améliorer cet impact positif, il est proposé d'encourager la consommation locale notamment en laissant les femmes s'installer aux abords des zones de travail pour la vente de nourriture et de produits divers. La continuité de la fourniture d'énergie permettra à celle qui se lance dans les activités tributaires de l'électricité, notamment la vente de yaourts, de glace, de poissons, de pérenniser leur revenu.

6.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase d'aménagement des sites et de construction du projet

Ces mesures concernent l'ensemble des composantes environnementales et sociales qui ont été identifiées notamment l'air, les sols et sous-sol, le paysage, la santé publique, la mobilité des personnes, la sécurité, l'organisation culturelle.

✓ **Sur L'air**

Pour réduire l'émission des poussières, de CO et CO2 issues de la consommation de carburants sur le site en phase d'installation, il faudra (i) veiller au bon fonctionnement par un entretien régulier des moteurs des engins ; (ii) mettre à disposition des travailleurs les EPI adéquats (gants, lunettes, bouchons d'oreille), rendre leur port obligatoire et afficher une signalétique de sécurité avertissant des dangers et des consignes de sécurité, (iii) sensibiliser les riverains sur les panneaux d'avertissements ; (iv) arroser d'eau le site des travaux si cela est nécessaire ; (v) limiter la vitesse de circulation sur les voies non bitumées à 40 km/h en rase campagne et 20 km/h en agglomération afin de réduire les émissions de poussière par roulement ; (vii) afin de réduire les émissions de gaz polluants pour l'air, il faudra éteindre les engins en fin de service.

✓ **Sur l'environnement acoustique**

En vue d'assurer une meilleure gestion des impacts du projet sur les niveaux sonores, les mesures suivantes devront être mises en œuvre : (i) se soumettre à la réglementation nationale en vigueur en matière d'émissions sonores ; (ii) éteindre les moteurs des engins et véhicules à l'arrêt ; (iii) doter et veiller au port obligatoire des EPI par les ouvriers lors des travaux (casques et bouchons d'oreille) ; (iv)

règlementer l'usage des klaxons, sirènes et autres avertisseurs sonores ; (v) éviter les travaux bruyants aux heures de repos des populations riveraines et à proximité des habitations, écoles et centres de santé.

✓ **Sur le sol et sous-sol**

De nombreuses mesures minimales classiques devraient être scrupuleusement respectées par le promoteur afin de mieux protéger et préserver les sols, durant les différentes étapes de la phase d'installation du projet. Il s'agit de limiter la zone de chantier à la superficie utile. Pour cela il faudra (i) tenir compte des caractéristiques naturelles du site, notamment en ce qui concerne le drainage des eaux pluviales ; (ii) renforcer la stabilité des terres contre les érosions, le dallage et/ou la végétalisation des zones fragiles.

La pollution du sol par le déversement d'huiles/carburants et par les déchets pourrait être évitée en (i) procédant à l'entretien des équipements et engins (vidange des camions et autres engins motorisés, stockage dans des fûts réservés à cet effet ; (ii) stockant les déchets dans des bennes tractables pour faciliter leur enlèvement des zones de chantier ; (iii) livrant les hydrocarbures par des véhicules adaptés et les stockant sur la base technique dans des contenants conventionnels. Ces mesures permettront d'éviter toute défaillance (rupture ou fuite) lors du transport et du stockage ; (iv) aménageant sur la base technique, une zone étanche et protéger contre les intempéries (pluie et soleil) uniquement dédiée au stockage des produits pétroliers ; (v) installant une pompe de ravitaillement des engins et véhicules qui limitent les débordements de réservoir ou les égouttures de carburant sur le sol ;(vi) aménageant un site dédié aux activités de maintenance des engins et véhicules. Ce site devra disposer de matériel de collecte des produits pétroliers usagés et d'absorption anti-pollution pour le nettoyage en cas de déversement ; (vii) contractualisant avec une entreprise agréée par le CIAPOL pour l'enlèvement régulier et le traitement des produits pétroliers usagés et des matériaux contaminés.

✓ **Sur les ressources en eaux**

Les eaux de surface devront être contournées tant que faire se peut par des déviations. Afin de maximiser l'atténuation des impacts sur les eaux, il faudra réutiliser entièrement les sols issus des fouilles pour refermer les puits. Cela évitera que ces déblais se retrouvent dans les eaux par lessivage.

Les eaux étant en contact avec l'atmosphère et le sol, il faut éviter de polluer l'air et le sol par la poussière, les COV, les gaz d'échappement et les déversements d'huile. Aussi sera-t-il nécessaire de réhabiliter les caniveaux pour mieux contrôler l'écoulement des déchets liquides produits pendant les travaux et se doter d'un plan de gestion efficace des déchets.

✓ **Sur la gestion des déchets**

La gestion des déchets de chantier doit se faire dans le respect des modalités de traitement adaptées, pour réduire les risques de pollution des cours/étendues d'eau.

Les déchets solides ménagers et assimilés doivent (i) intégrer la filière de traitement classique définie par le code de l'environnement : pré collecte, collecte et mise en décharges publiques.

Les déchets solides industriels spéciaux composés d'huiles usées, de filtres, de récipients de produits chimiques, de pots de peinture, de câbles usés et autres matériels électriques doivent quant à eux (ii)

être stockés convenablement et mis à la disposition des structures de récupération agréées par le CIAPOL, de sorte qu'ils ne constituent pas une source de pollution des eaux de surface et de la nappe phréatique. Il faudra (iii) éviter le déversement d'huiles usagées et de carburants lors des opérations de vidange et de lavage des camions et autres engins motorisés ; (iv) diffuser des consignes strictes, relatives à la manipulation des produits liquides et à la vitesse de circulation des engins.

✓ **Sur la flore**

Quelques mesures simples doivent être prises en vue de protéger la flore au cours des travaux du PROSER à savoir : (i) se limiter à défricher la superficie strictement nécessaire aux travaux ; (ii) reverdir les surfaces défrichées ; (iii) compenser les pertes en biodiversité en procédant à des reboisements compensatoires. A cet effet, l'étude propose au Maître d'ouvrage de créer pour chacune des localités ayant subi des pertes de végétation, des plantations d'espèces locales de bonne valeur comme le teck. Ce reboisement permettra non seulement de participer à la restauration de la diversité biologique locale, mais aussi de contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique. Il faudrait dans ce cas prévoir, selon la volonté des communautés concernées, au moins deux (02) ha de teck par localité ; (v) interdire l'allumage de feux ou le jet de mégots de cigarettes sur le site.

✓ **Sur la faune**

En phase de pré construction et de terrassement des ouvrages, les principales mesures en vue d'atténuer les impacts négatifs sur la faune consisteront à : (i) limiter le débroussaillage au périmètre de l'emprise afin de réduire au maximum la dégradation des habitats fauniques ; (ii) interdire la chasse et la pêche au personnel ; (iii) veiller à ce que les oiseaux, les mammifères, voire les reptiles y compris les serpents, ne soient pas ciblés par les ouvriers ; (iv) veiller à ce que ces animaux présents dans la zone du projet ne soient pas capturés pour être consommés ou vendus et (v) tenir compte de la présence de certaines espèces (comme les caméléons, les papillons, les insectes, les fourmis, les corbeaux...) en évitant de faire des feux.

✓ **Sur le paysage**

Pour que l'harmonie du paysage ne soit pas brisée et afin que les différentes composantes du projet s'intègrent parfaitement dans le paysage, le promoteur veillera à (i) ranger de manière adéquate les équipements de chantier ; (ii) réduire le nombre de piquetages en les espaçant de 10 m au minimum ; (iii) remblayer le plus vite possible les zones excavées ; (iv) optimiser le stockage des matériaux et matériels de construction à la plus petite surface possible ; (v) choisir l'itinéraire de la ligne de manière à prévenir la perte et la destruction des arbres ; (vi) assurer l'enlèvement de l'ensemble des déchets produits lors des travaux par les services compétents et leur élimination dans des décharges contrôlées ; (vii) mettre en état le site à la fin des travaux, les zones d'accès et certains endroits critiques.

✓ **Sur la santé publique**

Pour éviter les accidents de travail, les allergies, les affections ORL et ophtalmologiques, les infections aux MST et VIH-SIDA sur les sites du projet, les mesures suivantes sont à respecter : (i) les ouvriers doivent porter des bottes ou des chaussures à crampons bien fermées ; ils doivent également porter des cache-nez pour se protéger contre les soulèvements de poussières ; (ii) tous les chantiers doivent disposer d'une boîte pharmaceutique minimale d'urgence ; (iii) l'Information, l'Éducation et la Sensibilisation des populations riveraines sur les infections aux MST et VIH-SIDA doivent avoir lieu

bien avant le début des travaux. Aussi des mesures sanitaires en relation avec le Programme National de Lutte contre le VIH-SIDA seront mises en place par le service de CI-ENERGIES en charge de la santé des travailleurs.

✓ **Sur la Sécurité**

Afin de préserver la sécurité des personnels et des bien durant tout le projet, le promoteur devrait prendre les dispositions suivantes : (i) baliser la zone de chantier et afficher les panneaux d'avertissement de dangers et de limitation de vitesse ; (ii) veiller au port des EPI et à l'application des procédures de consignes électriques, (iii) former le personnel à la sécurité incendie, à la prévention des risques chantiers et électriques, et au secourisme, (iv) disposer sur site de trousse de secours et de personnels qualifiés pour les utiliser (v) n'autoriser que le personnel disposant d'une habilitation à réaliser les tâches à risques majeur, (vi) collaborer avec les secours externes (GSPM, gendarmerie, police, SAMU) pour la sécurité des sites et chantiers, (vii) se conformer régulièrement et cela pendant toute la durée de son chantier à son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) qu'elle a élaboré au démarrage du chantier ; (viii) arrêter systématiquement les travaux par temps de pluies ; (ix) par ailleurs, au cours des travaux, des mesures peuvent être prises pour limiter les risques d'effondrement des pylônes notamment par l'installation de pylônes anti-cascade pour éviter les effondrements en chaîne. Le risque d'électrocution par contact avec les conducteurs sera ainsi évité en respectant des distances de sécurité suffisantes.

✓ **Sur les infrastructures économiques**

Pendant la mise en œuvre de ce projet de renforcement, le promoteur devra se mettre en phase avec l'AGEROUTE pour la remise en état des différents tronçons de trottoirs de routes endommagés.

En phase d'aménagement et de fouilles pour l'implantation de poteaux en béton, le promoteur devra s'assurer d'avoir parfaitement identifié et géolocaliser les conduites d'eau et de câble de réseau téléphonique.

✓ **Sur les revenus et conditions de vie**

Le PROSER est un projet de haute portée socio-économique ; le dédommagement (indemnisation) de tous les ayant droits devra s'effectuer conformément aux lois et textes en vigueur afin de permettre à celles-ci d'investir ces sommes dans d'autres activités rémunératrices durables.

Pendant toutes les étapes des travaux, il faut continuer à utiliser la main d'œuvre locale (prioritairement) et à accorder les marchés d'entretien au secteur privé local (ONG, Entreprises, Associations de femmes ou de jeunes). Il faut aussi encourager l'épargne pour permettre aux travailleurs de pouvoir investir dans d'autres activités ultérieurement au projet.

✓ **Sur la mobilité des personnes et des biens**

Pendant les travaux en phase d'installation, le promoteur devra (i) limiter l'utilisation des aires de circulation dans la zone de chantier ; (ii) se limiter à la surface utile et éviter de déborder sur les chaussées ; (iii) veillera à placer des panneaux de signalisation routière suffisamment visibles pour éviter les accidents de circulation (sortie de camions, arrêt obligatoire, limitation de la vitesse à 20 km/h

maxi) ; (iv) en outre, l'entreprise des travaux devra procéder à l'organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière adressée à son personnel et aux populations locales. Ces campagnes pourraient être organisées périodiquement sur des sites différents pendant la durée du chantier.

✓ **Sur l'organisation socio culturelle**

En préalable à tous travaux du PROSER dans les localités bénéficiaires **(i)** une vaste campagne a été entreprise, fondée sur l'Information, l'Éducation et la Sensibilisation (IES) des populations et des ouvriers sur l'importance et le respect des coutumes et des valeurs sociales en milieu traditionnel. Pour favoriser le bon voisinage et un bon climat de convivialité, le promoteur devrait **(ii)** participer au développement des villages et campements par la réalisation dans ces lieux d'équipements d'utilité publique.

Si d'aventure il n'est pas possible pour l'entreprise des travaux d'éviter ces sites sacrés, les dispositions suivantes doivent être prises : **(iii)** entreprendre des négociations auprès des chefs de terres pour les procédures de cérémonies de libations ; **(iv)** exécuter les rituels formulés par les chefs de terres des populations concernées.

Au cas où, les travaux de construction de la ligne devraient nécessiter un déplacement des tombes, les dispositions ci-après doivent être prises : **(v)** informer les services compétents du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (Préfet de Région / Préfet de Département /) et les Pompes funèbres ; **(vi)** procéder au déplacement des tombes en associant les Ministères et les structures ci-dessus mentionnés ; **(vii)** entreprendre des négociations auprès des chefs de terres concernées pour les rituels et procédures à effectuer pour le déplacement des tombes.

✓ **Sur la destruction de cultures, de bâtis et expropriation de lots perte de revenus**

L'indemnisation pour destruction de cultures, de bâtis et expropriation de lots et la perte de revenus, permet au promoteur d'aliéner les espaces occupés par la ligne comme mesure de compensation. Les dispositions réglementaires en la matière, notamment le décret du 25 novembre 1930 précisant l'ensemble de la procédure applicable à l'expropriation pour cause d'utilité publique, le décret n° 95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction de cultures, complété par l'arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/SEPMBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage, seront appliquées.

L'opération d'indemnisation, comme mesure de compensation des cultures, ~~des bâtis détruits~~ et des lots occupés contribuera, à une réparation du préjudice subi par les populations. Toutes les procédures d'indemnisation et les détails de coûts de compensation sont prévus dans le Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

✓ **Sur une découverte fortuite de sites archéologiques**

En effet, le projet nécessitant des fouilles en puits pour l'implantation des pylônes, des cas de découverte fortuite de biens ou de vestiges archéologiques pourraient se produire. Le cas échéant, la procédure applicable est la suivante :

- (i) suspension des travaux par l'entreprise qui doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur conseil résident ;
- (ii) délimitation du site de la découverte avec l'approbation de l'ingénieur conseil résident , après la suspension des travaux;

- (iii) établissement d'un rapport de découverte fortuite fournissant à minima les informations suivantes : date, emplacement, description, mesure de protection ;
- (iv) déplacement au cas où le bien culturel physique peut être transporté ailleurs avant de poursuivre les travaux, (par exemple si l'objet découvert est une pièce de monnaie).

Le rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les services culturels, et conformément à la législation nationale. L'ingénieur résident, ou toute autre partie désignée d'un commun accord, doivent informer les services régionaux/départementaux du Ministère en charge de la Culture qui prendra les mesures idoines.

6.3 Mesures d'atténuations des impacts négatifs en phase d'exploitation

✓ Sur le sol et le sous-sol

De nombreuses mesures minimales classiques devraient être scrupuleusement respectées par le promoteur afin de mieux protéger et préserver les sols, dont (i) respecter les règles de stockages des hydrocarbures (huiles de transformateurs et autres lubrifiants) ; (ii) maintenir en bon état les équipements roulants de maintenance (dépanneuse, grue mobile, camion laboratoire, etc.) ; et (iii) se limiter à la surface utile lors des interventions pour maintenance préventives et curatives, (iv) assurer la collecte et l'enlèvement des déchets, (v) stocker les déblais, les préserver de toute pollution et les réutiliser en procédant au tri de la terre pour la fermeture des tranchées afin de reconstituer la structure des sols et sous-sols.

Les dépannages (changements de câbles par exemple) des ouvrages durant les maintenances est synonyme de production de déchets électriques et électroniques qu'il conviendra de gérer à travers un plan rigoureux de gestion des déchets. Ce plan doit prévoir : (i) la collecte sur site des déchets dans des conteneurs spécialisés ; (ii) leur acheminement au parc à déchet de la CIE ; (iii) la réalisation d'un tri à la base pour assurer leur stockage dans des compartiments dédiés ; (iv) l'identification des filières de valorisation pour chaque type de déchets, (v) leur enlèvement par des structures spécialisées et enfin ; (vi) leur traçabilité, le producteur du déchet étant considéré comme le responsable du déchet jusqu'à son élimination.

Les composants défectueux seront soit réduits (élimination des composants inutiles), réutiliser (affectation à d'autres usages pour ceux qui sont encore opérationnels) ou recycler (intégrer dans le processus de fabrication d'autres ouvrages).

✓ Sur la qualité de l'air

Afin d'améliorer la qualité de l'air dans l'environnement immédiat de ce projet, le promoteur devra appliquer les consignes suivantes à savoir (i) Afficher les panneaux d'avertissement de danger électrique sur les poteaux supportant les postes H61; (ii) utiliser les EPI (cache-nez, lunette, gants), (iii) entretenir les moteurs des engins (combustion complète) et (iv) Afficher une signalétique de sécurité adaptés durant les interventions, (v) privilégier l'utilisation de matériel et équipement peu bruyants, c'est à dire sous le seuil d'alerte de 85 dB, en préférant les équipements électriques à ceux motorisés par exemple ; (vi) éviter d'effectuer des travaux bruyants aux heures de repos des populations, à proximité des zones résidentielles, des écoles et des hôpitaux.

✓ Sur la flore et la végétation

Quelques mesures simples doivent être prises en vue de protéger la flore au cours des travaux d'exploitation et de maintenance du réseau de ce projet. Il s'agit de (i) limiter la surface d'intervention à la superficie utile ; (ii) réhabiliter le couvert végétal des zones d'intervention et (iii) choisir un site sans enjeux pour la flore (un site nu par exemple) pour y établir la base technique lors de certaines interventions de maintenance complexe.

✓ Sur la faune

En phase d'exploitation, en ce qui concerne l'avifaune, les lignes moyenne tension peuvent engendrer des électrocutions d'oiseaux quand ceux-ci se retrouvent des zones de différentiel dans le champ électromagnétique. Parmi les espèces exposées on peut retrouver celles migratrices inventoriées sur la liste rouge de l'UICN. Pour prévenir ces risques il conviendra d'installer sur les pylônes des dispositifs protégeant les oiseaux : gaines isolantes, capots de protection, perchoirs, plates-formes de nidification.

✓ **Sur les eaux de surface et souterraines**

Afin de maximiser l'atténuation des impacts sur les eaux, il faudra réutiliser entièrement les sols issus des fouilles pour refermer les en puits et les puits. Cela évitera que ces déblais se retrouvent dans les eaux par lessivage.

Les eaux étant en contact avec l'atmosphère et le sol, il faut éviter de polluer l'air et le sol par la poussière, les COV, les gaz d'échappement et les déversements d'huile. Aussi sera-t-il nécessaire de réhabiliter les caniveaux pour mieux contrôler l'écoulement des déchets liquides produits pendant les travaux et se doter d'un plan de gestion efficace des déchets.

✓ **Sur le paysage**

Pour que l'harmonie du paysage ne soit pas brisée et afin que ces différentes composantes s'intègrent parfaitement dans le paysage, le promoteur veillera à remblayer le plus vite possible les zones excavées et les réhabiliter après intervention, à assurer l'enlèvement de l'ensemble des déchets produits lors des travaux par les services compétents et leur élimination dans des décharges contrôlées ; mettre en état le site à la fin des travaux, les zones d'accès et certains endroits critiques.

✓ **Sur la santé publique et des travailleurs**

Pour éviter de contracter différentes pathologies lors de cette phase du projet, les mesures suivantes sont à respecter notamment assurer au poste source, le suivi sanitaire du personnel employé par le projet.

Lors de la maintenance des ouvrages du réseau il est recommandé (i) d'utiliser les EPI (cache-nez, lunettes, etc...) ; (ii) de sensibiliser le personnel et les riverains (iii) de baliser la zone d'intervention pour en limiter l'accès aux riverains.

En ce qui concerne les personnels d'entretien des ouvrages, un travail sur des lignes aériennes est considéré comme dangereux. Il devra alors (iv) mettre en place un programme continu de formation et de recyclage du personnel afin de garantir et de développer sans cesse la sécurité des personnes travaillant sur les lignes moyenne tension ; (v) évaluer les risques électriques avant toute intervention sur une ligne électrique. Cette évaluation doit spécifier comment les travaux doivent être réalisés pour assurer la sécurité des intervenants et déboucher sur la délivrance d'un permis de travail préalable à toute intervention. La complexité des travaux doit être appréciée avant de les commencer afin de choisir le personnel ayant le niveau de compétence approprié. Une procédure de consignation des équipements ou ouvrages à maintenir devra rigoureusement être mise en œuvre.

Des visites médicales régulières devront être réalisées pour le personnel qui ne sera autorisé à travailler à son poste qu'après la délivrance d'une fiche d'aptitude par la médecine du travail.

✓ **Sur la mobilité des personnes**

Afin d'assurer une fluidité de la circulation des personnes et des biens au cours de la maintenance des ouvrages du réseau, le promoteur devra se limiter à la surface utile et d'éviter de déborder sur les chaussées lors des interventions.

✓ **Sur la sécurité des personnes et des biens**

Afin d'atténuer les risques d'accidents aux postes cabines, il est recommandé au promoteur : (i) d'afficher les panneaux d'avertissement de danger électrique, consignes de restriction d'accès et contacts en cas d'urgence sur la clôture des postes H61 et (ii) maintenir les câbles HTA (aériens) défectueux et rompus hors de portée des riverains.

Lors de la maintenance des ouvrages du réseau, il devra : (i) baliser la zone de chantier et afficher les panneaux d'avertissement de danger et de limitation de vitesse ; (ii) former le personnel à la prévention des risques électriques et enfin ; (iii) veiller au port des EPI et à l'application des procédures de consignation électrique.

Il faudra veiller à communiquer aux populations les contacts téléphoniques d'alerte des services de dépannage CIE en cas de départ de feu sur un transformateur, une ligne ou dans une niche électrique BT.

✓ **Sur les conditions de vie**

Afin d'assurer la continuité de la fourniture d'énergie aux populations et leur éviter les nombreux désagréments liés aux coupures d'électricité le promoteur devra établir un programme d'amélioration continue des installations du réseau électrique en les redimensionnant sur la base des projections à moyen terme.

La qualité de la fourniture d'énergie étant tributaire du bon état des ouvrages électriques, les arrêts planifiés pour maintenance préventive sont nécessaires. Il conviendra dès lors d'en informer les populations par voie de presse ou de média. Ces maintenances préventives seront programmées de sorte à optimiser le temps total des arrêts planifiés du réseau.

✓ **Sur les revenus et le patrimoine**

Les riverains qui ont dû libérer les emprises de passage des lignes HTA et câbles aériens d'alimentation du réseau EP en phase de construction subiront une perte de leur revenu ou de leurs bâtis qu'il conviendra de compenser. Ce dédommagement (indemnisation) de tous les ayant droits devra s'effectuer conformément aux lois et textes en vigueur, notamment les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale, afin de permettre à celles-ci d'investir ces sommes dans d'autres activités rémunératrices durables.

7 GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

Les divers risques encourus par les travailleurs et les riverains lors du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité sont de plusieurs ordres et concernent tant la phase de construction que d'exploitation du projet.

Dans ce chapitre sont présentés les résultats de l'identification des risques en phase d'installation et d'exploitation suivis des différentes mesures de sécurité préconisées pour les maîtriser. Le risque zéro n'existant pas, la mise en œuvre de ces différentes barrières du risque n'excluront pas l'occurrence d'incidents qu'il conviendra de gérer grâce à un dispositif de réponse aux situations d'urgence.

7.1 IDENTIFICATION DES RISQUES LIES AU PROJET

7.1.1 Méthodologie d'identification des dangers et d'évaluation des risques pour la SST des activités du projet

La méthodologie adoptée pour l'évaluation des risques est celle de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) qui est particulièrement adaptée pour les évaluations en phase d'avant-projet. Cette méthode permet, sur la base d'une description des activités du projet, de se projeter sur les différentes phases et d'identifier les risques associés, d'évaluer leur criticité et d'y proposer des mesures de sécurité pour les maîtriser. Les grandes étapes de cette méthode sont ci-dessous rappelées :

1. Identification des tâches : Les tâches liées au projet d'électrification sont identifiées et décomposées en étapes ou en sous-tâches spécifiques. Cela permet de comprendre en détail les activités à évaluer.
2. Identification des dangers : Pour chaque tâche identifiée, les dangers potentiels sont répertoriés. Il peut s'agir de situations, de conditions ou de facteurs qui pourraient causer des dommages ou des préjudices aux travailleurs, à l'environnement ou aux biens matériels.
3. Évaluation des risques : Les risques associés à chaque danger identifié sont évalués en termes de probabilité d'occurrence et de gravité des conséquences. La probabilité peut être évaluée en utilisant des échelles qualitatives ou quantitatives, tandis que la gravité est souvent évaluée en fonction de l'impact potentiel sur la santé et la sécurité des travailleurs. Dans l'évaluation présente une échelle quantitative est utilisée selon les modalités suivantes :

Tableau 44: grille de cotation de la probabilité d'occurrence

Niveau de fréquence	Échelle	Commentaires
1	Très rare	Exposition pouvant survenir au maximum une fois par an ou peu vraisemblable ou jamais rencontrée
2	Rare	Exposition pouvant survenir au maximum plusieurs fois par an sur le lieu de travail
3	Fréquent	Exposition pouvant survenir au maximum une fois par mois sur le lieu de travail
4	Très fréquent	Exposition pouvant survenir au maximum plusieurs fois par mois sur le lieu de travail

Tableau 45: Grille de cotation de la gravité

Niveau de gravité	Échelle	Commentaires
1	Faible	Blessure ou symptômes bénins Pas ou peu de dommage sans arrêt de travail
2	Moyenne	Blessure ou symptômes demandant des soins médicaux sans arrêt de travail
3	Grave	Blessure ou maladie provoquant un arrêt de travail Dommages réversibles entraînant une incapacité partielle ou permanente
4	Très grave	Blessure ou maladie mortelle

4. Détermination de la criticité : La criticité des risques est déterminée en multipliant la probabilité d'occurrence par la gravité des conséquences. Cela permet d'hierarchiser les risques en fonction de leur importance relative et de concentrer les efforts de prévention et de contrôle sur les risques les plus critiques.

Tableau 46: Matrice de criticité du risque

		Gravité du dommage			
		1	2	3	4
Fréquence d'apparition	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

5. Proposition de mesures de prévention et de contrôle : Des mesures de prévention et de contrôle appropriées sont proposées pour réduire les risques à un niveau acceptable. Cela peut inclure des actions telles que l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI), l'application de procédures de travail sécurisées, l'amélioration des systèmes de ventilation, etc.
6. Mise en œuvre des mesures : Les mesures proposées sont mises en œuvre dans le cadre des activités de construction de lignes électriques. Cela peut nécessiter la formation des travailleurs, l'acquisition de nouveaux équipements ou la modification des procédures existantes.
7. Suivi et réévaluation : Les risques sont régulièrement surveillés et réévalués tout au long du projet. Si de nouveaux dangers sont identifiés ou si des conditions de travail changent, une nouvelle analyse des risques peut être effectuée pour garantir que les mesures de prévention et de contrôle restent appropriées et efficaces.

7.1.2 Vulnérabilité identifiée

La zone du projet est principalement à vocation agropastorale. D'ordinaire le trafic routier y est peu dense d'où la rareté des accidents de circulation. Les moyens de transport privilégiés dans la zone sont les deux roues (vélos et motos) ; l'avènement du projet en phase de construction augmentera le risque d'accidents avec l'afflux des engins roulant nécessaires aux divers travaux. Une sensibilisation des chauffeurs sur les limitations de vitesse, sur la présence des troupeaux et des éleveurs ainsi que celles des motos et vélos devra impérativement être réalisée pour minimiser ce risque. Les populations locales devront également être sensibilisées sur la présence des engins de construction et les conduites à tenir pour prévenir au mieux les risques de collision.

Photo 29: Usager à moto des pistes villageoises



Source : CSI, Dabakala 2022

Le second point concerne l'avènement de l'énergie électrique au sein des ménages avec les risques qui lui sont associés. Les populations ne sont pas familiarisées avec les dangers induits par la présence de cette source d'énergie dans leur habitat, ce qui les expose aux risques d'électrisation/électrocution et d'incendie en phase d'exploitation. L'accès à l'électricité devra être accompagnée d'une sensibilisation des populations bénéficiaires sur ces risques.

L'étude de l'accidentologie du secteur de distribution d'énergie ainsi qu'une revue documentaire menée auprès de l'exploitant a permis d'identifier les risques et de les recenser dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 47: risques couvrant l'ensemble des phases du projet et leur mesure de gestion

Phase du projet	Activité	Tâches	Risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Mesures de prévention/Préparation/ action de gestion
Pré-construction	Activité 1 : Travaux préliminaires	Tâche 1.1 : Installation de chantier	• Chutes de hauteur lors de l'installation des structures temporaires (bureaux, entrepôts).	2	4	8	- Utilisation d'échafaudages, de garde-corps et d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés. - Inspection régulière des installations électriques et des systèmes de plomberie. - Maintien de bonnes pratiques d'hygiène et de propreté.
			• Risques liés à l'alimentation en eau et en électricité (électrocution, fuites).	2	4	8	
			• Problèmes sanitaires dus à des installations sanitaires inadéquates	2	3	6	
		Tâche 1.2 : Installation des aires de stockage de matériels et outils	• Chutes d'objets dus à un empilement instable ou à une mauvaise organisation.	2	3	6	- Utilisation de supports de stockage sûrs et appropriés. - Balises claires des zones de stockage et des voies de circulation.
			• Risques de circulation liés à des zones de stockage mal délimitées.	2	3	6	
		Tâche 1.3 : Installation des panneaux de signalisation et de sécurité routière	• Risques de circulation et d'accidents de la route en raison d'une signalisation inadéquate.	1	3	3	- Respect des normes de signalisation routière appropriées. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) pour l'installation des panneaux
			• Risques de blessures lors de l'installation des panneaux	2	2	4	
	Activité 2 : Préparation des surfaces pour l'ouverture des fouilles :	Reconnaissance du tracé, balisage, ouverture du layon, débroussaillage et élagage, reprises d'alignement, piquetages	• Chutes dues à des terrains instables ou glissants.	2	4	8	- Évaluation des terrains avant les travaux. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés, tels que des casques, des gants et des chaussures de sécurité. - Formation sur l'utilisation sûre des outils et des techniques de travail en hauteur.
			• Coupures, piqûres et blessures liées à l'utilisation d'outils tranchants.	2	3	6	
Phase 2 : Construction et installation des équipements	Activité 2.1 : Exécution des fouilles, Transport et levage des supports béton	Tâche 2.1.1 : Fouille des supports HTA	• Risques d'effondrement de tranchée et d'ensevelissement.	1	3	3	- Utilisation de méthodes d'excavation sécurisées, telles que des étançons et des blindages. - Mise en place de systèmes de soutènement appropriés. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI), tels que des casques et des harnais de sécurité.
			• Chutes d'objets ou de matériaux dans la tranchée.	1	3	3	
		Tâche 2.1.2 : Transport et levage des supports béton : Approvisionnement des supports sur site à l'aide des camions grue, levage et implantation des supports dans les trous à l'aide des camions nacelles	• Chutes d'objets lors du chargement, du déchargement et du transport des supports.	2	3	6	- Formation adéquate des opérateurs de camions grue et de nacelles. - Utilisation d'équipements de levage certifiés et en bon état. - Respect des procédures de levage et de sécurité lors du transport des supports.
			• Risques de renversement ou de basculement des véhicules de levage.	2	4	8	
		Tâche 2.1.3 : Assemblage et montage des accessoires de ligne : Montage des armements des supports d'alignement,	• Chutes lors de l'assemblage en hauteur.	2	4	8	Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés, tels que des harnais de sécurité et des gants de protection.

Phase du projet	Activité	Tâches	Risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Mesures de prévention/Préparation/ action de gestion
		d'ancrage ou d'angle, des dérivations, des IACM, assemblage et montage des chaines d'isolateurs, pose des plaques de numérotation et de danger de mort	Coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des armements et des outils.	2	4	8	Formation sur les méthodes de travail en hauteur et sur la manipulation sécuritaire des outils.
		Tache 2.1.4 : Montage du poste HTA/BT de type H61 : Pose du transformateur H61, du disjoncteur haut de poteau (DHP), du parafoudre, raccordement du poste H61 à la ligne HTA construite	Risques de chocs électriques lors de la manipulation des équipements électriques.	2	4	8	- Respect des procédures de sécurité électrique. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) isolants. - Formation sur la manipulation sécuritaire des équipements électriques.
			Risques de blessures liées à la manipulation d'équipements lourds.	2	4	8	
			Tache 2.1.5 : Montage des câbles : Déroulage des câbles, confection des manchons, réglage des conducteurs, mise sur pinces des conducteurs, confection des mises à la terre, établissement de câbles HTA de remontée, montage des boîtes d'extrémité	Risques de chocs électriques lors de la manipulation des câbles.	2	4	
		Coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des câbles et des outils.		2	4	8	
	Activité 2.2 : Essais et réception après construction de la ligne	Tache 2.2.1 : Inspection finale de la ligne, essais électriques, mise en service	Risques de chocs électriques lors des essais et de la mise en service.	2	4	8	- Respect des procédures de sécurité électrique. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) isolants. - Formation sur les procédures d'inspection et de test des équipements électriques.
			Risques de défaillance des équipements électriques.	2	4	8	
		Tache 2.2.2 : Repli de chantier : Démobilisation du chantier, nettoyage général du site	Chutes lors du démontage des structures temporaires.	2	3	6	
	Risques liés au transport des équipements et des matériaux.		2	3	6		
	Phase 3 : Exploitation et entretien	Activité 3.1 : Exploitation -	Ligne aérienne nouvellement construite sous tension et fonctionne normalement	Risques de chocs électriques lors des opérations de maintenance.	2	4	8
Pannes de courant ou dysfonctionnement de la ligne.				2	3	6	
Activité 3.2 : Entretien		Tâche 3.2.1 : Inspection périodique de la ligne HTA aérienne	Risques de chocs électriques lors de l'inspection et du remplacement des équipements défectueux.	2	4	8	- Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés. - Respect des procédures de sécurité électrique. - Formation sur l'inspection, le remplacement et l'élagage sécuritaires.
			Chutes lors de l'élagage des branches d'arbre.	2	3	6	
			Coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des équipements.	2	4	8	
		Tâche 3.2.2 : Remplacement de matériels divers défectueux (câbles aériens, IACMs, chaines d'isolateurs, poste H61, parafoudres, DHP)	Risques de chocs électriques lors du remplacement des équipements électriques défectueux : Le remplacement des équipements électriques défectueux expose les travailleurs au risque de chocs électriques s'ils ne sont pas correctement protégés.	3	4	12	- Respect des procédures de sécurité électrique lors du remplacement des équipements électriques : Les travailleurs doivent respecter les procédures de sécurité électrique, notamment la mise hors tension appropriée et l'utilisation d'EPI isolants. - Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) isolants et adaptés à la manipulation d'équipements lourds : Les travailleurs doivent porter
			Risques de blessures liées à la manipulation d'équipements lourds : La manipulation	2	4	8	

Phase du projet	Activité	Tâches	Risque	Probabilité	Gravité	Criticité	Mesures de prévention/Préparation/ action de gestion
			d'équipements lourds lors du remplacement des équipements défectueux peut entraîner des risques de blessures si les mesures de sécurité appropriées ne sont pas prises.				les EPI appropriés, tels que des gants isolants et des équipements de levage, pour se protéger contre les chocs électriques et les blessures lors de la manipulation d'équipements lourds. Formation sur la manipulation sécuritaire des équipements électriques et des équipements de levage : Les travailleurs doivent être formés sur les procédures de manipulation sécuritaire des équipements électriques et des équipements de levage, en mettant l'accent sur les bonnes pratiques et les techniques de levage sécurisées.
			Chutes de hauteur lors de l'élitage des arbres : L'élitage des arbres peut nécessiter des travaux en hauteur, ce qui expose les travailleurs au risque de chutes.	2	4	8	- Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) adaptés, tels que des casques, des gants de protection et des harnais de sécurité : Les travailleurs doivent porter les EPI appropriés pour se protéger contre les chutes et les blessures lors de l'élitage. - Formation sur les techniques d'élitage sécuritaire et l'utilisation des outils appropriés : Les travailleurs doivent être formés sur les techniques d'élitage sécuritaire, y compris l'utilisation correcte des outils d'élitage et les bonnes pratiques de travail en hauteur.
		Tâche 3.2.3 : Élagage des branches d'arbre qui auront tendance à toucher les câbles	Risques de coupures, piqûres ou blessures liées à la manipulation des outils d'élitage : La manipulation des outils d'élitage présente un risque de coupures, de piqûres ou de blessures si les mesures de sécurité appropriées ne sont pas prises.	2	4	8	Respect des procédures de sécurité lors de l'élitage, y compris l'évaluation préalable des arbres et des conditions environnantes : Les travailleurs doivent suivre les procédures de sécurité appropriées lors de l'élitage, en évaluant les arbres à élaguer et en tenant compte des conditions environnementales pour minimiser les risques de blessures

Source : CSI, 2023

❖ Risques électriques

Toute personne intervenant sur une installation ou un équipement électrique est soumis à trois principaux types de risques :

1. les risques de contact avec des pièces nues sous tension constituent l'électrisation ou le choc électrique à l'origine des brûlures externes ou internes. L'électrocution intervient lorsque le choc électrique a des conséquences mortelles.
2. les risques de brûlure par projection de matières en fusion lors d'un court-circuit.
3. les risques spécifiques propres à certains matériels ou équipements tels que les batteries (risque chimique).

Les risques spécifiques liés aux travaux électriques sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 48: Risques liés aux travaux électriques

Tâches à effectuer	Risques prévisibles	Mesures préventives
• Travaux utilisant des outils électriques	• Electrification	• Tableau d'alimentation chantier raccordé au TGBT du poste • Emploi d'outils de 1^{ère} catégorie 500V • Protection par différentiel haute sensibilité 30mA
• Manutention des équipements	• Ecrasement des pieds • Chute et blessures aux mains	• Emploi de gants et de chaussures de sécurité
• Travaux dans les armoires électriques BT	• Electrification	• Interdiction de travaux sous tension • Consignation
• Travaux superposés	• Risques de chutes d'objets	• Faire un planning d'intervention pour éclater les travaux. • Port des EPI
• Tirage et déroulage de câbles	• Chutes et blessures aux mains • Rupture et/ou écorchure du câble • Coincement	• Rédiger un mode opératoire • Utilisation de dérouleuse en bon état avec frein et appareils électroportatifs • Gants, galets de déroulage à poser et fixer convenablement, treuil
• Mise en place de chemins de câbles en galerie	• Risque de blessures aux mains • Risques d'exposition des yeux • Chute de support	• Port des EPI • Respect du mode opératoire
• Travaux en hauteur (appareillage HTA/échelles)	• Chute d'objet • Chute du travailleur	• Interdiction de circuler sous la zone de travaux • Protection individuelles (harnais, longes, gants, casques) • Respect du mode opératoire
• Manutention et assemblage des cellules et autres équipements HTA	• Traumatisme du dos et des articulations • Chute d'objets métalliques et/ou de matériels	• Respect strict du mode opératoire • Adopter les bonnes postures pour la manutention manuelle • Eviter les surpoids • Porter les EPI

Source : CSI, 2023

❖ Risques liés aux produits

Les seuls produits constituant un risque sont :

- les hydrocarbures utilisés sur les chantiers (Gazole et lubrifiants présents, dans les réservoirs des engins et des camions et dans les éléments hydrauliques ou lubrifiés des installations) ;

❖ Risques d'incendie

Les risques d'incendie peuvent provenir :

- des opérations de ravitaillement en carburant ;
- de la présence de circuits électriques (sources d'ignition en cas de court-circuit) et d'hydrocarbures (produits inflammables) dans les engins ;
- du fonctionnement des engins et des installations (surchauffe moteurs) ;
- de travaux d'entretien des installations nécessitant l'apparition d'un point chaud (soudage, découpage à l'arc ou au chalumeau, meulage).

❖ Risques de pollution de l'air

Les risques de pollution de l'air sur le site ont pour origine :

- les envols de poussières émanant des pistes lors de la circulation des engins ;
- les gaz d'échappement des engins en circulation.
- Les émissions de SF6 lors des charges des disjoncteurs ou fuite au niveau des cellules.
- Les gaz de pyrolyse en cas d'incendie.

7.1.3 Risques inhérents à la phase d'exploitation

La phase d'exploitation est tout aussi sensible que celle d'installation et de construction. Les risques inhérents aux tâches de cette phase sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 49: Risques en phases d'exploitation du réseau HTA

Tâche / Opération Ouvrage / Equipements	Danger/aspect environnemental	Situation dangereuse	Dommage aux collaborateurs/impact environnemental
Exploitation et maintenance des ouvrages Visites des postes	Explosion des équipements HTA (Disjoncteurs, réducteurs de mesure...)	Exposition aux éclats d'explosion pour tout agent présent dans le poste	Blessure, traumatisme, Décès
Exploitation des ouvrages	Explosion des équipements HTA (Disjoncteurs, réducteurs de mesure...)	Déversement d'huile	Pollution du sol
Exploitation et visite de poste H61	Proximité des ouvrages sous tension	Contact avec les ouvrages sous tension	Electrisation, électrocution
Exploitation, maintenance et visites des ouvrages de poste H61	Echauffement d'équipements, décrochage des connexions, Rupture de conducteurs,	Présence de personnes sous les tendus pour inspection, travaux ou visites	Blessures, traumatisme, Décès
Exploitation, maintenance et visites des ouvrages de poste H61	Explosion des cellules HTA	Présence de personne pour inspection, visites, travaux	Blessures, décès

Tâche / Opération Ouvrage / Equipements	Danger/aspect environnemental	Situation dangereuse	Domage aux collaborateurs/impact environnemental
Manœuvre d'exploitation, de consignation et déconsignation	Fausse manœuvre	Présence d'équipements sous tension au voisinage	Brûlure électrique, électrisation, électrocution
Action d'auto maintenance (Appoint batteries d'accumulateur)	Manipulation de l'acide chloridrique	Inhalation, contact avec l'acide	Intoxication, brûlure, asphyxie, décès
Exploitation des ouvrages (Fuite sur équipements) Action de maintenance (Appoint Gaz SF6)	Fuite de Gaz SF6	Défaillance de joints d'étanchement	Pollution de l'air, destruction de la couche d'ozone
Faire l'inspection des ouvrages HTA	Incendie dans la salle HTA	Présence de collaborateurs, de visiteurs ou d'entreprise extérieure au sein des postes HTA/BT	Blessures, décès, traumatisme, fractures, dégâts matériels
Exécuter les exigences du client (Manœuvre d'exploitation, de consignation et déconsignation)	Fausse manœuvre	Présence d'équipements sous tension au voisinage	Brûlure électrique, électrisation, électrocution
Exécuter les exigences du client (client ou fournisseur extérieur)	Accès non contrôlé aux installations (risques de sabotage et d'intrusion)	Présence de collaborateurs, de visiteurs ou d'entreprise extérieure au sein des postes HTA/BT	Sabotage, électrocution, blessures
Exécuter les exigences du client (client ou fournisseur extérieur)	Absence de rigueur dans la gestion des documents d'exploitation (Risques d'accidents et de déclenchement)	Présence de collaborateurs, de visiteurs ou d'entreprise extérieure avec ou sans documents opérationnels appropriés	Electrocution, blessure, traumatisme
Faire l'inspection des ouvrages Postes (Visite et Ronde)	Chute de tendue	Présence des collaborateurs, de visiteurs ou d'entreprise extérieure	Blessure, Electrisation, Electrocution
Faire l'inspection des ouvrages Postes (Visite et Ronde)	Défaut de fabrication, Vétusté, Pouvoir de coupure dépassé, Point chaud à la tête des équipements	Explosion de réducteurs de mesure ou de Disjoncteur	Blessure, Décès
Faire l'inspection des ouvrages Lignes (Patrouille pédestre)	Défaut rouille pour les lignes	Chute de conducteur aux traversées des routes et celles surplombant les habitations	Blessure, Brûlure et Décès
Exécuter les recommandations issues de la Thermographie	Mauvaise exécution de l'action de maintenance	Explosion due à un point chaud	Blessure, Contusion, Décès
Exécuter les exigences du client (Manœuvre, consignation et déconsignation)	Rupture de compétences (manque de connaissances de base)	Exécution des consignations et déconsignations	Electrocution, électrisation, décès
Inspection des ouvrages (les transformateurs)	Mauvais suivi des transformateurs (Risque de surcharge et échauffement anormal)	Présence de collaborateurs et des visiteurs	Blessures, décès, traumatisme, fractures, dégâts matériels
Exploitation de poste HTA/BT	Intrusion des hommes en arme	Agression des agents	Blessure, Décès, traumatisme, ...
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC (remplacement ou installation d'équipement, manutention)	Mauvais état ou mauvaise utilisation de cordages de sangles de câbles ou d'élingues	Déplacement ponctuel de charge lourde, Prise de tension mécanique	Décès, blessure, fracture, traumatismes
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC (Intervention sous tension)	Non port des EPI (gants isolants, lunettes anti UV, ...)	Vérification ou mesurage de grandeurs électriques	Electrisation, Brûlure, Electrocution,

Tâche / Opération Ouvrage / Equipements	Danger/aspect environnemental	Situation dangereuse	Domage aux collaborateurs/impact environnemental
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Fatigue, faiblesse physique	Travaux de maintenance ou déplacement sur de longue distance	Blessure, fracture, traumatismes, électrisation, décès
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC (réceptions d'élague)	Présence d'obstacle (souches, Trous de puits, trous de carrières, herbes, ...)	Déplacement sur le chantier	Blessure, fracture, traumatismes, décès
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC (travaux sur les conducteurs et pylônes)	Trous de puits, trous de carrières	Déplacement sur le chantier	Décès, blessure, fracture, traumatismes
Exécuter les tâches de maintenance (Avarie TFO)	Absence de suivi rigoureux des transformateurs	Présence des collaborateurs maintenance de manière permanentes	Fatigue, Stress, Surcharge mentale
Exécuter les tâches de maintenance	Absence de contrôle et de suivi des entreprises extérieures. (Risques d'accidents et de déclenchement)	Présence de collaborateurs, de visiteurs ou d'entreprise extérieure avec ou sans documents opérationnels appropriés	Electrisation, électrocution, blessures, brulures, décès
Vérifier la mise en place des dispositifs de sécurité (Ecran, balise, fanion, etc.)	Méconnaissance des règles de proximité	Travaux dans un environnement électrique	Electrisation, Brûlure, Electrocutation, affection oculaire (flash)
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC (Dépose de tendus, remplacer ou installation d'équipements, etc.)	Méconnaissance des règles de proximité	Travaux dans un environnement électrique	Electrisation, Brûlure, Electrocutation, affection oculaire (flash)
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Manque ou insuffisance d'EIP et ECP	Exécution des travaux de maintenance hors tension ou sous tension	Électrisation, fracture, traumatismes, blessure
Consigner et Déconsigner les équipements du réseau de distribution	Non établissement des fiches de consignation et de déconsignation Mauvaise consignation ou déconsignation	Travaux au voisinage d'équipements sous tension	Electrisation, Brûlure, Electrocutation
Vérifier la mise en place des dispositifs de sécurité (Ecran, Balise, Fanion, etc.)	Méconnaissance des risques	Travaux dans un environnement à risques	Risques d'accident de travail
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC (Mise en œuvre des recommandations Thermo vision)	Mauvaise préparation du chantier, Mauvaise exécution des travaux	Explosion des équipements	Blessures, Contusions, Fracture ; Décès
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Méconnaissance des risques	Travaux dans un environnement à risques	Electrisation, Brûlure, Electrocutation
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Absence de délimitation de la zone de travail	Travaux au voisinage d'équipement sous tension	Electrisation, Brûlure, Electrocutation
Faire les essais et contrôles	Non maîtrise des circuits et schémas électriques, méconnaissance des risques, mauvaise réquisition	Retour tension vers des équipements déjà mis hors tension	Electrisation, Brûlure, Electrocutation
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC (Travaux sous tension, etc.)	Ruptures de compétences	Travaux nécessitant l'application des techniques liées aux opérations TST	Electrisation, Brûlure, Electrocutation

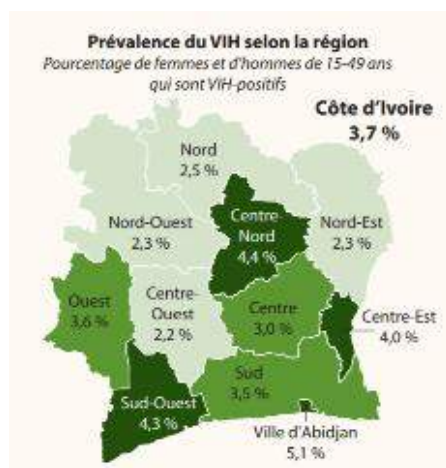
Tâche / Opération Ouvrage / Equipements	Danger/aspect environnemental	Situation dangereuse	Domage aux collaborateurs/impact environnemental
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Transgression des règles de sécurité (pose partielle des terres volantes)	Travaux dans une zone non protégée	Décès, Electrocutation, électrisation, fracture, traumatismes, blessure, invalidité permanente ou partielle
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Manque d'organisation dans la conduite du chantier (Insuffisance dans la surveillance du chantier)	Exécution d'un chantier de maintenance où le chargé de travaux participe activement aux travaux	Décès, Electrocutation, électrisation, fracture, traumatismes, blessure, invalidité permanente ou partielle
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Absence ou insuffisance de pré signalisation, signalisation	Travaux en bordure de route	Décès, blessure, fracture, traumatismes
Faire l'inspection des ouvrages lignes (patrouilles pédestres)	Embases de pylônes rouillés	Chute de pylônes	Blessures, brûlure, Décès
Faire la visite des TFOs	Mauvais suivi des TFOs (risque d'incendie)	Présence de collaborateurs, de visiteurs ou d'entreprise extérieure et des équipements voisins	Incendie, avarie TFOs
Exécuter les tâches de maintenance (Avarie TFO)	Absence de suivi rigoureux des transformateurs	Présence de collaborateurs, de visiteurs ou d'entreprise extérieure	Avarie, surcharges, déclenchement de transformateurs
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Transgression des règles de sécurité (déplacement en position debout sur portique)	Travaux sur les tendus par les équipes lignes au poste	Décès, Electrocutation, électrisation, fracture, traumatismes, blessure, invalidité permanente ou partielle
Exécuter les tâches de maintenance selon la FPC	Méconnaissance des responsabilités du chargé de travaux	Conduite de chantier par le chargé de travaux non formé à la fonction	Décès, Electrocutation, électrisation, fracture, traumatismes, blessure, invalidité permanente ou partielle

Source : Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), 2020

Les mesures de mitigations de ces risques sont présentées dans les paragraphes à suivre.

7.1.4 Risques sanitaires

Les risques sanitaires, hormis les préjudices humains conséquemment à un accident survenu sur les chantiers ou les équipements, ne sont pas directement liés aux tâches du projet. Ils concernent essentiellement les maladies sexuellement transmissibles (VIH SIDA, hépatites B et C, l'herpès, la blennorragie, les chlamydioses, les condylomes, la syphilis, les papillomavirus...) en cas de comportements à risque des différents intervenants. La figure ci-dessous montre que la zone Nord du pays présente une prévalence du VIH de 2,5%.



Source : Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples en Côte d'Ivoire (EDS-MICS), mise à jour du 5 mai 2017

La sensibilisation du personnel aux VIH, la distribution de préservatif, les campagnes de dépistage volontaire avec prise en charge des cas identifiés sont autant de mesures qu'il conviendra de mettre en œuvre pour prévenir ce risque.

Cas de la COVID 19

Il est à noter également que la Côte d'Ivoire est en alerte en ce qui concerne **la COVID 19**².



Les symptômes de la COVID 19

Les symptômes les plus courants de la COVID-19 sont la fièvre, la fatigue et une toux sèche. Certains patients présentent des douleurs, une congestion nasale, un écoulement nasal, des maux de gorge ou une diarrhée. Ces symptômes sont généralement bénins et apparaissent de manière progressive. Certaines personnes, bien qu'infectées, ne présentent aucun symptôme et se sentent bien. La plupart (environ 80 %) des personnes guérissent sans avoir besoin de traitement particulier. Environ une personne sur six contractant la maladie présente des symptômes plus graves, notamment une dyspnée. Les personnes âgées et celles qui ont d'autres problèmes de santé (hypertension artérielle, problèmes

² La COVID-19 est la maladie infectieuse causée par le dernier coronavirus qui a été découvert. Ce nouveau virus et cette maladie étaient inconnus avant l'apparition de la flambée à Wuhan (Chine) en décembre 2019

cardiaques ou diabète) ont plus de risques de présenter des symptômes graves. Toute personne qui a de la fièvre, qui tousse et qui a des difficultés à respirer doit consulter un médecin.

La COVID-19 est transmise par des personnes porteuses du virus. La maladie peut se transmettre d'une personne à l'autre par le biais de gouttelettes respiratoires expulsées par le nez ou par la bouche lorsqu'une personne tousse ou éternue. Ces gouttelettes peuvent se retrouver sur des objets ou des surfaces autour de la personne en question. On peut alors contracter la COVID-19 si on touche ces objets ou ces surfaces et si on se touche ensuite les yeux, le nez ou la bouche. Il est également possible de contracter la COVID-19 en inhalant des gouttelettes d'une personne malade qui vient de tousser ou d'éternuer. C'est pourquoi il est important de se tenir à plus d'un mètre d'une personne malade.

Les mesures de prévention

Le virus ne circule pas tout seul, c'est l'homme, porteur du virus, qui circule.

Face aux infections respiratoires, des gestes simples permettent de préserver votre santé et celle de votre entourage en limitant la transmission du virus :

- Se laver les mains très régulièrement (avec de l'eau et du savon, ou du gel hydroalcoolique) ;
- Tousser ou éternuer dans son coude ou dans un mouchoir ;
- Rester toujours à plus d'un mètre les uns des autres ;
- Utiliser un mouchoir à usage unique et le jeter ;
- Saluer sans vous serrer la main, arrêtez les embrassades ;
- Eviter de vous toucher le visage en particulier le nez et la bouche ;
- Porter un masque chirurgical ou en tissu de catégorie 1 quand la distance de deux mètres ne peut pas être respectée et dans les lieux où cela est obligatoire

Figure 20: Mesures barrières contre la COVID 19



Source : info-covid19.gouv.ci

7.2 MESURES DE PREVENTION POUR ASSURER LA SECURITE SUR LES SITES ET INSTALLATIONS

7.2.1 POLITIQUE DE CI-ENERGIES EN MATIERE DE SECURITE

CI-ENERGIES mettra en place un département Hygiène Sécurité Environnement (HSE) ayant pour objectif de :

- élaborer la politique hygiène sécurité et environnement,
- mettre en place et animer le système de management Santé et Sécurité du travail, conformément aux référentiels internationaux (norme BS OHSAS 18001 : 2007, ISO 31000, etc.),
- s'assurer de la prise en compte de tous les paramètres de sécurité lors de l'élaboration de ses projets,
- conseiller et assister efficacement le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail dans sa mission,
- identifier la réglementation applicable par une veille réglementaire et assurer la mise en conformité de ses activités,
- assurer une évaluation des risques systémiques lors des différentes phases des projets pour en identifier les risques et mettre en place les mesures de sécurité nécessaires (visite de terrain, audit sécurité, enquête d'accident, REX, ...) ainsi que le suivi de la mise en œuvre des recommandations,
- valider les protocoles de sécurité, plan particulier pour la sécurité et la santé des travailleurs édités par les sous-traitants (entrepreneurs, fournisseurs) en s'assurant de leur conformité à la réglementation, à sa politique HSE et aux codes de bonnes pratiques,
- établir des programmes et plans de prévention,
- établir des programmes de prévention pour réduire incidents, accidents du travail et maladies professionnelles,
- sensibiliser et former les salariés à la démarche HSE et à la prévention des risques.

Son premier défi sera la sensibilisation de ses personnels à tous les niveaux afin d'obtenir l'adhésion de tous et l'implication personnelle de la direction générale, gage du succès de tout Système de Management.

Des plans de développement des compétences et de renforcement des capacités devront être élaborés et mis en œuvre, permettant aux personnels du département d'effectuer des stages de perfectionnement et de participer à des programmes de formation. Ces programmes, au-delà des notions génériques de la sécurité industrielle, devront être axés sur la gestion du risque industrielle dans le secteur minier afin de doter le personnel de CI-ENERGIES des compétences requises pour faire face au défi de la sécurité sur le présent projet.

7.2.2 PRINCIPES GENERAUX DE LA PREVENTION

Conformément à la réglementation en vigueur, l'employeur et ses agents de maîtrise sont tenus d'introduire et de mettre en place des moyens de prévention et de protection à l'attention des travailleurs. La prévention des risques au cours du projet doit reposer sur les neuf principes suivants :

- **Eviter les risques** : Il s'agit de supprimer le danger ou l'exposition à celui-ci.
- **Prendre des mesures de protection collective** : L'employeur doit donner la priorité aux mesures de protection collective. L'utilisation des équipements de protection individuelle intervient uniquement en complément des protections collectives si elles se révèlent insuffisantes.
- **Evaluer les risques qui ne peuvent pas être évités** : Apprécier leur nature et leur importance afin de déterminer les actions à mener pour assurer la sécurité et garantir la santé des travailleurs.
- **Combattre les risques à la source** : Intégrer la prévention le plus en amont possible, notamment dès la conception des lieux de travail, des équipements ou des modes opératoires.
- **Adapter le travail à l'Homme** : Concevoir les postes de travail et choisir les équipements, les méthodes de travail et de production pour limiter notamment le travail monotone, cadencé ou pénible. Par exemple, la phase d'évaluation des risques peut permettre de repérer des plans de travail d'une hauteur inadaptée pour les salariés (entraînant des contraintes importantes et des efforts inutiles). Ce plan peut être surélevé ou abaissé pour diminuer le risque d'atteintes ostéoarticulaires.
- **Tenir compte de l'évolution de la technique** : Assurer une veille pour mettre en place des moyens de prévention en phase avec les évolutions techniques et organisationnelles.
- **Remplacer ce qui est dangereux par ce qui ne l'est pas ou par ce qui l'est moins** : Éviter l'utilisation de procédés ou de produits dangereux lorsqu'un même résultat peut être obtenu avec une méthode présentant des dangers moindres (le remplacement d'un produit cancérogène par un produit moins nocif ou l'utilisation de peintures sans solvant, par exemple).
- **Planifier la prévention** : Intégrer dans un ensemble cohérent la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail, les relations sociales et l'environnement. En cas d'intervention de plusieurs entreprises sur un même lieu, organiser la prévention en commun.
- **Donner les instructions appropriées aux travailleurs** : Donner aux salariés les informations nécessaires à l'exécution de leurs tâches dans des conditions de sécurité optimales. Il s'agit notamment de leur fournir les éléments nécessaires à la bonne compréhension des risques encourus et ainsi de les associer à la démarche de prévention.

Ces principes doivent être mis en œuvre en respectant les valeurs essentielles et les bonnes pratiques de prévention. Ces principes montrent le caractère plurifactoriel (organisationnel, humain, technique) des risques professionnels et nous serviront de lignes directrices pour la préconisation des mesures de sécurité en phase de construction et d'exploitation du réseau électrique.

7.2.3 MESURES DE SECURITE EN PHASE CONSTRUCTION

7.2.3.1 Responsabilités des entrepreneurs et sous-entrepreneurs

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur et des sous-entrepreneurs :

- d'évaluer les risques propres au travail que leur équipe doit réaliser sur le terrain,
- d'informer leurs personnels sur les risques professionnels qu'ils encourent,
- de mettre en œuvre les mesures nécessaires à l'instauration d'un cadre de travail sécuritaire,
- de sensibiliser et de former le personnel,
- de fournir les équipements de protection collective et individuelle sur site,
- d'assurer une coordination avec tous les intervenants du chantier pour y planifier la prévention et gérer les risques de coactivité,
- de gérer les situations d'urgences pouvant survenir lors des travaux, surveiller les équipes travaillant sur le terrain afin de s'assurer qu'elles prennent les mesures et les précautions nécessaires à leur propre protection et à celle de leur entourage.

7.2.3.2 Modalités de coopération entre les entrepreneurs

Des réunions de coordination auront lieu afin d'organiser, au fur et à mesure de l'avancement du chantier, les interactions entre les entreprises. Ces réunions auront pour but, d'une part la prévention des risques qui peuvent être induits par la présence simultanée ou successive de différentes entreprises, d'autre part la mise en place de mesures permettant à chacun de travailler dans de meilleures conditions.

Une procédure de gestion de la coactivité sera mise en place et permettra de formaliser les dispositions prises par les entreprises. Ce document sera à compléter par l'entreprise demandeuse des travaux dans une zone déjà mise à disposition d'une autre entreprise.

7.2.3.3 Comité interentreprises en matière d'environnement, d'hygiène et sécurité (CIEHS)

Le chantier est soumis à la création d'un CIEHS. Le CIEHS sera créé par le Coordonnateur HSE du constructeur dès qu'il y aura au moins deux entreprises en activité sur le site. Le président du comité est désigné parmi les représentants des entreprises les plus importantes qui opèrent sur le lieu de travail, compte tenu :

- de son plan de charge,
- de la durée de la présence des entreprises.

Le comité se réunira une (1) fois par trimestre en session ordinaire. Il peut également se réunir, sur convocation de son président, en cas de nécessité. De droit, CI-ENERGIES devra disposer d'un siège minimum lors de la création de ce comité. Le directeur du projet ou le chef chantier, selon le cas, chapeaute la sécurité sur le chantier et sert aussi de « coordonnateur de sécurité ». En cas d'urgence ou de situation dangereuse, les travailleurs doivent communiquer avec leur coordonnateur de sécurité, leur superviseur ou leur employeur immédiatement. Le chef chantier devra répertorier les risques présents à chaque poste de travail et informer les travailleurs de ce qu'ils encourent dans l'exécution de leurs tâches. Il devra fournir à tous les travailleurs les EPI dont ils ont besoin pour se prémunir des risques afférents à leur poste. Ainsi il conviendra de mettre en place des procédures qui permettront d'organiser la gestion des risques. Ces procédures définissent :

- Le rôle des acteurs dans la gestion des risques (directeur de projet, responsable sécurité, maître d'œuvre, et les acteurs de l'équipe projet),
- Les délégations (qui peut faire quoi ?),
- Le reporting (quand et comment informer qui ?),
- des fiches de suivi des risques qui permettront au responsable sécurité de mettre à jour l'analyse des risques.

Ces fiches comportent :

- la désignation du risque et note globale
- le nom du responsable
- les actions envisagées pour l'atténuer
- les actions effectivement initiées et leurs résultats
- des fiches de sécurité des différents appareils, engins et produits chimiques.

7.2.3.4 Accueil du personnel

- **Visite médicale d'embauche :** La visite médicale est obligatoire à l'embauche et périodique. Elle doit être réalisée selon une périodicité annuelle au minimum. Le personnel des entreprises sous-traitantes est soumis à la même obligation de visite médicale. Elle est à la charge de chaque entreprise pour le bénéfice de ses salariés.
- **Accueil, sensibilisation et formation des nouveaux salariés :** Les personnels des entreprises devront recevoir, le jour de leur arrivée sur le chantier et en tout état de cause, avant la fin de la période d'essai, une formation préventive initiale et appropriée (induction) en matière d'hygiène, de sécurité, de protection de l'environnement et de sûreté afin de les sensibiliser et les informer aux risques inhérents aux activités du chantier et à leurs tâches. Cette formation initiale sera assurée par les instructeurs. Cette induction devra porter sur les points suivants :
 - la présentation du site, des installations et lieu de travail,
 - le port des protections individuelles (minimum obligatoire casque, chaussures de sécurité et gilet fluorescent haute visibilité) auquel il faut ajouter les protections ou les signalisations adaptées au travail effectué,
 - le respect des protections collectives et les obligations définies par l'affichage de sécurité,
 - les obligations en matière des rejets et d'évacuation des déchets,
 - les consignes de conduite de véhicules sur site ou en ville et des zones de circulation sur les chantiers,
 - l'interdiction de transiter seul sur le chantier sans aucune présence de personne à proximité de façon à éviter une situation de travail isolé,
 - Le respect des emplacements de stockages, de parkings, etc.,
 - l'application des procédures en cas d'accident ou incendie : qui alerter, qui prévenir, etc.
 - la sécurité pendant l'exécution du travail,
 - les dispositions à prendre en cas d'incident, d'accident, d'incendie, ou de premiers secours à une victime,
 - les moyens d'alerte en cas d'incident,
 - la localisation de la boîte de premiers secours,
 - les règles de sûreté.

La signature de l'employé formé sera obtenue et chaque entreprise tiendra à jour une liste des salariés formés. Le constructeur et ses sous-traitants pourront réaliser un livret d'accueil général ou par entreprise qui pourra être un moyen simple de s'assurer de la formation générale des salariés.

En l'absence de sensibilisation de sécurité, un visiteur ou une personne étrangère au site, devra être accompagné par un membre du personnel chantier, et se conformer strictement à ses consignes lors du déplacement sur le site.

7.2.3.5 Organisation de la sécurité collective sur le chantier

Trois grands principes régissent l'organisation de la sécurité sur le chantier :

1. chaque entreprise est responsable de la sécurité de ses salariés,
2. la coordination indispensable des interventions des différentes entreprises réclame que chacun pour ce qui le concerne soit chargé de la fourniture, de la mise en place et de la maintenance des protections collectives. Cette coordination doit également éviter qu'une autre entreprise enlève une protection qui gêne son travail. Une protection adaptée à leurs travaux devra donc être mise en place et la protection initiale sera remplacée par une protection déportée afin de sécuriser les autres travailleurs des entreprises
3. en cas de démontage d'une protection collective déjà mis en place, l'entreprise qui l'aurait démontée afin de permettre la réalisation de sa tâche, devra immédiatement après le travail, remettre en place cette dite protection.

Chaque titulaire de lot principal, chacun pour ce qui le concerne devra installer, en suivant la progression de ses travaux, des protections collectives contre le risque de chute des personnes, des engins et des objets en tous points où cela s'avérera nécessaire. Le matériel destiné aux protections collectives sera adapté, identifié et exclusivement réservé à cet usage. Le titulaire aura la charge exclusive de l'entretien et de la maintenance de ces protections jusqu'à l'achèvement de ses travaux. Chaque entreprise et ses sous-traitants ayant à intervenir sur un ouvrage considéré, et quel que soit le titre auquel il intervient, devra s'assurer que les protections mises en place sont suffisantes et adaptées à ses travaux.

7.2.3.6 Organisation de la sécurité individuelle sur le chantier

Les protections collectives seront privilégiées par rapport aux protections individuelles. Le Constructeur et ses sous-traitants mettront à la disposition de leur personnel les équipements et les protections individuelles adaptées aux types de tâches à exécuter ou à la situation de l'intervention. Les équipements de protection individuels (E.P.I.) casques, chaussures ou bottes de sécurité, gilets à haute visibilité (ou équivalent) seront obligatoirement portés en permanence par toute personne présente sur le site : travailleur permanent ou intérimaire, personnel d'encadrement ou visiteur occasionnel.

D'autres E.P.I. listés ci-après seront utilisés lors de travaux spécifiques.

- Gants : lors de manutention d'objets lourds ou coupants, produits chimiques,
- Masque : lors de travaux générant des poussières ou lors de manipulation et/ou d'utilisation de produits toxiques,

- Lunettes : lors de travaux générant des copeaux ou des poussières ; prévoir des lunettes spécifiques pour les travaux de soudure,
- Protection antibruit lors des travaux à proximité de source de bruyante.

Durant les saisons pluvieuses, les entreprises devront fournir des vêtements de protection contre la pluie. Les consignes de port de ces E.P.I. devront être spécifiées dans le plan de prévention des constructeurs. Cette liste d'EPI n'est pas exhaustive et il appartient à chaque entreprise de la compléter si nécessaire, conformément aux exigences en matière de protection mises en exergue lors de l'évaluation des risques.

Le harnais de sécurité ne devra être employé comme moyen de prévention contre le risque de chute de hauteur que pour des interventions ponctuelles, de courte durée et non répétitives. Dans ce cas, le constructeur ou son sous-traitant devra désigner une personne compétente qui :

- s'assurera que les points d'ancrage sont sûrs (accès en sécurité), résistants et en nombre suffisant,
- vérifiera l'installation du matériel (harnais, longe, ligne de vie, etc.) pour chaque salarié,
- surveillera en permanence l'exécution des travaux,
- sensibilisera les travailleurs sur les dispositions sécuritaires (maintenance de l'équipement, les points d'ancrage, la fixation, les longues etc.).

7.2.3.7 Plan d'installation

Préalablement à l'exécution des travaux, chaque entreprise, pour ce qui la concerne fournira au Coordinateur HSE du constructeur et aux Spécialistes en Sauvegardes E&S de CI-ENERGIES, les plans d'installation de chantier qui devront tenir compte des indications fournies par ailleurs et devront préciser notamment dans les différentes phases du chantier :

- Les plans de circulation des engins et des camions dans les emprises et le balisage correspondant,
- Une signalisation de sécurité routière hors des emprises et à proximité des zones d'accès des sites,
- Les zones situées à l'intérieur des emprises qui pourront permettre à tout moment l'accès aux pompiers et à l'ambulance y compris la nuit,
- L'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie,
- Les zones de stockage des matériaux,
- L'implantation des locaux comprenant notamment les sanitaires, vestiaires et réfectoires,
- Les zones de bureaux et d'ateliers de chantier ;
- Les points de distribution d'eau ;
- Les installations électriques de chantier (armoires, coffrets, cheminements).

7.2.3.8 Installations sanitaires

Le constructeur devra prévoir un nombre de locaux sanitaires (toilettes ou cabinet d'aisance avec chasse d'eau, urinoir, douches et zones de lavage) suffisant pour le nombre de personnes travaillant sur le chantier et devra le mettre à la disposition du personnel. Les raccordements au réseau d'évacuation se feront conformément aux règlements en vigueur. Les produits d'entretien - savon et détergent - seront mis à disposition du personnel. Les locaux seront nettoyés et désinfectés au minimum une fois par jour.

Les locaux sanitaires devront être correctement ventilés et pourvus d'aérations suffisantes de manière à ne dégager aucune odeur. Les sanitaires hommes seront séparés des sanitaires femmes. Des locaux affectés aux vestiaires seront mis à disposition des travailleurs et devront être dotés de sièges et d'armoires individuelles pouvant être fermées à clé. Des douches seront mises à disposition des travailleurs dès l'instant qu'ils sont exposés aux insalubrités, aux salissures et aux risques d'intoxication ou de contamination.

7.2.3.9 Réfectoire

Dans la mesure où l'effectif est supérieur à 25 personnes, le constructeur devrait mettre en place un local de restauration ou réfectoire à proximité des bureaux. Le personnel pourra également prendre ses repas à l'extérieur si toute fois cette disposition n'induit pas un risque sûreté et sécurité aux abords du site. Il est recommandé de traiter avec des restaurateurs locaux en vue d'augmenter les revenus des populations locales.

Il est interdit de prendre ses repas dans les lieux de travail comportant l'emploi de substances ou de préparations dangereuses.

7.2.3.10 Eau potable

Un poste eau potable et fraîche devra être mis à disposition pour les travailleurs. Les lavabos seront à eau courante.

7.2.3.11 Plan de circulation

Chaque entreprise, pour ce qui le concerne, élaborera en accord avec les différentes entreprises, un plan de circulation et de balisage permettant d'orienter les véhicules et de « fluidifier » le trafic à la périphérie des chantiers. Ce plan précisera :

- la localisation des clôtures et des portails, ainsi que le repérage des entrées du chantier en fonction des différentes phases prévues et des différents points d'intervention en faisant clairement apparaître les distances d'écartement par rapport aux ouvrages existants ou à créer,
- les cheminements et les stationnements utilisables et interdits en séparant clairement ceux qui sont réservés aux véhicules et ceux mis à la disposition des piétons y compris les balisages prévus,
- la position des panneaux d'orientation, d'information et de signalisation ;
- l'implantation des bureaux, notamment celui du/des chefs de chantiers.

Ces plans doivent être fournis au Coordinateur HSE du constructeur et aux Spécialistes en Sauvegardes E&S de CI-ENERGIES .

7.2.3.12 Eclairage de chantier

Chaque entreprise devra mettre en place un éclairage adéquat de chantier ou de travail. Une campagne de mesurage en vue de surveiller les bonnes dispositions en matière d'éclairage devra être menée. Les niveaux d'éclairement minimum sont définis dans le tableau suivant :

Tableau 50: Limite minimum de l'intensité lumineuse sur le lieu de travail

lieu/activité	intensité lumineuse
Eclairage de secours	10 lux
Zones à l'extérieur non concernées par le travail	20 lux
Visites d'orientation simples et provisions (stockage des machines, garage, entrepôt) Voie de circulation	50 lux
Lieu de travail, avec tâches visuelles occasionnelles seulement (couloirs, escaliers, foyer escaliers roulants, auditorium etc.), vestiaires et sanitaires	100 lux
Travaux de moyenne précision (montage simple, usinage de dégrossissage, soudage, emballage etc.), Locaux aveugles	200 lux
Travaux de précision (lecture, assemblage à difficulté modérée, tri, contrôle, travaux moyens sur établi et machine etc.), bureaux	500 lux
Travaux de haute précisions (assemblages compliqués, couture, inspection des couleurs, tri précis etc.)	1000- 3000 lux

7.2.3.13 Eclairage de sécurité

Une installation de sécurité, signalant les sorties de secours et assurant un minimum d'éclairage pour l'évacuation du personnel, sera réalisée sur le chantier et dans les bureaux à l'aide de blocs de secours autonomes. Les zones particulièrement dangereuses devront être suffisamment éclairées.

7.2.3.14 Moyen d'alerte

Un moyen d'alerte (téléphone ou radio FM) devra être accessible au personnel durant la totalité des périodes d'activité du chantier. Le moyen d'alerte devra permettre l'appel des numéros mentionnés sur la fiche des numéros d'urgence. Cette fiche sera apposée au minimum à proximité des moyens d'alerte et aussi souvent que nécessaire. En cas de mise à disposition de téléphone GSM pour donner l'alerte, l'employeur est tenu responsable de la fourniture d'unités téléphoniques. Il est recommandé qu'un système de chargeur soit également fourni permettant dans toutes les situations d'assurer la charge de l'appareil. A défaut d'une alarme sur site, une cloche pourra être installée permettant de donner le signal d'une évacuation immédiate.

7.2.3.15 Prévention des risques d'électrocution et branchements électriques de chantier

Le nombre d'armoires sera calculé de façon à ce qu'il y ait au moins une armoire sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à une rallonge supérieure à 25 m, avec au moins une armoire par niveau d'intervention lors de la construction des bâtiments. Il doit y avoir séparation de l'alimentation forte puissance de celle de l'éclairage. Il doit être mis en place un éclairage de sécurité dans tous les locaux obscurs. Le personnel chargé des installations électriques devra être habilité par son employeur. L'habilitation devra prendre en compte le domaine de tension ainsi que la nature des opérations autorisées (au sens de la publication UTE C18.510 ou équivalent). Nous recommandons que tout le matériel électrique utilisé par les entreprises soit conforme à la réglementation française (ou équivalente) :

Rallonges Type H 07RNF 25 m maximum

Enrouleurs Catégorie BNFC61.720 ou NF EN6 0598.2.8(IP45) Prises Incassables-Protection IP447 (IK8)

Baladeuse NFC 71.00

Phare halogène Norme NF avec grille de protection

Lorsque l'intervention sera réalisée dans des zones exiguës ou humides, les appareils électriques devront être alimentés en très basse tension (25V). Cette tension pourra être obtenue par l'intermédiaire d'un transformateur électrique 230V/25V situé à l'extérieur de la zone.

7.2.3.16 Limitation d'accès au site

Le chantier doit être clôturé. L'entrée du site doit être gardée par une vigile qui en contrôlera les entrées et les sorties afin de prévenir les cas de vol et de savoir exactement qui se trouve sur le site à un moment donné. Une autre vigile secondera la première afin d'assurer la sécurité à l'intérieur du chantier, vaste de plusieurs hectares. Toutes les personnes étrangères devront avoir l'autorisation du chef chantier avant d'intégrer le site.

7.2.3.17 Entretien et suivi de l'intégrité du site

Lors de la réalisation du projet, le site devra être divisé au moins en quatre (04) grandes zones :

- Zone de fabrication
- Zone de parking
- Zone administrative
- Zone de chantier

L'approvisionnement en énergie se fera par un groupe électrogène. Les voies et moyens d'accès ou sortie et l'ensemble du chantier doivent être tenus en ordre et aucun danger ne doit résulter de l'entreposage des matériaux ou équipement, de l'accumulation des rebus ou de l'état d'un matériau ou pièces d'équipement. Les voies de circulation, les allées doivent être libres de toutes obstructions.

7.2.3.18 Registres

Les registres, livres spéciaux ou équivalents suivants devront être tenus à jour par chaque entreprise :

- Registre hygiène, sécurité et médecine du travail,
- Registre des vérifications techniques des installations et équipements industriels,
- Registre des accidents du travail. Chaque registre devra comporter :
 - la date du contrôle ou de la vérification,
 - l'identité de la personne ou de l'organisme chargé du contrôle ou de la vérification,
 - l'identité de la personne qui a effectué le contrôle ou la vérification.

Les attestations, procès-verbaux, résultats et rapports des vérifications et contrôles techniques de sécurité seront annexés au registre.

7.2.3.19 Signaux de danger

Une zone de danger doit être délimitée à l'aide de signaux danger :

- en dessous d'un échafaudage en porte-à-faux, volant ou d'une sellette,
- à tout endroit où est utilisée une grue mobile, une pompe à béton, un derrick, une potence, un mât à charge, une plateforme de travail élévatrice à bras articulée ou une nacelle aérienne,
- le long de la chaussée longeant la zone du chantier avertissant les usagers de la route de la tenue de travaux,
- à proximité des zones de stockage de produits dangereux et des sources d'énergie électriques,
- sur les conditionnements des différents produits chimiques indiquant les risques associés à la manipulation du produit (étiquetage des produits chimiques),
- sur les locaux dédiés au stockage des explosifs,
- indiquer la charge nominale sur les appareils de levage.

7.2.3.20 Équipement et matériel

L'équipement doit être en bon état de fonctionnement, bien entretenu et certifié selon les exigences de la réglementation (appareils sous pression, cuves de gasoil, installations électriques etc.). Seules les personnes qui ont reçu la formation nécessaire et possèdent les compétences requises pour faire fonctionner cet équipement peuvent l'utiliser. Il faut garder le manuel du fabricant à portée de main pour l'équipement et les outils dont on se sert sur le chantier. Tous les matériaux, qu'ils soient temporaires ou permanents, doivent convenir à l'usage qu'on entend en faire, et ils doivent être installés de façon sécuritaire et conformément aux instructions du fabricant. Il est impératif d'indiquer la charge nominale sur les appareils de levage.

7.2.3.21 Procédures de verrouillage

Les procédés de verrouillage doivent être appliqués pour tous les travaux où les employés peuvent entrer en contact avec des sources d'énergie. Par source d'énergie on entend l'électricité, la vapeur, la chaleur et la pression pneumatique ou hydraulique. Il faut neutraliser, réorienter ou bloquer la source d'énergie avant le début des travaux. Quant à l'électricité, il faut débrancher l'alimentation aux installations, à l'équipement ou aux conducteurs électriques. Seul le personnel compétent et qualifié peut réparer les sources d'énergie qui influent sur le travail à exécuter.

7.2.3.22 Equipement de soudure et de découpage

Les bombonnes d'oxygène et d'acétylène doivent être rangées dans une position debout et attachée à un support stable. Il ne faut pas les laisser debout sans attaches. Les bombonnes vides doivent être ainsi indiquées et rangées séparément des bombonnes pleines. Il faut ranger toutes les bombonnes de sorte à les protéger du feu ou d'activités pouvant les exposer à des dommages mécaniques. Les bombonnes à gaz comprimé ne doivent pas être entreposées là où se trouvent des produits d'hydrocarbures. Toute bombonne à air comprimé ayant une fuite doit être enlevée immédiatement de la structure, et dès que possible du chantier. L'alerte incendie doit être donnée dès détection d'une fuite de gaz inflammable, explosif ou dangereux.

Les travailleurs doivent se servir de l'équipement de protection nécessaire au moment de faire de la soudure ou du découpage. Il leur faut en outre utiliser des écrans de soudeur lorsque possible afin de protéger les passants des arcs de soudage et des brûlures d'arcs.

L'entourage immédiat de ces travaux doit :

- être arrosé avant et après la soudure ou le découpage,
- être bien aéré pour que les vapeurs de soudure y soient évacuées.

Il faut garder à portée de main un extincteur d'incendie portatif de modèle ABC.

Toutes les matières inflammables ou combustibles qui se trouvent dans un rayon de 1 mètre des travaux de soudure ou de découpage et que l'on ne peut pas déplacer ou arroser doivent être protégées à l'aide d'un matériel non combustible.

Un surveillant doit rester sur les lieux pendant les travaux de soudure et de découpage et continuer d'observer les lieux pendant au moins une autre heure une fois les travaux terminés.

7.2.3.23 Echelles et échafaudages

L'entrepreneur et sous-entrepreneur doivent s'assurer que les échelles sont en bon état et qu'on s'en sert de façon sécuritaire selon les règles en vigueur. Les échelles en métal ou avec renforts en métal ne doivent pas servir au travail d'électricité ou près des conducteurs électriques énergisés.

Les échafaudages doivent être érigés et démontés par des travailleurs compétents sous la supervision de personnes expérimentées. Il faut attacher l'échafaudage fermement avec les vérins de calage, les crics à vis, les tiges, les plaques de base et les autres raccords, comme le précise le fabricant. Les échafaudages

qui dépassent 15 mètres de hauteur doivent être conçus et approuvés par un ingénieur professionnel et construits conformément au plan proposé.

Les rampes de sécurité doivent comprendre une traverse supérieure, une traverse intermédiaire et un garde-pieds. Il faut installer les rampes autour des plates-formes sur les échafaudages, des ouvertures dans le sol, des rampes de déchargement et des autres aires ouvertes où il est possible de tomber d'un niveau à un autre. Lorsqu'on enlève temporairement les rampes de sécurité ou les couvercles, les travailleurs, dans le secteur visé, doivent porter un baudrier complet rattaché à un système antichute, la ceinture et la corde d'amarrage devant être rattachées à une ancre très solide.

Les barricades, les rampes de sécurité et les couvercles doivent être remplacés soigneusement dès le travail terminé. La zone de montage doit être aménagée de telle sorte que les personnes circulant à l'intérieur du chantier ne puissent pas être mises en danger par la chute d'objets. Chaque échafaudage doit reposer sur une bonne fondation. Les pieds d'appui doivent être calés sur des semelles assurant une répartition uniforme des charges verticales au sol. Pour faciliter le montage, stabiliser l'ensemble et ménager le matériel, le pont inférieur doit être aligné le plus exactement possible dans les trois directions comme indiqué dans la figure ci-dessous.

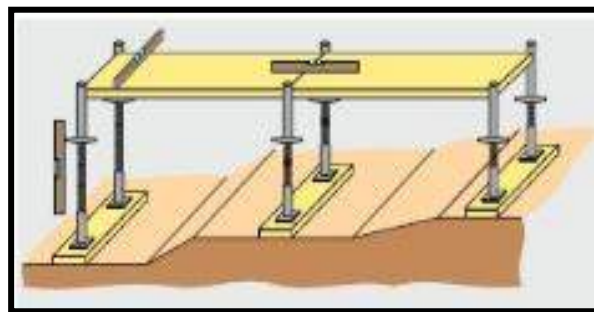


Figure 21: échafaudage respectant les consignes de sécurité

7.2.3.24 Tranchée

Lorsque le personnel doit entrer dans une tranchée pour faire de l'excavation, il faut renforcer la zone de travail et utiliser des caissons de tranchée lorsqu'il y a lieu.

7.2.3.25 Grues, appareils de levage et appareils de câblage

Utiliser cet équipement conformément aux règles régissant les travaux de construction. Faire appel à du personnel compétent et qualifié pour en assurer le fonctionnement. Tout conducteur d'engin doit être dûment habilité.

Le chef chantier doit s'assurer que le machiniste a l'expérience nécessaire pour la manutention à lui assigner. Il convient de respecter la charge maximale supportée par les différents engins.

7.2.3.26 Mise en œuvre de produits dangereux

Les entreprises mettant en œuvre des produits pouvant présenter des risques pour la sécurité ou la santé des personnels du chantier (flocage, sablage, utilisation de substances toxiques ou inflammables, soudure, etc.) devront isoler leurs zones de travail et en interdire l'accès aux autres corps d'état (obligation de moyen et de résultat).

Les exigences définies dans les FDS (Fiches de Données Sécurité) devront être mises en place.

7.2.3.27 Le Bruit

Les différents intervenants dont les activités sont sources de nuisance sonore sont tenus de réduire le bruit au niveau le plus bas raisonnablement possible, compte tenu de l'état des techniques. Les entreprises devront donc retenir des procédés d'exécution, des modes opératoires et des matériels limitant les bruits. En cas d'impossibilité, il faudra prévoir d'autres solutions d'insonorisation :

- Réduction du bruit à la source,
- Encoffrement de la source,
- Suspension anti-vibratile,
- Eloignement des machines,
- Protections individuelles.

Le niveau maximal d'exposition est de 85 dB (décibels) pour une durée de 8h.

7.2.3.28 La poussière

Lorsque les entreprises ont à exécuter des tâches génératrices de poussières, elles doivent protéger leur personnel des effets nocifs sur l'organisme en :

- Neutralisant la poussière à la source avec des outils munis de systèmes aspirateurs,
- En établissant des zones de confinement équipées de système de ventilation à filtres et éventuellement d'accès,
- Par arrosage fin des gravois ou des surfaces à nettoyer,
- Par des protections individuelles appropriées aux types de poussières (tant pour les voies respiratoires que pour les yeux).

Pour rappel, la valeur moyenne acceptable est de 10 mg/m³ pour les poussières inséparables à effet non spécifique. Pour les autres types de poussière (silice, amiante,) chaque entreprise génératrice de nuisance devra veiller au respect des normes en vigueur.

7.2.3.29 Les vibrations

Dans le cas de vibrations transmises aux membres supérieurs, il conviendra de :

- Choisir des machines traitées contre les vibrations (brise-béton anti vibratile par exemple)

- Minimiser le couplage entre la machine et le salarié par un bon choix de machine et l'adoption de bonnes postures

Si l'entrepreneur opte pour des équipements qui favorisent des vibrations transmises au corps entier il faudra :

- Réduire les vibrations à la source (choix de l'engin, état du sol, vitesse,)
- Diminuer la transmission des vibrations en intercalant des dispositifs de suspension (pneus plus souple, sièges suspendu ou suspension basse fréquence de la cabine par exemple)
- Optimiser la posture des travailleurs (siège facilement réglable, aides visuelles,

Veiller à entretenir régulièrement le matériel et remplacer les éléments hors d'usage.

7.2.3.30 MESURES DE SECURITE EN PHASE D'EXPLOITATION

7.2.3.30.1 Concernant les populations riveraines

L'accès au site doit être interdit aux riverains. Toute activité anthropique par les riverains est à proscrire dans la mesure du possible à proximité des lignes HTB. Les pictogrammes de dangers devront être disposés sur les différentes façades des clôtures pour informer les riverains des risques qu'elles encourent et limiter, voir éviter l'adoption de comportements imprudents.

L'exploitant, veillera à informer par les médias les riverains de tous grands travaux sur les postes sources affectant l'ensemble du réseau en précisant les secteurs impactés.

7.2.3.30.2 Mesures pour la sécurité du personnel travaillant sur le réseau

L'exploitant doit assurer la sécurité des personnels travaillant sur le réseau. Pour cela, il doit veiller aux consignes générales suivantes :

- **Rédiger les procédures et modes opératoires documentés** instruisant les opérations à mener pour effectuer les tâches en toute sécurité.
- **Formation, Habilitation du personnel**

L'exploitant veillera à utiliser un personnel qualifié pour l'exécution des travaux sur le réseau électrique. Il mettra en œuvre les procédures d'habilitation du personnel intervenant sur les lignes. Pour délivrer une habilitation, l'employeur doit s'être assuré que :

- Le salarié a suivi une formation théorique et pratique adaptée aux opérations à effectuer ;
- Le salarié a bien assimilé cette formation (savoirs et savoir-faire) en consultant « l'avis après formation » délivré par le formateur ou l'organisme de formation ;
- L'aptitude médicale délivrée par le médecin du travail tient compte des risques particuliers auxquels le salarié sera exposé ;
- Le salarié possède un carnet des prescriptions, éventuellement complété par des instructions de sécurité particulières au travail effectué.

- **Délivrer un permis de travail avant toute intervention à risque** sur le site doublé d'une **consignation** avec cadenassage et affichage de sécurité sur les départs des lignes objets de maintenance. Cette consignation doit respecter les étapes ci-dessous :
 - *s'équiper* d'EPI (équipement de protection individuel) des gants isolants, de casque isolant, de masque anti-UV, ne pas porter d'objet métallique sur soi, d'EIS (équipement de sécurité individuel) tapis isolant, des outils isolé 1000 V, un cadenas de consignation, une pancarte ou un macaron de consignation, et un VAT et également d'ECS (équipement collectif de sécurité) balise pour balisage panneau d'avertissement et nappes isolantes pour les composés nus sous tensions proche de vous.
 - *séparer* : couper l'alimentation, le plus souvent au moyen d'un disjoncteur. Rappel : un sectionneur ne doit jamais être manœuvré « en charge » (sectionnement de tous les conducteurs sauf celui de la terre) ;
 - *condamner* : rendre impossible la remise sous tension sans actions particulières : cadenas, étiquetage , balisage.
 - *Identifier* : deux phases : 1. s'assurer que la partie d'installation que l'on vient de séparer et condamner est bien celle sur laquelle on doit intervenir ou travailler ; 2. poser des étiquettes ou des panneaux de signalisation indiquant que quelqu'un travaille sur l'installation et qu'il ne faut en aucun cas remettre le courant ;
 - *vérifier* : l'absence de tension électrique. Rappel : l'utilisation d'un multimètre ou contrôleur universel est interdite pour faire une VAT (Vérificateur d'absence de tension) ;
 - *mettre à la terre*, cette mise à la terre ayant obligatoirement lieu immédiatement après la vérification d'absence de tension et devant être complétée par la mise en court-circuit (afin de s'assurer contre la présence de condensateur et de tensions induites dues à une grande longueur de câble ou d'un retour de la tension).



Photo 30: Consignation d'une ligne au poste source, GBEGBO Fulgence, 2017

- **Afficher une signalétique et des consignes de sécurité.** Les consignes ci-après doivent être indiquées :
 - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones à risques ;
 - des pancartes « danger » sur tout poste susceptible d'être une source de danger pour l'individu (électrocution, risque de chute, etc.) ;
 - les restrictions d'accès ;
 - la signalisation des équipements de lutte et de secours ;

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.



Photo 31: Signalétique de sécurité au poste source GBEGBO Fulgence, 2017

- **Mise à disposition des EPI** notamment les casques de sécurité avec jugulaire, les tenues manches longues, les gants de différentes classes adaptés aux différents types d'intervention électriques, les lunettes de sécurité, les bouchons d'oreilles et casques antibruit, masques antipoussière, etc. Ces équipements doivent être entretenus et maintenus dans un bon état pour assurer la protection souhaitée.
- **Réaliser les vérifications périodiques sur les installations et les équipements.**

En matière d'hygiène, l'exploitant doit veiller à ce que toutes les mesures légales soient suivies pour éviter le stockage prolongé de déchets, d'huiles usagées ou de résidus type (décharges sauvages). Somme toute, il devra se conformer à la législation du travail ivoirien en matière d'hygiène, de santé et de sécurité du travail dans le cadre de l'exploitation du réseau électrique (déclaration CNPS, suivi sanitaire, mise à disposition de vestiaires, entretien des lieux de travail, mise en place du CSST, etc.).

7.2.4.3 Autres mesures de sécurité

- En ce qui concerne les accidents** : les accidents devront être déclarés à la CNPS. L'exploitant devra former son personnel au secourisme et disposer de sauveteurs secouristes à même d'administrer les premiers gestes avant l'arrivée des secours. Des badges seront remis au personnel précisant le nom, le prénom, la fonction, les habilitations, le groupe sanguin de l'individu et toutes autres mentions sur les antécédents médicaux (diabétique, allergie, etc.). Les locaux électriques disposeront de perche, de gants, d'escabeau et d'extincteurs. L'exploitant disposera d'un défibrillateur automatique et formera le personnel secouriste à son utilisation.
- En ce qui concerne les dangers des machines** : toutes les pièces mobiles saillantes et autres parties dangereuses des machines et organes de transmission seront munis de dispositifs protecteurs, sauf en cas d'arrêt du moteur, les courroies ne sont manœuvrées qu'au moyen des

dispositifs évitant l'emploi direct de la main. Leur réparation ne peut être entreprise qu'après calage de l'embrayage ou de volant et le moteur électrique après le blocage de son interrupteur. Il en est de même pour les opérations de nettoyage qui exigent l'arrêt des organes mécaniques. Toutes interventions et tous réglages n'interviendront que quand les appareillages et machines sont au repos. Le port des casques de sécurité et de vêtements ajustés et non flottants sont obligatoires sur tout le site minier. Les appareils de levage et de manutention porteront l'indication du poids maximum qu'ils peuvent soulever ou déplacer. Ils sont munis de freins ou tout autre dispositif permettant leur immobilisation immédiate. Il est interdit de passer sous des charges suspendues ou de faire passer ces charges au-dessus du personnel. Les treuils à moteur sont munis de freins permettant d'immobiliser les câbles. Les treuils à bras doivent comporter un dispositif interdisant un renversement intempestif du mouvement. En outre, les postes de manœuvre des treuils comportent sur le devant une protection efficace. Pendant l'utilisation, il est interdit de s'approcher des câbles tendus. Les câbles, les chaînes de charge, cordages ne seront pas soumis à des charges supérieures à celles fixées par le fabricant. Un examen périodique doit être effectué par le responsable de la conduite des travaux. Les raccordements sont effectués par une personne compétente. Un rapport de la santé de tous les appareillages (fiche de vie) est un gage de sécurité maximum.

- c) Des consignes de sécurité en matière d'installation électrique sont également connues notamment :** la surveillance et le contrôle des installations électriques sont assurés par un organisme agréé. Fréquemment sollicitées, ces installations doivent subir des contrôles périodiques afin de supprimer les défauts et anomalies dont les installations peuvent être affectées. Cette surveillance concerne notamment : (i) le maintien des dispositions mettant hors portée des personnes les parties actives de l'installation ; (ii) le bon raccordement et le bon état de conservation des conducteurs de protection ; (iii) le bon état des conducteurs souples aboutissant aux appareils amovibles ainsi qu'à leurs organes de raccordement ; (iv) le maintien du calibre des fusibles et du réglage des disjoncteurs ; (v) le contrôle du bon fonctionnement des dispositifs sensibles au courant différentiel résiduel ; (vi) la signalisation des défauts d'isolement par le contrôleur permanent d'isolement ; (7) le contrôle de l'éloignement des matières combustibles par rapport aux matériaux électriques dissipant de l'énergie calorifique ; (7i) le contrôle de l'état de propreté de certains matériels électriques en fonction des risques d'échauffement dangereux par accumulation de poussière ; (ix) le contrôle des caractéristiques de sécurité des installations utilisées dans les locaux à risques d'explosion (équipements ATEX) ; et dans le cas de l'utilisation de matières isolantes solides, liquides, ou gazeuses susceptibles de donner lieu, en cas d'incident, à des émissions de gaz, de vapeur, ou de poussières toxiques, le contrôle des précautions prises pour pallier les conséquences de telle émission pour le personnel. L'exploitant prend toutes les dispositions permettant de faire cesser sans délais les risques pouvant résulter des anomalies ou des défauts qui lui sont signalées. Aucune intervention ne se fera sans le strict respect des procédures de consignation.
- d) En ce qui concerne les mesures de protections contre l'incendie :** un soin particulier devra être apporté au stockage dans des récipients métalliques, étanches et clos de tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses. En cas d'incendie malgré toutes les consignes de sécurité en vigueur, le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils sont aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement et révisés périodiquement. L'exploitant prendra soin d'afficher pour chaque bâtiment, la nature du matériel d'extinction et de sauvetage ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, et quelles sont les personnes désignées pour les effectuer. Une armoire à pharmacie garnie de médicaments anti-brûlures doit être disponible.

Cette armoire doit être facile d'accès, identifiée par une croix verte ou rouge et le personnel doit recevoir une formation de premiers secours. Toute fumée quelle que soit son intensité et sa densité doit être immédiatement signalée lorsque des détecteurs de fumées n'existent pas sur site. Il faudra veiller à désherber régulièrement les alentours des postes pour prévenir toute transmission d'un feu des sites vers l'extérieur et réciproquement.

7.3 REPONSES AUX SITUATIONS D'URGENCE

En phase de construction et d'exploitation, CI-ENERGIES veillera à réaliser une analyse des accidents critiques déclencheurs d'un processus de gestion de situation d'urgence pouvant survenir durant les travaux ou opérations réalisés, des installations et équipements présents sur les sites du réseau électrique. Cette étude devrait permettre de recenser les risques générés dans le cas de fonctionnements dégradés des installations (fuite, rupture, panne, incendie, explosion, accident avec simple ou plusieurs victimes...), du comportement inapproprié du salarié (non-respect des consignes par exemple) ou une défaillance du système de management (absence de maintenance préventive). Elle aura pour vocation d'identifier les principaux événements redoutés et d'évaluer leur incidence sur le personnel travaillant ou logeant sur le site, sur les populations alentours, sur l'environnement et sur les installations du site. Une attention particulière sera apportée au diagnostic de la vulnérabilité de l'établissement vis-à-vis du risque de blessures grave ou de décès, d'incendie ou d'atteinte à l'environnement.

A l'issue de cette analyse il sera possible de retenir les scénarii d'accidents qui nécessitent un traitement attentif compte tenu des risques identifiés. Ils serviront de base à l'élaboration du "Plan de Réaction aux Situations d'Urgence" ou Plan d'Opération Interne.

Cette analyse mettra en évidence l'évaluation des moyens de :

- Prévention mis en œuvre pour limiter l'apparition de l'évènement indésirable en relation directe avec l'évaluation du risque en matière d'hygiène et sécurité et d'environnement,
- Protection mis en œuvre pour limiter ou atténuer les conséquences de l'évènement indésirable lors des premiers secours mis en œuvre ou durant les actions à plus long terme,
- Surveillance particulière durant la phase de remise en état ou de convalescence.

Cette phase fera l'objet d'un rapport détaillé présentant les résultats de l'analyse des risques.

7.3.1 EXIGENCES MINIMUMS

Les exigences minimums ci-dessous sont à mettre en place et à documenter par CI-ENERGIES.

- En termes de moyens humains et organisationnels pour le management des situations de crise, CI-ENERGIES au minimum :
 - Désignera un coordinateur des situations d'urgence,
 - Prendra les dispositions pour la mise en place d'une infirmerie composée de personnel compétent et en nombre suffisant. L'infirmerie devra être en service et sans délai dès l'instant que du personnel est présent sur le site (exigence du code du travail pour un effectif atteignant 50 travailleurs)

- S'assurera que 10% du personnel présent sur le site a été formé en réponse au secours à victime et lutte contre l'incendie,
- Mettra en place une procédure concernant la vérification du matériel de premiers secours ou première intervention.
- En termes d'évaluation et analyse des besoins, CI-ENERGIES documentera au minimum :
 - L'analyse des risques particulière des activités de stockage de substances et préparations dangereuses notamment les explosifs et les hydrocarbures,
 - L'analyse particulière pour les activités de transport d'énergie et de maintenance du réseau électrique
- En termes de formation, de sensibilisation, CI-ENERGIES veillera à la :
 - Formation des salariés aux consignes en cas d'urgence,
 - Affichage des consignes en cas d'urgence accessible à tous les travailleurs. Les consignes seront illustrées de façon suffisamment pédagogique pour garantir une bonne compréhension (Protéger, Alerter, Secourir).
- CI-ENERGIES mettra en place des fiches réflexes d'intervention par scénario :
 - Mise en place d'une fiche scénario particulière concernant les soins aux électrisés,
 - Mise en place d'une fiche scénario particulière concernant le déversement accidentel d'une substance et préparations dangereuses,
 - Mise en place d'une fiche scénario particulière concernant l'évacuation d'une victime,
 - Mise en place d'une fiche scénario particulière concernant l'évacuation d'une victime en hauteur,
 - Mise en place d'une fiche scénario particulière concernant l'évacuation d'une victime incarcérée,
 - Mise en place d'une fiche scénario particulière concernant l'effondrement, basculement d'un édifice ou d'un équipement,
 - Mise en place d'une fiche scénario particulière concernant l'accident aux abords du site du projet.
- CI-ENERGIES s'assurera que les équipements d'intervention d'urgence mis en place comprennent au minimum :
 - des perches et gants dans les locaux électriques
 - des moyens d'extinctions adaptés en termes de qualité et quantité sur le site
 - des absorbants en cas de fuite sur le sol,
 - des contenants identifiés et adaptés pour la récupération des substances et préparations déversées,
 - Etude et Identification des moyens de transport adaptés de la victime vers un centre spécialisé,
 - Etude et Identification des centres spécialisés en fonction de leur compétence (Antipoison, grand brûlé, polytraumatisé),
 - Les trousseaux de premiers secours avec tenu d'inventaires disponibles sur le site.
 - En termes de responsabilité sociale : Assurance Accident du travail pour tous les salariés du projet. Suivi jusqu'au rétablissement de tous salariés ou tiers ayant été victime d'un accident du travail et/ou une invalidité du fait des opérations du réseau

électrique de CI-ENERGIES.

7.3.2 REACTION EN CAS D'ACCIDENTS

En cas d'accident :

1. Alerter les sauveteurs secouristes du chantier/site pour prise en charge rapide de la victime
2. Emmener le blessé dans le bureau du chef chantier/site où devra se trouver une boîte à pharmacie ou à l'infirmierie du chantier si disponible ;
3. Donner les premiers soins au blessé ;
4. Si la blessure est grave, évacuer la victime à l'hôpital.

7.3.3 PLAN D'OPERATION INTERNE

7.3.3.1 Présentation générale

Les objectifs du POI sont d'aider au mieux, en cas de sinistre ou incident majeur, les différents acteurs d'une opération de secours tels :

- Les témoins,
- Les acteurs,
- Les tiers,
- Les services extérieurs d'intervention,

A mieux organiser leur intervention et coordonner leurs actions sur le théâtre du sinistre.

Pour ce faire, CI-ENERGIES élaborera un document qui se doit de :

- Se présenter sous une forme solide et résistante, aisément maniable (classeur, livret...) en fonction de l'auditoire ;
- Être simple et rapide d'emploi (scénarii bien distincts utilisation de fiches réflexes déroulant des consignes claires et adaptées...) ;
- Être simple à mettre à jour.

En page de couverture apparaîtront :

- Le titre du document ;
- La raison sociale de l'établissement ;
- Le nombre de page du document ;
- La dernière date de mise à jour.
- Chaque page sera numérotée, référencée avec la date de sa dernière mise à jour.

Outre les pages d'introduction, le POI comprendra les sept chapitres suivants :

- Chapitre 1 : Alerte ;
- Chapitre 2 : Situation géographique ;
- Chapitre 3 : Evaluation des risques avec répartition par zones de risques ;
- Chapitre 4 : Recensement des moyens d'intervention ;
- Chapitre 5 : Organisation des secours ;
- Chapitre 6 : Information ;
- Chapitre 7 : Exercices d'entraînement préalables.

7.3.3.2 Détails du contenu du POI

Le chapitre 1 « Alerte » comportera des consignes strictes présentées sous forme de schémas et de messages simple et facilement accessible.

Le chapitre 2 « Situation géographique » comprend notamment un plan de situation qui permet d'évaluer l'environnement géographique proche ou concerné par les accidents possibles (riverains, entreprises, environnement naturel, conditions météorologiques, régimes des vents dominants, voies de communications, réseaux d'énergie, points sensibles), un plan de masse qui précise les entrées et les accès, l'emplacement du poste d'alerte et de coordination, le point de rassemblement des moyens, les évacuations du personnel, les différents secteurs de risques, les plans des réseaux principaux indiquant les organes de coupure d'urgence (énergie, pluviales, effluents...).

Le chapitre 3 « Evaluation des risques » résulte de l'inventaire des risques et l'analyse des besoins, réalisés préalablement, et des scénarii d'accidents retenus. Cette section comprend pour chaque scénario notamment :

- Un plan détaillé avec les points sensibles (nature des stockages, opérations et équipements, quantités stockées...), les points à protéger en urgence, les voies d'accès possibles ;
- Un inventaire détaillé des produits ;
- La conduite à tenir en cas d'accident (zones à protéger, installations interconnectées à arrêter ou à mettre en sécurité, mesures immédiates à mettre en œuvre afin d'éviter l'extension...)

Le chapitre 4 « Recensement des moyens » permettra de recenser et d'indiquer les moyens internes disponibles dans l'établissement, et de définir, en collaboration avec les sapeurs-pompiers, les besoins en ressources externes ainsi que leur mode d'engagement.

Le chapitre 5 « Organisation des secours » permettra de décrire l'organisation mise en place en cas de sinistre, ainsi que le rôle et les responsabilités de chacun. Il sera fait appel, pour chaque situation accidentelle envisagée et chaque fonction amenée à intervenir, à une fiche de mission et une fiche réflexe (check-list).

Une attention toute particulière sera apportée à ce chapitre qui constitue la partie la plus « opérationnelle » du POI. Il doit de ce fait, être simple et efficace d'emploi.

Le chapitre 6 « information » définira les modalités prévues pour, d'une part, l'information préventive des populations (si nécessaire), et d'autre part, l'information opérationnelle au moment du sinistre (interne, médias, autorités administratives...).

Les scénarii faisant appel aux sapeurs-pompiers seront validés par les services de la protection civile.

Le chapitre 7 « Exercices d'entraînement » permettra de garder les traces des exercices d'entraînement au P.O.I.

7.3.4 Exercice de mise en œuvre du POI

Des exercices réguliers doivent être réalisés par CI-ENERGIES à partir des scénarii décrits dans le POI. Ils doivent permettre de tester :

- Le schéma d'alerte ;
- L'organisation des secours ;
- Le fonctionnement de la coordination ;

- Le fonctionnement des différentes fonctions ;
- Le déploiement des moyens ;
- La montée en puissance des moyens internes et/ou externes ;
- Le fonctionnement des moyens.

Une attention particulière doit être accordée à la connaissance de la chronologie de l'exercice.

CI-Energies veillera à réaliser un exercice grandeur nature en impliquant les secours externes :

- Les pompiers de l'ONPC pour la lutte ;
- Police et gendarmerie pour établir les périmètres de sécurité ;
- CSU et CHR pour l'évacuation des blessés ;
- Mairie pour l'information aux populations ;
- La sous-préfecture pour alerter la cellule de déclenchement du PPI ;
- La presse locale pour la communication de crise ;
- Les voisins.

Une analyse critique de l'exercice sera réalisée au débriefing afin de recueillir à chaud les impressions, observations, et recommandations de chaque intervenant. Cette analyse pourra conduire à la révision immédiate du POI.

8 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le CIES du Projet du PROSER dans les régions du Hambol, Tchologo, Poro et de la Bagoué, objet du présent rapport s'inscrit dans un cadre déjà retracé par le PCGES de 2018 qui a fait certaines propositions concernant les responsabilités pour la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation. Celles ici proposées ne doivent pas s'en écarter.

Partant, les responsabilités des institutions sont de deux ordres. D'une part il y a celles relatives à la mise en œuvre des mesures d'atténuation, et d'autre part celles concernant le suivi de l'application de ces mesures.

8.1 Processus de mise en œuvre du PGES et responsabilités des intervenants

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet décrit :

- l'organisation à mettre en place afin d'assurer la mise en place effective des mesures correctives et le suivi environnemental du projet, en termes d'organisation humaine mais aussi contractuelle ;
- le rôle et les responsabilités des diverses parties impliquées dans le projet ; et
- les principales tâches qui sont à engager pendant les activités.

8.1.1 Processus de mise en œuvre du PGES

L'exécution de l'ensemble des activités se fera durant la progression des travaux en fonction des phases du chantier comme indiqué ci-dessous.

❖ En phase préparatoire

Il s'agira de :

- procéder au choix du site de la base de l'entreprise de construction ;
- procéder aux opérations de libération de l'emprise, selon les normes et en accord avec les préfectures, sous-préfectures et les mairies ;
- procéder à la mise en œuvre de mesures justes et appropriées pour faire face aux dommages occasionnés par le projet.

❖ Pendant la phase de construction

Il s'agira de :

- mettre en œuvre des mesures de sécurité au travail ;
- veiller à la protection de la qualité de l'air dans la zone des travaux ;
- mettre en œuvre les dispositifs de gestion des déchets de chantier ;
- veiller à protection de la qualité des milieux récepteurs des ouvrages prévus ;
- organiser les activités de sensibilisation des travailleurs et du voisinage ;

- veiller à la remise en état de tous les sites des travaux.

❖ Pendant la phase d'exploitation et d'entretien

Il s'agira de :

- suivre la conformité des travaux d'entretien et de maintenance par rapport aux exigences de protection du milieu humain ;
- suivre la conformité des travaux de démantèlement des installations vétustes.

8.1.2 Responsabilités dans la mise en œuvre du PGES

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

- CI-ENERGIES (Maître d'ouvrage délégué),
- le bureau d'études (Maître d'œuvre),
- l'ANDE (représentant du Ministère chargé de l'Environnement et du Développement Durable), et
- l'Entreprise chargée d'exécuter les travaux.

8.2.2.1. Mesures sous la responsabilité de l'entreprise

L'entreprise chargée des travaux à la pleine et entière responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement le PGES dont la mise en œuvre impliquera l'intervention sur le terrain de tout son personnel mobilisé sur le site du chantier. Les rôles et responsabilités de l'entreprise sont partagés de la façon suivante :

- **Le Directeur des travaux** : Il est le premier responsable de la mise en œuvre du PGES. À ce titre, il assure la prévention des dommages, dégâts ou risques pour les individus et leur milieu. Il veille à ce que les techniciens, ouvriers et autres manœuvres soient imprégnés de son contenu et fassent respecter le PGES par tous les employés sur le chantier.
- **Le Spécialiste en Environnement, Santé et Sécurité** : Sur le site du chantier, il est responsable de la mise en œuvre du PGES de l'entreprise depuis le démarrage jusqu'à la fermeture du chantier. À ce titre, il veille à l'application effective des recommandations du PGES qu'il doit répercuter auprès de l'ensemble du personnel du chantier. Il est de fait le « *Répondant environnemental* » de la mission de contrôle des travaux pour le compte de l'entreprise des travaux et a la responsabilité de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales lors des travaux du chantier et de servir d'interlocuteur au Bureau de Contrôle sur les questions environnementales. Il sera évalué régulièrement par le spécialiste en environnement de la Mission de Contrôle.

- **Les Conducteurs des travaux** : Ils supervisent au quotidien l'application des recommandations contenues dans le PGES, encadrent les chefs d'équipes, appuient le Spécialiste en Environnement, Santé et Sécurité dans la mise en œuvre du PGES.
- **Les Chefs d'équipes** : Ils exécutent leurs différents travaux dans le strict respect des procédures environnementales établies dans le présent PGES. Ils organisent des échanges avec les ouvriers de leurs équipes de façon à leur rappeler les règles, les méthodes de travail et les conseils sur toutes les précautions à prendre pour préserver le milieu humain et biophysique.

Les plans suivants seront préparés par l'Entreprise et validés par la Mission de Contrôle :

- **le Plan de Gestion environnementale et Sociale de chantier** : Sur la base du présent rapport, l'entreprise des travaux devra élaborer son propre PGES chantier.
- **le Plan Assurance Environnement (PAE)** décrira les procédures de gestion des activités de chantier dans le respect des dispositifs de protection de l'environnement recommandés.
- **le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED)** décrira le système que l'entreprise compte mettre en place pour une meilleure gestion des déchets produits et la destination finale de ces déchets.
- **le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)** : Il consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité. Aussi, ce plan 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.
- **le Plan de Formation des Employés** expliquera comment l'Entreprise formera ses employés aux aspects de santé, sécurité et environnement, mais également, comment elle les sensibilisera aux aspects de protection et de conservation des ressources naturelles et des biens socioéconomiques de la zone d'étude.

8.2.2.2. Mesures sous la responsabilité de l'Ingénieur Conseil (Maître d'œuvre)

En plus du contrôle traditionnel des travaux, l'ingénieur conseil veillera au respect des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux. Il est responsable au même titre que l'entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'entreprise et du Bureau de Contrôle. La responsabilité de la mission de contrôle doit être élargie aux aspects sociaux, genre et VBG. Parmi le personnel clé, figurera donc obligatoirement un Expert en Environnement qui sera mobilisé à plein temps dans la mesure où les travaux comportent beaucoup de risques qu'il faudra prévenir et gérer en permanence.

Sa présence sera cruciale, notamment en début (pour la validation des documents préparés ainsi que les installations de chantier de l'Entreprise) et en fin des travaux, pour la vérification de la remise en état des sites ainsi que durant toutes les phases du projet.

Il devra effectuer une revue mensuelle de la gestion environnementale et sociale des chantiers avec à l'appui un rapport de suivi mensuel ainsi qu'un rapport environnemental de fin de chantier.

8.2.2.3. Mesures sous la responsabilité de CI-ENERGIES

CI-ENERGIES assurera pour le compte du Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE) la coordination du projet. Elle sera chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification décrites dans le présent rapport.

À ce titre, elle supervisera la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ; et s'attellera à la surveillance et au contrôle du plan de protection de l'environnement et de protection sociale qui sera mis en œuvre par l'entreprise contractante. Ce plan se fondera sur les dispositions énumérées dans le PGES.

Elle sera, en tant que promoteur du projet, responsable au même titre que l'Entreprise de la qualité de l'environnement et de la mise en œuvre des mesures sociales dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux et sociaux de quelque nature qu'ils soient, engageront sa responsabilité.

❖ Lors de l'élaboration du DAO

Lors de l'élaboration du DAO des travaux et de la soumission des offres, elle s'assurera que les mesures et autres spécifications du PGES relevant de la responsabilité de l'Entreprise seront effectivement prises en compte dans les spécifications techniques. De ce fait, elle exigera de chaque entreprise soumissionnaire qu'elle fournisse dans son offre son Schéma Organisationnel du Plan Assurance Environnement (SOPAE). Ce SOPAE comportera au moins les éléments suivants :

- la démarche environnementale et sociale que l'entreprise met généralement en œuvre dans le cadre de travaux ;
- les éléments d'organisation, les moyens humains, l'organigramme du chantier, le répondant environnemental et social avec son niveau hiérarchique, son profil, les moyens matériels à sa disposition, la part du temps de travail prévue pour répondre aux exigences et spécifications environnementales contractuelles, etc. ;
- les dispositions que l'entrepreneur mettra en place pour satisfaire aux exigences et spécifications environnementales et sociales contractuelles dans le cadre de l'exécution des travaux concernés.

❖ Lors de l'exécution des travaux

CI-ENERGIES sera responsable du suivi et de l'assistance nécessaire pour la mise en œuvre, dans les normes requises, des mesures environnementales et sociales définies dans le présent rapport. À ce titre, ses tâches consisteront essentiellement à :

- maintenir les relations institutionnelles requises avec l'ANDE, dans le but de la délivrance des certificats de conformité et autres avis requis sur les rapports d'études et la mise en œuvre des différents plans d'action ;
- organiser régulièrement des visites de supervision du chantier par son environnementaliste ;

- effectuer des revues mensuelles de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du projet.

En plus, avant le démarrage des travaux, CI-ENERGIES devra prendre directement en charge la gestion du processus de compensation des dommages³.

8.2.2.4. Mesures sous la responsabilité de l'ANDE

En gérant la procédure de suivi environnemental au nom de l'Administration, l'ANDE jouera un rôle essentiel dans la mise en application des dispositions préconisées dans le CIES.

Le Cahier des Charges environnementales, établi en appui de la délivrance du Permis Environnemental, est la première disposition visant à transformer les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées dans le CIES en réalité contraignante pour toutes les parties.

Durant les activités de chantier, l'ANDE assurera la coordination technique entre les différentes entités étatiques et vérifiera les activités menées par le bureau de contrôle et l'entreprise en conformité aux dispositions applicables en Côte d'Ivoire. À cet effet, elle effectuera des missions de suivi environnemental et social des travaux pour, entre autres, s'assurer de la conformité du Plan de protection de l'environnement proposé par l'Entreprise et validé par le Maître d'Ouvrage Délégué.

8.1.3 Procédures de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PGES

Le contrôle, la surveillance et le suivi environnemental et social du chantier par le bureau de maîtrise d'œuvre, CI-ENERGIES et l'ANDE se feront par les moyens de visites sur le chantier y compris la consultation des populations riveraines et celles affectées par le Projet, mais aussi par la consultation du « *journal de chantier* » et de tout autre document élaboré dans le cadre du projet.

Cette procédure comprend la surveillance et le suivi environnemental et social.

8.2.3.1. Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale est l'opération qui vise à s'assurer de l'application effective, durant la phase de construction du projet, des mesures d'atténuation proposées. Elle visera également à surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la réalisation du projet et qui n'aurait pas été appréhendée.

Elle relèvera de la compétence de l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui doit s'assurer du respect des engagements ou des obligations pris par lui-même en matière d'environnement tout au long du cycle de son projet. 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 ;

³ Notamment par la mise en œuvre du PAR et le paiement des indemnités

- les règles et les normes sont respectées ;
- les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés.

8.2.3.2. Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est une opération à caractère scientifique servant à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un projet et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période d'exploitation du projet.

Le suivi environnemental et social a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par le CIES afin de permettre au Maître d'Ouvrage de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu.

Le plan de suivi inclut la définition des indicateurs de suivi environnemental et social permettant d'observer les évolutions au regard des objectifs préalablement définis.

Le suivi se déroule pendant les phases du chantier et d'exploitation du projet. Les responsabilités du suivi incombent particulièrement au représentant du maître d'ouvrage en l'occurrence, CI-ENERGIES et à l'Ingénieur Conseil.

8.2 Exécution des activités du PGES

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de réalisation du projet comprennent les recommandations d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu naturel (qualité de l'air, bruit et ressource en eau) et le milieu humain (populations, activités économiques, cadre de vie, sécurité et circulation routière).

En plus des activités habituelles de surveillance environnementale et sociale du chantier, l'exécution des activités du PGES comportera cinq grands programmes de suivi/surveillance qui sont les suivants :

8.2.1 Programme de suivi/surveillance de la qualité de l'air

L'efficacité des engins et autres équipements utilisés sur le chantier, sera indirectement contrôlée en vérifiant la qualité de l'air ambiant. Ceci se fera de manière saisonnière pendant les saisons sèches et pluvieuses.

À cet effet, l'entreprise procèdera aux mesures des polluants atmosphériques, notamment les retombées des particules fines (poussières) et les polluants chimiques (les composés organiques volatils totaux (COVT), le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène sulfuré (H₂S) et le dioxyde de soufre (SO₂).

Des analyses périodiques des rejets atmosphériques doivent être réalisées selon un calendrier préétabli.

8.2.2 Programme de suivi/surveillance de la qualité du climat sonore

Les bruits et les sons provoquant une sensation indésirable sont réglementés et consignés également dans l'Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Les bruits sont caractérisés par des grandeurs physiques mesurables et des grandeurs dites physiologiques correspondant à la sensation auditive :

- grandeurs physiques : pression, fréquence et spectre ;
- grandeurs physiologiques : niveau sonore plus ou moins fort ; hauteur (aigu, médium, grave).

Le chantier doit fonctionner de manière à ce qu'il ne puisse être à l'origine de bruits susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Les émissions sonores ne doivent pas dépasser les niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement fixées par l'arrêté d'autorisation, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne).

A cet effet, l'Entreprise procèdera de façon périodique au relevé de l'état du climat sonore dont les résultats seront consignés dans les rapports de mise en œuvre du PGES.

8.2.3 Programme de suivi/surveillance de la Gestion des Déchets

Ce programme se focalisera sur l'ensemble des activités identifiées dans le PPGED et devra veiller à ce que toutes les actions prévues soient effectivement mises en œuvre dès le démarrage du chantier jusqu'à la fin des travaux.

Il s'agira, durant les travaux, de veiller à ce que la qualité du cadre de vie autour du chantier ne soit dégradée par les déchets des travaux. De ce fait, le programme de suivi/surveillance de la gestion des déchets tiendra compte :

- de la disponibilité en nombre suffisant des réceptacles des déchets ;
- de la mise en dépôt provisoire des déchets récupérables ;
- et de l'évacuation régulière des déchets non récupérables vers la décharge municipale.

8.2.4 Programme de suivi/surveillance des risques et dangers

Ce programme se focalisera sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs, à savoir :

- le renforcement des capacités des travailleurs sur l'utilisation des machines et des équipements de chantier ;
- la sensibilisation des travailleurs au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé ».

Enfin, ce programme prendra en compte les dispositifs de protection des travailleurs et du voisinage en cas de survenue d'accidents sur le chantier.

8.2.5 Programme de renforcement des capacités

Il est important, voire indispensable de développer lors de l'exécution du projet un programme de sensibilisation des travailleurs sur le PGES chantier ; et de sensibilisation du personnel de chantier et du voisinage sur les risques liés au VIH/SIDA et la sécurité dans la zone des travaux.

Quelques indications sur ce programme sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 51: Thèmes du renforcement des capacités

Acteurs ciblés	Activités	Responsable
- Préfets, sous-préfets et Direction Technique des Mairies - Populations riveraines des quartiers concernés par les travaux	Information/sensibilisation sur le Projet - Information sur le projet, l'emprise et la durée des travaux ; - Information sur les mesures de sécurité à observer lors des travaux ; - Sensibilisation sur les sauvegardes Environnementale et Sociale, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation ; - Mécanisme de gestion des plaintes.	UGP/Entreprise en charge des travaux
- Personnel cadre ; - Conducteurs de travaux	Formation sur le PGES Chantier - Objectifs et structuration du PGES Chantier ; - Principales mesures de gestion des impacts proposées dans le PGES Chantier ; - Appropriation du PGES Chantier ; - Principaux indicateurs de mise en œuvre et de performance.	Environnementaliste de l'Entreprise/MDC
Personnel de l'Entreprise ; ONG	Hygiène, Santé et Sécurité au travail - Risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux activités ; - Equipements de protection individuelle et la conduite des engins ; - Application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux ; - Respect des us et coutumes locaux lors des travaux.	Environnementaliste de l'Entreprise
ANDE	Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe »	Spécialistes E&S Environnement E&S BAD
Spécialistes Environnement et Développement social de l'UGP	Formation sur les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BAD	Spécialistes E&S de la BAD

8.3 Mécanisme de gestion des plaintes

8.3.1 Objectifs et présentation d'ensemble

Conformément aux standards internationaux, le mécanisme de gestion des plaintes doit être mis en place par le promoteur du sous-projet pour permettre à toutes les parties prenantes, et en particulier celles qui sont affectées par le Projet, de fournir leur appréciation des propositions du Projet, de canaliser leurs préoccupations, et ainsi d'accéder à des informations ou de rechercher un recours ou une résolution. Ce mécanisme doit être efficace, accessible, prévisible, équitable, transparent, compatibles avec les droits humains, basé sur l'engagement et le dialogue, et permettre à toutes les parties concernées, y compris le promoteur du Projet, de tirer des enseignements. Il couvre l'ensemble de l'opération, de la conception jusqu'au suivi/évaluation.

8.3.2 Types de plaintes et conflits à traiter

8.3.2.1 Compensations

Des conflits peuvent survenir au cours de la mise en œuvre du PAR. De nombreuses plaintes pourraient être enregistrées. En effet, les plaintes et conflits qui apparaissent au cours de la mise en œuvre d'un programme de réinstallation peuvent être les suivants :

- Erreurs dans l'identification et l'évaluation des biens, des zones d'usage etc. ;
- Désaccord sur les limites des parcelles/zones d'usage, soit entre la personne affectée et l'agence d'expropriation, ou soit entre deux voisins ;
- Conflit sur la propriété d'un bien (deux personnes/villages affectées, ou plus, déclarent être le propriétaire d'un certain bien) ;
- Désaccord sur l'évaluation d'une parcelle/zone d'usage ou d'un autre bien ;
- Successions, divorces, et autres problèmes familiaux, provoquant des conflits entre héritiers ou membres d'une même famille concernant une propriété ou des parties d'une propriété ou encore d'un autre bien donné ;
- Désaccord sur les mesures de réinstallation, sur l'emplacement d'un site de réinstallation ou le type de compensation ou d'habitat proposé ou encore les caractéristiques de la parcelle ou la qualité des nouvelles zones d'usage.

8.3.2.2 Autres thématiques susceptibles de générer des plaintes

D'autres plaintes peuvent survenir durant les phases de construction et d'exploitation en liaison avec des questions environnementales ou sociales, par exemple les suivantes :

- Environnement biophysique :
 - o Poussière générée par certaines activités de construction, et dommages associés sur des cultures ;
 - o Usage d'explosifs et nuisances qu'il entraîne (bruit, poussière, vibrations, fissuration de bâtiments) ;
- Emploi et social :
 - o Problèmes de recrutement, allégations de pratiques discriminatoires lors des recrutements de main d'œuvre ;
 - o Perception que de nombreux non-locaux sont employés au détriment des locaux ;

- Problèmes de relation entre travailleurs et locaux.

8.3.3 Mécanisme de résolution

8.3.3.1 Mécanisme pour les plaintes et conflits liés aux compensations

Deux types de recours sont possibles :

- D'une part, le mécanisme amiable et extra-judiciaire mis en place spécifiquement par le sous-projet ;
- D'autre part, le mécanisme judiciaire qui résulte de l'application de la loi.

Règlement des litiges à l'amiable

L'option privilégiée pour le règlement des différents cas de plaintes et de doléances enregistrées et ceux qui peuvent subvenir dans le cadre du présent PAR du projet, est le règlement à l'amiable. A cet effet, le dispositif suivant sera adopté.

Au niveau des localités rurales traversées par les lignes hautes tensions, des comités locaux de gestion de conflits seront mis en place. Composés de quatre (4) membres dont le Chef de village, un notable ou leader communautaire, le point focal du sous-projet dans le village et un(e) impacté(e). Ces comités réceptionnent les plaintes au niveau des villages et les orientent vers le comité préfectoral d'indemnisation des PAPs par le projet.

Ce comité préfectoral de 15 membres, créé sous l'autorité du Préfet est présidé par le Secrétaire Général chargé des collectivités décentralisées. Il comprend en outre un membre de chaque communauté traversée par le sous-projet de construction des lignes hautes tensions et les Directeurs des services techniques déconcentrés tels que l'agriculture, l'habitat et les travaux publics. Ce comité, chargé du suivi des activités liées à la gestion des plaintes et l'indemnisation de toutes les PAPs par le projet, saisit l'CEP à travers son équipe environnementale et développement communautaire.

Les plaintes sont ensuite enregistrées dans la base de données du CEP, analysées et traitées au cas par cas, le plus souvent au terme des missions d'investigation sur le chantier avec le(s) plaignant(e)s et le Chef des travaux de l'Entreprise.

Grâce à ce mécanisme, l'inventaire et l'évaluation de l'ensemble des biens impactés sont faits puis adressés à l'Entreprise pour des fins d'indemnisation. Dans cette optique, toutes les parties prenantes sont informées sur la procédure d'indemnisation, ce qui pour le moment a permis d'éviter les litiges et les conflits sur le chantier.

Règlement des litiges par voie judiciaire

Selon les textes réglementaires, le propriétaire en procédure d'expropriation peut en cas de conflit avec l'Administration, former un recours devant la justice d'instance s'il n'est pas satisfait de l'indemnité d'expropriation proposée par la Commission Administrative d'Indemnisation.

La procédure est automatique dès lors que la personne à exproprier ne signe pas le certificat de compensation. L'indemnité est alors consignée au Trésor en attendant la décision du juge, sur la base des expertises éventuelles qu'il sera loisible à l'intéressé ou à l'Administration de faire exécuter par un expert assermenté.

Cette procédure est suspensive de l'expropriation et de l'entrée en jouissance par l'Administration, du bien. Cependant, une fois le jugement d'expropriation prononcé, il est exécutoire même si l'intéressé forme un nouveau recours devant la juridiction compétente en appel. Ce recours relève cette fois d'une démarche délibérée de la part du requérant.

L'expropriation et la démolition du bien peuvent donc dans ce cas être exécutées même si le propriétaire n'a pas perçu son indemnisation. Celle-ci demeure alors consignée au Trésor, jusqu'à ce que, soit l'intéressé abandonne la procédure et la perçoive, soit la juridiction d'appel tranche.

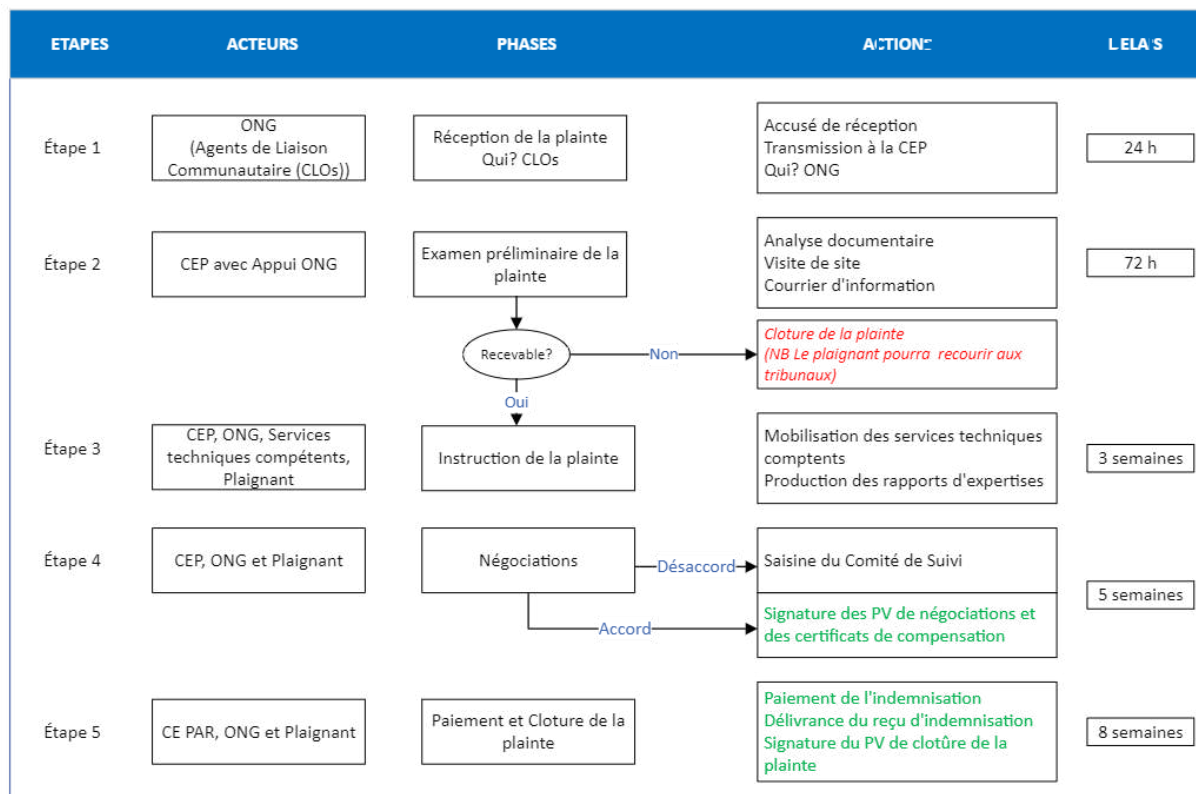
Dans tous les cas, la perception de la redevance par-devant le Trésorier vaut résiliation de toutes réserves sur le bien exproprié de la part des deux parties, le propriétaire et l'Administration.

Cependant, la résolution des plaintes à l'amiable est la meilleure voie de recours. Le système de gestion des plaintes doit privilégier ce recours au détriment de la voie judiciaire.

8.3.3.2 Mécanisme pour les plaintes et conflits liés aux autres thématiques

Les plaintes liées à des thématiques hors compensation seront enregistrées au point focal de Liaison. Un fichier spécifique de gestion des plaintes (Excel ou similaire) sera créé sur la base de la fiche d'enregistrement et de suivi de plainte présentée en Annexe. Ce dernier allouera la plainte au comité de règlement des plaintes ou le cas échéant à l'entreprise générale, selon le thème de la plainte. La procédure de traitement établie selon le schéma suivant qui précise les étapes, les acteurs et leurs actions ainsi que les délais associés :

Figure 22: Schéma du mécanisme de gestion des plaintes



Source : CI-ENERGIES, 2023

Il sera installé un point focal dans chacune des 101 localités bénéficiaires au sous-projet.

8.3.4 Recommandations

Au regard des résultats de cette étude et pour une intégration harmonieuse du sous-projet dans l'environnement humain de la zone d'étude, nous pouvons faire les recommandations suivantes aux agences et institutions qui portent ce sous-projet :

- prendre en considération les attentes des populations durant la réalisation du projet, notamment, veiller au paiement intégral des indemnités pour les pertes de cultures et autres biens impactés avant le début des travaux, veiller à l'amélioration de la qualité de vie des populations, etc. ;
- rester à l'écoute des populations et prendre en compte leurs réclamations éventuelles en cherchant hâtivement à les solutionner ;
- informer les populations au lancement des activités via les autorités (autorités administratives, chefs coutumiers, responsables d'associations, etc.) et à travers les mass-médias ;
- informer les populations de l'évolution des travaux en temps réel et des changements qui surviendraient ;
- sensibiliser les populations sur les risques liés au chantier
- ne pas négliger le recrutement des populations locales sur le chantier
- mettre l'accent sur la sécurité du chantier et la santé des populations et des travailleurs

8.4 Estimation des coûts du PGES

L'ensemble des mesures d'atténuation des impacts négatifs et mesures de bonification des impacts positifs est synthétisé dans un tableau de PGES qui pour les principales phases du projet, rappelle les activités sources d'impacts, leurs incidences sur les composantes de l'environnement et les mesures préconisées pour les mitiger en précisant les responsabilités de la mise en œuvre, de la surveillance et du suivi. Pour chaque mesure préconisée il est précisé les indicateurs de mise en œuvre, de surveillance et de suivi ainsi que les budgets à allouer et leur source de financement.

Le coût global du PGES est de **Deux cent cinquante-six millions cinq cent trente-sept mille trois cent vingt-quatre (256 537 324) francs CFA** dont :

- **192 637 324 FCFA (Cent quatre-vingt-douze millions six cent trente-sept mille trois cent vingt-quatre francs CFA)** représentant des mesures d'indemnisations/compensation et Campagnes IEC ;
- **Deux Millions Quatre Cent Mille (2 400 000) de francs CFA** pour les Mesures institutionnelles, techniques et de suivi des structures,
- **Vingt Sept millions cinq cent mille (27 500 000) de francs CFA** pour le suivi des performances environnementales et sociales, et
- **Vingt-deux millions (22 000 000) de francs CFA** pour la mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP),
- **Douze millions (12 000 000) de francs CFA** pour la surveillance et le suivi de la mise en œuvre des mesures de PGES.

Les détails de ces coûts sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7: Budget du PGES

Code	Activité	Coût (FCFA)	Coût (USD)	Sources de Financement
1	Mesures d'indemnisations/compensation et Campagnes IEC			
1.1	Indemnisations/compensation pour pertes d'arbres, de revenus et autres biens	114 537 324	190 896	Budget Etat
1.2	Provision pour le reboisement compensatoire aux destructions d'espèces végétales	10 000 000	16 667	
1.3	Activités de sensibilisation sur la santé et prévention des risques (y compris Risques de propagation du VIH/COVID-19, VBG, EAS/HS)	10 100 000	16 833	
1.4	Reboisement compensatoire	8 000 000	13 333	
1.5	Analyse des paramètres de l'air	5 000 000	8 333	
1.6	Internalisation du PGES	45 000 000	75 000	
	Sous total 1	192 637 324	321 062	
2	Mesures institutionnelles, techniques et de suivi des structures			
2.1	Appui divers aux répondants environnementaux et sociaux impliqués dans la mise en œuvre du PGES	2 400 000	4 000	Budget Etat
	Sous total 2	2 400 000	4 000	
3	Renforcement de capacités			
3.1	Formation du personnel de la CEP et acteurs du PGES sur Hygiène, Sécurité et santé et achats de matériels	7 500 000	12 500	Budget Etat
3.2	Mise en place d'équipements de protection individuelle (tenue de sécurité, bottes, casques, gants)	20 000 000	33 333	
	Sous total 3	27 500 000	45 833	
4	Mise en œuvre et fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)			
4.1	Formation des membres des organes du Mise en œuvre du MGP du Projet	10 000 000	16 667	Budget Etat
4.2	Achat de fournitures et équipement (registre, achat de numéro vert, bics, etc.)	2 000 000	3 333	
4.3	Fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes	10 000 000	16 667	
	Sous total 4	22 000 000	36 667	
5	Surveillance et suivi de la mise en œuvre des mesures de PGES			
5.1	Audits annuels de performance environnementale et sociale	12 000 000	20 000	Budget Etat
	Sous total 5	12 000 000	20 000	
	TOTAL GENERAL	256 537 324	427 562	

8.5 Matrice de synthèse du PGES

8.5.1 Matrice de synthèse de la mise en œuvre du PGES en phase de Pré-construction, construction et exploitation

Tableau 52: Plan de Gestion Environnementale et Sociale – Tableau de synthèse de la mise en œuvre du PGES

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, EXPLOITATION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Activités de Pré-construction	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Faible concentration de poussière dans l'air	Réduction des poussières, monoxydes et dioxyde de carbone dans l'air Protection des voies respiratoires des travailleurs	Maintien du niveau de poussière, monoxydes et dioxyde de carbone à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI au personnel Arroser le sol avant tout activité pouvant induire des envolés de poussière Afficher les consignes de sécurités sur le port des EPI et sur la limitation de vitesse sur le chantier Sensibiliser le personnel sur le port des EPI Entretien des engins motorisés	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Concentration de polluants atmosphériques dans l'air	Budget du Projet
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Absence de sensibilisation des riverains	Protéger les travailleurs et les riverains contre les ondes électromagnétiques	Personnel et riverains sensibilisés à 100% sur les risques de danger électrique	Surveiller l'emprise contre toute recolonisation Sensibiliser la population sur les risques d'exposition aux ondes électromagnétiques	Pendant l'exploitation	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux		Budget du Projet
		Activité de Construction	Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Niveau de bruit faible	Protection du personnel et des riverains	Maintien du niveau de bruit à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI et les rendre obligatoire Sensibiliser le personnel sur le risque lié au bruit Utiliser des engins le moins bruyant possible Planifier les tâches bruyantes dans les zones d'habitations hors des heures de repos Afficher les consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Niveau sonore enregistré	Budget du Projet
				Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Etat initial avant-projet	Eco-stockage des hydrocarbures ; Maintenance préventive des engins motorisés ; Plan de gestion des déchets ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbure)	Sensibiliser les travailleurs sur les bonnes pratiques environnementales ; Rendre la zone de stockage étanche ; Installer des poubelles ou bennes à ordures avec couvercle pour chaque type de déchet ; Installer les fûts d'hydrocarbure dans des cuvettes ou bacs de rétention	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Superficie polluée	Budget du Projet
		Activité d'Exploitation	Sol et sous-sol										

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
				Pollution du sol par les déchets (déchets de chantier, déchet de maintenance DEEE, déchets Inertes de chantier, déchets végétaux, support en bois pourris, etc.) et dégradation par la manutention des câbles	Etat initial avant-projet	Elaboration d'un plan de gestion de déchet ;	Maîtriser les fuites et les infiltrations des huiles de moteur et d'hydrocarbure dans le sol ; Maintenir la structure du sol et sous-sol intact	Elaborer un plan de gestion des déchets Faire l'entretien des engins motorisés et Équipements sur des aires étanches	Au démarrage du chantier et pendant la construction et lors des maintenances	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de gestion de déchets	Budget du Projet
				Désorganisations architecturales des sols et sous-sols ;	Etat initial avant-projet	Remplissage des fouilles par tri des déblais	Maintenir l'état initial du site après l'activité	Rétablir l'organisation architecturale des sols et sous-sols	En fin de chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux		Budget du Projet
			Paysage	Encombrement du paysage par les outils, engins et balises divers. Pollution du sol par les déchets de chantier	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier	Minimiser la défiguration du paysage	Sensibiliser les travailleurs sur l'espace utile de travail et les méthodes de SS	Avant et pendant les travaux	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de travailleurs sensibilisés	Budget du Projet
				Digues de terres extraites bordant les tranchées pour encrages causant la dénaturation de l'esthétisme du paysage Choisir l'itinéraire de la ligne de manière à prévenir la perte et la destruction des arbres	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Optimisation du nombre de fouilles et de leur dimension	Maintenir l'esthétisme du paysage	Recourir à toutes les voies d'insertion paysagère, en utilisant intelligemment les éléments du paysage comme la végétation, le relief, les bâtis ; et en prenant en compte la zone de visibilité					
			Eaux souterraines et de surface	Invasion des lacs et plans d'eaux divers par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ;	Etat initial avant-projet	Maintenance préventive des engins motorisés ;	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbures)	Superficie du chantier pollué	Au démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Nombre de sites pollués	Budget du Projet
				Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements ou déversements accidentels jusqu'à la nappe phréatique ; Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles		Eco-stockage des hydrocarbures ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels Plan de gestion des déchets							

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
			Faune et flore	Dégradation du couvert végétal par les déplacements, les sondages de reconnaissance des réseaux existant et les piquetages	Couvert végétal intact	Protéger le couvert végétal	Limitier la surface d'intervention à la surface utile	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Réhabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Au démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Superficie de couvert végétal détruite	Budget du Projet
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal								Superficie de reboisement compensatoire	
				Exposition de l'avifaune aux risques électriques des lignes aériennes HTA et HTA	Habitat de l'avifaune intact	Atténuer le risque d'électrisation et d'électrocution pour l'avifaune	Protéger l'avifaune	Taux d'incidents causés par les oiseaux	Au démarrage du chantier				
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal par les engins de dépannage	Habitat de l'endofaune intact	Protéger le couvert végétal et l'habitat de l'endofaune	Limitier la perturbation de l'habitat de l'endofaune Limitier la surface d'intervention à la surface utile	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Réhabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Lors des maintenances et dépannages			Superficie des zones d'intervention réhabilitée	
			Santé publique	Risque de propagation des IST / VIH / SIDA en cas de comportements à risques	Prévalence avant le projet	Campagne de sensibilisation de lutte contre le VIH SIDA	Prévenir la propagation du VIH SIDA	Sensibiliser le personnel et les riverains du chantier sur la prévention des IST/VIH SIDA ; Travailler avec les comités locaux de lutte contre le VIH/SIDA et les IST ; Distribuer les préservatifs ; Encourager le dépistage volontaire	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de sensibilisation	Budget du Projet
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Etat initial avant le projet	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au champ magnétique	Prévenir les risques liés au champ magnétique	Sensibiliser le personnel et les riverains sur les risques liés au champ magnétique	Pendant la phase d'exploitation				
				Exposition aux maladies liées aux nuisances sonores, poussières.	Etat sanitaire avant le projet	Campagne de sensibilisation sur les risques liés aux nuisances sonores, poussières	Doter les travailleurs d'EPI adaptés à la nature des risques sanitaires encourus	Acquérir les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés à la nature des risques Distribuer les équipements de protection individuelle aux travailleurs ; Veiller au port obligatoire des EPI	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction			Taux de couverture du personnel intervenant sur les chantiers en EPI	
			Mobilité des Personnes	Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Prévalence avant le projet	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur	Assurer la fluidité de la circulation urbaine	Prévoir les zones de déviations et des agents de sécurité pour réguler la circulation	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget	Taux de d'interventions couverts par un plan de circulation	Budget du Projet

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
			Organisation socio-culturelle	Ralentissement temporaire du trafic dû au balisage de la zone de maintenance corrective		les chaussées lors des interventions		Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux ;			Entreprise des travaux		
				Risque de non-respect ou ignorance des us et coutumes des populations	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes	Eviter les risques de conflits et assurer une bonne cohabitation avec les populations riveraines	Sensibiliser le personnel sur les us et coutumes Sensibiliser la population sur les différentes étapes des travaux et de sécurité	Avant le démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de sensibilisation	Budget du Projet
				Risque de conflits avec les populations limitrophes des lignes HTA ;		Sensibilisation de la population sur les risques encourus des travaux à effectuer		Informar les populations concernées avant le démarrage des travaux de chantier ; Déplacer les sites sacrés Exécuter les rituels formulés par les chefs de terres des populations concernées.				Taux de couverture du personnel en sensibilisation	
				Perturbation des activités dans les lieux de cultes et destruction des sites sacrés	Conflit inexistant								
				Risque de violence basée sur le genre (harcèlement sexuel, travail des enfants).		Sensibilisation du personnel	Eviter les actes de VBG lors des travaux	Elaborer un cahier de charge spécifique aux violences basée sur le genre s'engageant les entreprises de travaux à : Assurer l'information et sensibilisation du personnel chantier, Sanctionner les auteurs ou complices de violence basée sur le genre, (radiation, dénonciation...) Contribuer aux actions de prévention des actes de violence basée sur le genre dans la région, Assurer la prise en charge médicale de la victime d'une violence basée sur le genre	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction			Taux de réalisation du plan de sensibilisation Taux de couverture du personnel en sensibilisation	

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
			Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels	Zéro accident sur le chantier	Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la prévention des risques d'accidents ; Afficher et Veiller au strict respect de consignes de sécurité ; Veiller au port d'EPI ; Assurer le gardiennage du chantier et sécuriser les sites de travaux en empêchant l'accès aux personnes non habilitées. Réaliser des ¼ d'heure de sécurité hebdomadaire. Utiliser les engins et véhicule équipés d'alarme sonore et visuelle de recules ; Former les conducteurs d'engins à la conduite défensive ;	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du plan de prévention	Budget du Projet
				Exposition des riverains aux risques électriques par des câbles qui rompent Risques d'accidents de circulation et de travail lors de l'intervention sur le réseau.	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels ; Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques liés aux câbles découverts ; Maintenance préventive	Zéro accident d'origine électrique impliquant les riverains	Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la prévention des risques d'accidents ; Afficher et Veiller au strict respect de consignes de sécurité ; Veiller au port d'EPI ; Assurer le gardiennage du chantier	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation			Nombre d'accidents survenus	
			Revenus et conditions de vie	Perte de sources de revenus des activités installées sur les emprises à libérer	Occupation des emprises du projet	Compensation ou indemnisation des personnes affectées	Assurer le Maintien de la qualité de vie des personnes avant la venue du projet	Recenser les commerçants impactés, sensibiliser les commerçants sur le début des travaux, leur remettre des fonds et des sites leur permettant de se réinstaller	Avant le démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget Entreprise des travaux	Taux de réalisation du PAR	Budget du Projet
				Pertes de Bâties, de terres et de cultures								Nombre de plainte des PAPs	
				Pertes de revenus pour les travailleurs contractuels du chantier en fin de contrat	-	Réorientation du personnel en fin de contrat vers de nouveaux projets	Travailleurs réinsérés	Taux de personnes au chômage	Avant le démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	Dans le budget	Nombre de personnels réembauchés sur d'autre contrat	Budget du Projet

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coûts de la mise en œuvre	Indicateurs	Source de financement
				Perturbations des activités humaines dues aux coupures d'électricité nécessaires pour maintenance du réseau	Fréquence des coupures avant le projet	Informers la population des coupures planifiées	Population informée de tous les arrêts planifiés pour maintenance	Taux de maintenance planifiée couverte par une campagne d'information	Avant le démarrage du chantier		Entreprise des travaux	Taux de coupures planifiées ayant fait l'objet de campagnes d'information préalable	
			Réseaux de concessionnaires	Destruction des câbles existants et conduites diverses s'ils sont mal repérés	Infrastructure en bon état	Valider les plans d'intervention avec les exploitants des autres réseaux avant tout travaux les affectant	0 dommage aux infrastructures de bases	Repérer les autres réseaux existants et en tenir compte dans les plans de maintenance et permis avant intervention	Au démarrage du chantier	Entreprise chargée des travaux	151.000.000	Nombre de plainte des détenteurs de réseau de concessionnaire	Budget du Projet

8.5.2 Matrice de synthèse de la surveillance du PGES en phase de Pré-construction, construction et exploitation

Tableau 53: Plan de Gestion Environnementale et Sociale-Tableau de synthèse de la Surveillance

Phase	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, EXPLOITATION	Régions du Hambo, Tchéologo, Poro et Bagoué	Activités de Pré-construction	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Faible concentration de poussière dans l'air	Réduction des poussières, monoxydes et dioxyde de carbone dans l'air Protection des voies respiratoires des travailleurs	Maintien du niveau de poussière, monoxydes et dioxyde de carbone à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI au personnel Arroser le sol avant tout activité pouvant induire des envolés de poussière Afficher les consignes de sécurité sur le port des EPI et sur la limitation de vitesse sur le chantier Sensibiliser le personnel sur le port des EPI Entretien des engins motorisés	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Campagne de mesures Constat visuel	Disponibilité et port effectif des EPI Sol arrosé Consigne de sécurité affichée Fiche d'entretien des engins motorisés disponible	Mensuelle	ANDE	2 400 000	Etat de Côte d'Ivoire
		Activité de Construction		Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Absence de sensibilisation des riverains	Protéger les travailleurs et les riverains contre les ondes électromagnétiques	Personnel et riverains sensibilisés à 100% sur les risques de danger électrique	Surveiller l'emprise contre toute recolonisation Sensibiliser la population sur les risques d'exposition aux ondes électromagnétiques	Pendant l'exploitation	Campagne de mesures Rapport de sensibilisation Fiche d'entretien des engins motorisés		Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
		Activité d'Exploitation	Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Niveau de bruit faible	Protection du personnel et des riverains	Maintien du niveau de bruit à un niveau acceptable	Mettre à disposition les EPI et les rendre obligatoire Sensibiliser le personnel sur le risque lié au bruit Utiliser des engins le moins bruyant possible Planifier les tâches bruyantes dans les zones d'habitations hors des heures de repos Afficher les consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Rapport de sensibilisation Campagne de mesures Taux de couverture des consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes Chronogramme de travail élaborer Constat visuel	Disponibilité et port effectif des EPI Affichage des consignes de sécurité Fiche technique des engins utilisés Personnel sensibilisé Chronogramme de travail disponible	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
			Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Etat initial avant-projet	Eco-stockage des hydrocarbures ; Maintenance préventive des engins motorisés ; Plan de gestion des déchets ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbure)	Sensibiliser les travailleurs sur les bonnes pratiques environnementales ; Rendre la zone de stockage étanche ; Installer des poubelles ou bennes à ordures avec couvercle pour chaque type de déchet ; Installer les fûts d'hydrocarbure dans des cuvettes ou bacs de rétention	Au démarrage du chantier et pendant la construction	Visite de chantier	Taux de travailleurs sensibilisés ; Bennes à ordures ou poubelles installées ; Affiches sur le mode de gestion de déchet ; Plan de gestion de déchets disponible ; Zone de stockage et de manipulation d'hydrocarbure étanche ; Bacs ou cuvettes de rétention installés	Hebdomadaire	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Pollution du sol par les déchets (déchet de chantier, déchet de maintenance DEEE, déchets Inertes de chantier, déchets végétaux, support en bois pourris, etc.) et dégradation par la manutention des câbles ;	Etat initial avant-projet	Elaboration d'un plan de gestion de déchet ; Maintenir la structure du sol et sous-sol intact	Maîtriser les fuites et les infiltrations des huiles de moteur et d'hydrocarbure dans le sol ; Maintenir la structure du sol et sous-sol intact	Elaborer un plan de gestion des déchets ; Faire l'entretien des engins motorisés et Équipements sur des aires étanches	Au démarrage du chantier et pendant la construction et lors des maintenances	Visite de chantier Plan de gestion des déchets mis en place		Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Désorganisations architecturales des sols et sous-sols ;	Etat initial avant-projet	Remplissage des fouilles par terre des déblais	Maintenir l'état initial du site après l'activité	Rétablir l'organisation architecturale des sols et sous-sols	En fin de chantier	Visite de chantier		Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
			Paysage	Encombrement du paysage par les outils, engins et balises divers. Pollution du sol par les déchets de chantier	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier	Minimiser la défiguration du paysage	Sensibiliser les travailleurs sur l'espace utile de travail et les méthodes de 5S	Au démarrage du chantier	Visite de chantier Rapport de formation 5S	Taux de travailleurs sensibilisés Méthode 5S adoptée	Hebdomadaire	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Digues de terres extraites bordant les tranchées pour encrages causant la dénaturation de l'esthétisme du paysage	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Optimisation du nombre de fouilles et de leur dimension	Maintenir l'esthétisme du paysage								
				Invasion des lacs et plans d'eaux divers par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ; Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements ou déversement accidentels jusqu'à la nappe phréatique ; Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles	Etat initial avant-projet	Maintenance préventive des engins motorisés ; Eco-stockage des hydrocarbures ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels Plan de gestion des déchets	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbures)	Superficie du chantier pollué	Au démarrage du chantier	Visite de chantier	Eaux souterraines non polluées	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
			Faune et flore	Dégradation du couvert végétal par les déplacements, les sondages de reconnaissance des réseaux existant et les piquetages Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal	Couvert végétal intact	Protéger le couvert végétal	Limiter la surface d'intervention à la surface utile	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Réhabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Au démarrage du chantier	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et programmes de réhabilitation du couvert végétal	Superficie de la surface utilisée lors des travaux Couvert végétal et habitat de l'endofaune réhabilités	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Exposition de l'avifaune aux risques électriques des lignes aériennes HTA	Habitat de l'avifaune intact	Atténuer le risque d'électrisation et d'électrocution pour l'avifaune	Protéger l'avifaune	Taux d'incidents causés par les oiseaux	Au démarrage du chantier	Registre des incidents causés par les oiseaux					

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal par les engins de dépannage	Habitat de l'endofaune intact	Protéger le couvert végétal et l'habitat de l'endofaune	Limitier la perturbation de l'habitat de l'endofaune Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Rehabiliter le couvert végétal des zones d'intervention à la surface utile	Réduire la surface utile Reboiser (gazonner) la verdure dégradée Rehabiliter le couvert végétal des zones d'interventions	Lors des maintenances et dépannages	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune	Taux du personnel sensibilisé				
				Risque de propagation des IST / VIH / SIDA en cas de comportements à risques	Prévalence avant le projet	Campagne de sensibilisation de lutte contre le VIH SIDA	Prévenir la propagation du VIH SIDA	Sensibiliser le personnel et les riverains du chantier sur la prévention des IST/VIH SIDA ; Travailler avec les comités locaux de lutte contre le VIH/SIDA et les IST ; Distribuer les préservatifs ; Encourager le dépistage volontaire	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Rapport d'activités	Taux du personnel sensibilisé				
			Santé publique	Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Etat initial avant le projet	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au champ magnétique	Prévenir les risques liés au champ magnétique	Sensibiliser le personnel et les riverains sur les risques liés au champ magnétique	Pendant la phase d'exploitation	Statistiques sur les incidents d'origine du champ électromagnétique	Nombre de préservatifs distribués au personnel et aux populations riveraines	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Exposition aux maladies liées aux nuisances sonores, poussières.		Campagne de sensibilisation sur les risques liés aux nuisances sonores, poussières	Doter les travailleurs d'EPI adaptés à la nature des risques sanitaires encourus	Acquérir les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés à la nature des risques Distribuer les équipements de protection individuelle aux travailleurs ; Veiller au port obligatoire des EPI	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Rapport bilan de santé	Nombre de campagnes de sensibilisation organisées				
			Mobilité des Personnes	Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Prévalence avant le projet	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors	Assurer la fluidité de la circulation urbaine	Prévoir les zones de déviations et des agents de sécurité pour réguler la circulation	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Visite d'inspection chantier	Présence de panneaux signalétique et d'agent de sécurité	Hebdomadaire	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Ralentissement temporaire du trafic dû au balisage de la zone de maintenance corrective		des interventions		Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux ;							
			Organisation socio-culturelle	Risque de non-respect ou ignorance des us et coutumes des populations	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes	Eviter les risques de conflits et assurer une bonne cohabitation avec les populations riveraines	Sensibiliser le personnel sur les us et coutumes	Avant le démarrage du chantier	Registre de suivi des conflits Rapport de sensibilisation du personnel Constat visuel	Nombre de conflits enregistré concernant le personnel et la population Taux du personnel sensibiliser sur US et coutumes Taux du personnel sensibilisé	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire
				Risque de conflits avec les populations limitrophes des lignes HTA ;				Sensibiliser la population sur les différentes étapes des travaux et de sécurité							
				Perturbation des activités dans les lieux de cultes et destruction des sites sacrés	Conflit inexistant	Sensibilisation de la population sur les risques encourus des travaux à effectuer		Informar les populations concernées avant le démarrage des travaux de chantier ; Déplacer les sites sacrés Exécuter les rituels formulés par les chefs de terres des populations concernées.							

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement
				Risque de violence basée sur le genre (harcèlement sexuel, travail des enfants).		Sensibilisation du personnel	Eviter les actes de VBG lors des travaux	Elaborer un cahier de charge spécifique aux violences basée sur le genre s'engageant les entreprises de travaux à : Assurer l'information et sensibilisation du personnel chantier, Sanctionner les auteurs ou complices de violence basée sur le genre, (radiation, dénonciation...). Contribuer aux actions de prévention des actes de violence basée sur le genre dans la région, Assurer la prise en charge médicale de la victime d'une violence basée sur le genre	Au démarrage du chantier et pendant la phase de construction	Brochure sur la sensibilisation des violences basées sur le genre élaborée Rapport de sensibilisation des travailleurs du chantier					
			Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels	Zéro accident sur le chantier	Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la prévention des risques d'accidents ; Afficher et Veiller au strict respect de consignes de sécurité ; Veiller au port d'EPI ; Assurer le gardiennage du chantier et sécuriser les sites de travaux en empêchant l'accès aux personnes non habilitées. Réaliser des ¼ d'heure de sécurité hebdomadaire. Utiliser les engins et véhicule équipés d'alarme sonore et visuelle de recules ; Former les conducteurs d'engins à la conduite défensive ;	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Visite de contrôle du chantier	Taux de réalisation des activités du plan de prévention	Mensuelle	ANDE		Etat de Côte d'Ivoire

PHAS E	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Moyen de vérification	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financeme nt	
				Exposition des riverains aux risques électriques par des câbles qui rompent Risques d'accidents de circulation et de travail lors de l'intervention sur le réseau.	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels ; Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques liés aux câbles découverts ; Maintenance préventive	Zéro accident d'origine électrique impliquant les riverains	Sensibiliser les travailleurs et les riverains sur la prévention des risques d'accidents ; Afficher et Veiller au strict respect de consignes de sécurité ; Veiller au port d'EPI ; Assurer le gardiennage du chantier	Au démarrage du chantier et pendant les phases de construction et d'exploitation	Visite de contrôle du chantier	Taux de réalisation des activités du plan de prévention					
			Revenus et conditions de vie	Perte de sources de revenus des activités installées sur les emprises à libérer		Compensation ou indemnisation des personnes affectées	Assurer le Maintien de la qualité de vie des personnes avant la venue du projet	Recenser les commerçants impactés, sensibiliser les commerçants sur le début des travaux, leur remettre des fonds et des sites leur permettant de se réinstaller	Avant le démarrage du chantier	Registre des plaintes formulées par les PAPs ; Planning et rapport des compensations/in demnisations	Nombre de projets de renforcement et d'extension du réseau	Mensuelle	ANDE	Coût du PAR	Etat de Côte d'Ivoire	
				Pertes de Bâti, de terres et de cultures												
				Pertes de revenus pour les travailleurs contractuels du chantier en fin de contrat		Réorientation du personnel en fin de contrat vers de nouveaux projets	Travailleurs réinsérés	Taux de personnes au chômage	Avant le démarrage du chantier	Nombre de travailleurs sur de nouveaux projets		Mensuelle	ANDE	Coût du PAR	Etat de Côte d'Ivoire	
Perturbations des activités humaines dues aux coupures d'électricité nécessaires pour maintenance du réseau	Fréquence des coupures avant le projet	Informer la population des coupures planifiées	Population informée de tous les arrêts planifiés pour maintenance	Taux de maintenance planifiée couverte par une campagne d'information	Avant le démarrage du chantier	Programme de planification des maintenances planifiées ; Canaux de diffusion des messages d'information sur les coupures planifiées										
			Réseaux de concession naires	Destruction des câbles existants et conduites diverses s'ils sont mal repérés	Infrastructure en bon état	Valider les plans d'intervention avec les exploitants des autres réseaux avant tout travaux les affectant	0 dommage aux infrastructures de bases	Repérer les autres réseaux existants et en tenir compte dans les plans de maintenance et permis avant intervention	Au démarrage du chantier	Registre de plainte au niveau des dommages causés par le réseau	Détection réseau endommagé	Mensuelle	ANDE	2 400 000	Etat de Côte d'Ivoire	

8.5.3 Matrice de synthèse du Suivi du PGES en phase de Pré-construction, construction et exploitation

Tableau 54: Plan de Gestion Environnemental et Social- Tableau de synthèse du suivi du PGES

PHAS E	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
PRECONSTRUCTION, CONSTRUCTION, EXPLOITATION	Régions du Hambol, Tchologo, Poro et Bagoué	Activités de Pré- construction	Air	Pollution atmosphérique par les émissions de poussières et les monoxydes et dioxyde de carbone dus aux combustibles imbrûlés des engins motorisés	Faible concentration de poussière dans l'air	Réduction des poussières, monoxydes et dioxyde de carbone dans l'air Protection des voies respiratoires des travailleurs	Maintien du niveau de poussière, monoxydes et dioxyde de carbone à un niveau acceptable	Niveau de pollution dans l'air inférieur au seuil admissible Disponibilité et port effectif des EPI Sol arrosé Consigne de sécurité affichée Fiche d'entretien des engins motorisés disponible Rapport d'analyse de la qualité de l'air	2019	Campagne de mesures de la qualité de l'air Constat visuel Fiche d'entretien des engins	Mensuelle	CI- ENERGIE S		Projet
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Absence de sensibilisation des riverains	Protéger les travailleurs et les riverains contre les ondes électromagnétique s	Personnel et riverains sensibilisés à 100% sur les risques de danger électrique	Affichage des pictogrammes de danger électromagnétique Brochure sur les émissions des ondes électromagnétiques mise à disposition du voisinage	2019	Campagne de mesures Rapport de sensibilisation	Mensuelle	CI- ENERGIE S		Budget du Projet
		Activité de Construction	Environnement acoustique	Pollution sonore par des engins motorisés et équipements	Niveau de bruit faible	Protection du personnel et des riverains	Maintien du niveau de bruit à un niveau acceptable	Disponibilité et port effectif des EPI Affichage des consignes de sécurité Fiche technique des engins utilisés Personnel sensibilisé Chronogramme de travail disponible	2019	Rapport de sensibilisation Campagne de mesures Taux de couverture des consignes de sécurité au niveau des zones bruyantes Chronogramme de travail élaborer Constat visuel	Mensuelle	CI- ENERGIE S		Budget du Projet
			Activité d'Exploitation	Sol et sous-sol	Pollution par les infiltrations des hydrocarbures (stockage et engins motorisés) ou de peintures ;	Etat initial avant- projet	Eco-stockage des hydrocarbures ; Maintenance préventive des engins motorisés ; Plan de gestion des déchets ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbure)	Taux de travailleurs sensibilisés ; Zone de stockage et de manipulation d'hydrocarbure étanche ; Bacs ou cuvettes de rétention installée Résultat de l'analyse des sols	2019	Visite de chantier	Mensuelle	CI- ENERGIE S	

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
				Pollution du sol par les déchets (déchets de chantier, déchet de maintenance DEEE, déchets Inertes de chantier, déchets végétaux, support en bois pourris, etc.) et dégradation par la manutention des câbles ;	Etat initial avant-projet	Elaboration d'un plan de gestion de déchet ; Collecte, Trie et enlèvement des déchets produits sur le site par des structures agréées par le CIAPOL	Maîtriser les fuites et les infiltrations des huiles de moteur et d'hydrocarbure dans le sol ; Maîtriser la production des déchets sur le chantier au cours des travaux et lors des maintenances	Bennes à ordures ou poubelles installées ; Affiches sur le mode de gestion de déchet ; Plan de gestion de déchets disponible Bordereau de suivi d'enlèvement des déchets	2019	Visite de chantier Plan de gestion des déchets mis en place	Mensuelle	CI-ENERGIES		Budget du Projet
				Désorganisations architecturales des sols et sous-sols ;	Etat initial avant-projet	Remplissage des fouilles par tri des déblais	Maintenir l'état initial du site après l'activité	Nombre de tri de déblais	2019	Visite de chantier	Mensuelle	CI-ENERGIES		Budget du Projet
			Paysage	Encombrement du paysage par les outils, engins et balises divers. Pollution du sol par les déchets de chantier	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Sensibilisation des travailleurs à l'optimisation des espaces d'entreposage des équipements du chantier	Minimiser la défiguration du paysage	Taux de travailleurs sensibilisés Méthode 5S adoptée	2019	Visite de chantier Rapport de formation 5S	Hebdomadaire	CI-ENERGIES		Budget du Projet
				Digues de terres extraites bordant les tranchées pour encrages causant la dénaturation de l'esthétisme du paysage	Paysage constitué majoritairement d'espèces herbacées	Optimisation du nombre de fouilles et de leur dimension	Maintenir l'esthétisme du paysage	Etat du paysage pendant les travaux						
			Eaux souterraines et de surface	Invasion des lacs et plans d'eaux divers par des eaux de ruissellement chargées en cas de pluie ; Infiltrations des hydrocarbures dus aux suintements ou déversement accidentels jusqu'à la nappe phréatique ; Risques d'écoulements de MES dans les eaux superficielles	Etat initial avant-projet	Maintenance préventive des engins motorisés ; Eco-stockage des hydrocarbures ; Réhabilitation des sites fortement pollués par les déversements accidentels Plan de gestion des déchets	Maîtriser les fuites et déversements lors de la manipulation du produit (Hydrocarbures)	Eaux souterraines non polluées	2019	Visite de chantier	Mensuelle	CI-ENERGIES		Budget du Projet

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
			Faune et flore	Dégradation du couvert végétal par les déplacements, les sondages de reconnaissance des réseaux existant et les piquetages	Couvert végétal intact	Protéger le couvert végétal	Limiter la surface d'intervention à la surface utile	Superficie de la surface utilisée lors des travaux Couvert végétal et habitat de l'endofaune réhabilités	2019	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et programmes de réhabilitation du couvert végétal	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal										
				Exposition de l'avifaune aux risques électriques des lignes aériennes HTA	Habitat de l'avifaune intact	Atténuer le risque d'électrisation et d'électrocution pour l'avifaune	Protéger l'avifaune	Nombre d'incidents causés par les oiseaux	2019	Registre des incidents causés par les oiseaux				
			Santé publique	Perturbation de l'habitat de l'endofaune ; destruction de couvert végétal par les engins de dépannage	Habitat de l'endofaune intact	Protéger le couvert végétal et l'habitat de l'endofaune	Limiter la perturbation de l'habitat de l'endofaune Limiter la surface d'intervention à la surface utile	Taux du personnel sensibilisé	2019	Calendrier d'exécution des programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune programmes de réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de l'endofaune	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Risque de propagation des IST / VIH / SIDA en cas de comportements à risques	Prévalence avant le projet	Campagne de sensibilisation de lutte contre le VIH SIDA	Prévenir la propagation du VIH SIDA	Taux du personnel sensibilisé Nombre de préservatifs distribués au personnel et aux populations riveraines Nombre de campagnes de sensibilisation organisées	2019	Rapport d'activités				
				Emission de champs électromagnétique Emission de chaleur	Etat initial avant le projet	Campagne de sensibilisation sur les risques liés au champ magnétique	Prévenir les risques liés au champ magnétique	Nombre de consigne de sécurité affiché Nombre de campagnes de sensibilisation organisées Personnel et riverains sensibilisés au risques liés au champ électromagnétique	2019	Statistiques sur les incidents d'origine du champ électromagnétique				
				Exposition aux maladies liées aux nuisances sonores, poussières.		Campagne de sensibilisation sur les risques liés aux nuisances sonores, poussières	Doter les travailleurs d'EPI adaptés à la nature des risques sanitaire encourus	Disponibilité et port effectif des EPI Sol arrosé Consigne de sécurité affichée Fiche d'entretien des engins motorisés disponible	2019	Rapport bilan de santé				

PHAS E	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
			Mobilité des Personnes	Ralentissement du trafic du fait des déviations et rétrécissement temporaire de voies	Prévalence avant le projet	Optimisation de la surface utile en évitant le débordement sur les chaussées lors des interventions	Assurer la fluidité de la circulation urbaine	Présence de panneaux signalétique et d'agent de sécurité pour réguler la circulation	2019	Visite d'inspection chantier	Hebdomadair e	CI- ENERGIE S	2 000 000	Budget du Projet
				Ralentissement temporaire du trafic dû au balisage de la zone de maintenance corrective										
			Organisation socio-culturelle	Risque de non- respect ou ignorance des us et coutumes des populations	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel sur les us et coutumes des populations limitrophes	Eviter les risques de conflits et assurer une bonne cohabitation avec les populations riveraines	Nombre de conflits enregistré concernant le personnel et la population Taux du personnel sensibiliser sur US et coutumes	2019	Registre de suivi des conflits Rapport de sensibilisation du personnel Constat visuel	Mensuelle	CI- ENERGIE S	2 000 000	Budget du Projet
				Risque de conflits avec les populations limitrophes des lignes HTA ;										
				Perturbation des activités dans les lieux de cultes et destruction des sites sacrés	Conflit inexistant	Sensibilisation du personnel	Eviter les actes de VBG lors des travaux	Brochure sur la sensibilisation des violences basées sur le genre distribué	2019	Brochure sur la sensibilisation des violences basées sur le genre élaborée Rapport de sensibilisation des travailleurs du chantier				
				Risque de violence basée sur le genre (harcèlement sexuel, travail des enfants).										
			Sécurité	Accroissement de risques d'accidents de circulation, d'accident de travail ou d'actes malveillants (vols)	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels	Zéro accident sur le chantier	Taux de réalisation des activités du plan de prévention	2019	Visite de contrôle du chantier	Mensuelle	CI- ENERGIE S	2 000 000	Budget du Projet
				Exposition des riverains aux risques électriques par des câbles qui rompent Risques d'accidents de circulation et de travail lors de l'intervention sur le réseau.	Absence d'accidents	Plan de prévention des risques professionnels ; Campagne de sensibilisation des riverains aux risques électriques liés aux câbles découverts ; Maintenance préventive	Zéro accident d'origine électrique impliquant les riverains	Taux de réalisation des activités du plan de prévention	2019	Visite de contrôle du chantier				

PHASE	Zone du Projet	Activités /Sources d'impacts	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du Suivi	Coûts du Suivi	Source de financement
			Revenus et conditions de vie	Perte de sources de revenus des activités installées sur les emprises à libérer		Compensation ou indemnisation des personnes affectées	Assurer le Maintien de la qualité de vie des personnes avant la venue du projet	Nombre de projets de renforcement et d'extension du réseau	2019	Registre des plaintes formulées par les PAPs ; Planning et rapport des compensations/indemnisations	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Pertes de Bâtis, de terres et de cultures				PAPs indemnisés						
				Pertes de revenus pour les travailleurs contractuels du chantier en fin de contrat		Réorientation du personnel en fin de contrat vers de nouveaux projets	Travailleurs réinsérés	Nombre de travailleurs réinsérés en fin de contrat	2019	Nombre de travailleurs sur de nouveaux projets	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet
				Perturbations des activités humaines dues aux coupures d'électricité nécessaires pour maintenance du réseau	Fréquence des coupures avant le projet	Informers la population des coupures planifiées	Population informée de tous les arrêts planifiés pour maintenance	Support d'information diffusé aux populations sur les arrêts planifiés pour maintenance	2019	Programme de planification des maintenances planifiées ; Canaux de diffusion des messages d'information sur les coupures planifiées				
			Réseaux de concessionnaires	Destruction des câbles existants et conduites diverses s'ils sont mal repérés	Infrastructure en bon état	Valider les plans d'intervention avec les exploitants des autres réseaux avant tout travaux les affectant	0 dommage aux infrastructures de bases	Détection endommagé réseau	2019	Registre de plainte au niveau des dommages causés par le réseau	Mensuelle	CI-ENERGIES	2 000 000	Budget du Projet

9 SYNTHÈSE DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION

Impacts potentiels du projet

Les travaux du projet de construction de lignes HTA dans des localités des Districts des Savanes et du Bandama, entraîneront sur le milieu socio-économique, des impacts positifs tels que : (i) l'amélioration de la disponibilité de l'énergie électrique, (ii) la création d'emplois, (iii) la contribution aux recettes fiscales, (iv) l'amélioration des investissements et le développement des activités économiques. Il occasionnera aussi des impacts négatifs dont :

Perte de cultures agricoles

Les activités agricoles situées dans l'emprise du projet subiront des pertes de cultures et des restrictions quant à l'exploitation des espaces agricoles ; les propriétaires perdront définitivement les revenus liés aux cultures qui seront affectées. Cet impact concerne les plantations situées dans l'emprise du couloir de sécurité large de 14m.

Sites sacrés

Les inventaires réalisés sur le passage des lignes moyenne tension ont permis d'identifier l'empiètement sur le périmètre d'un site sacré à Guinguereni, localité du département de Boundiali.

Restrictions d'accès aux terres

Des restrictions d'accès à l'emprise de sécurité constituée d'un couloir large de 14 m le long de l'itinéraire des lignes aériennes à construire seront appliquées. Il sera par exemple interdit dans ce périmètre toute activité agricole dont les plants à maturité excèdent la taille de 1 mètre.

Perte de revenus

Les propriétaires des parcelles agricoles affectées qui perdront les revenus liés aux superficies de cultures détruites.

Recensement des activités et biens affectés par le projet

L'analyse socioéconomique est réalisée sur l'ensemble de la zone d'exécution du projet, notamment les sous-préfectures dont les localités sont ciblées pour bénéficier de l'électrification dans le cadre du présent sous- projet dans les départements de Kouto et Ouangolodougou, Dikodougou et Korhogo, Dabakala et Niakara.

Le tableau ci-dessous présente la typologie et les caractéristiques des différents biens affectés par le projet.

Tableau 55 Typologie des biens affectés par le projet

Type de biens	Biens affectés	Nombre Plantations	SUPERFICIE (HA)	Nbre PAPs ⁴	Qté totale	Superficie totale	Total PAPs
Cultures agricoles et arbres fruitiers	ANACARDE	83	27,38	81	109	37,74	91
	ARACHIDE	6	0,98	6			
	IGNAME	6	0,83	6			
	MAÏS	3	0,66	3			

⁴ Certaines PAPs ont plusieurs spéculations affectées ce qui justifie la différence entre le nombre de PAPs et le nombre de biens agricoles affectés

Type de biens	Biens affectés	Nombre Plantations	SUPERFICIE (HA)	Nbre PAPs ⁴	Qté totale	Superficie totale	Total PAPs
	Mangue	6	1,10	6			
	MANIOC	4	0,79	4			
	PIMENT	1	0,01	1			
Site sacré	Site sacré à Guinguereni, localité du département de Boundiali	1		1	1	-	1

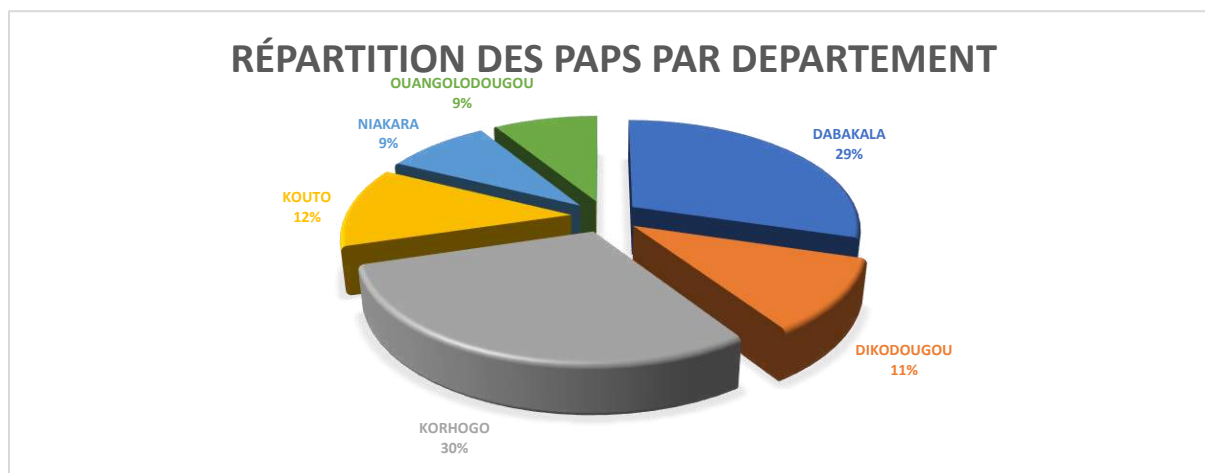
Source : Enquête socioéconomique, PAR PROSER

Les travaux du sous-projet du PROSER dans ces départements affecteront **110** biens sur toute la longueur de la ligne et de la largeur d'emprise du projet appartenant à 92 personnes. Il s'agit essentiellement de plantations d'anacarde, d'arachide, d'igname, de maïs, de mangue et de piment.

L'enquête socio-économique a permis de recenser 27 PAPs à Dabakala, 8 à Niakara, 10 à Dikodougou, 27 à Korhogo, 11 à Kouto et 8 dans le département de Ouangolodougou.

Le graphique ci-dessous donne une illustration de la répartition des PAPs par département bénéficiaire au projet.

Répartition des PAPs par Département



Source : PAR PROSER Districts des Savanes et du Bandama, CSI 2023

Cadre Juridique et institutionnel

Le présent PAR se réfère au cadre juridique ivoirien et à la Sauvegarde Opérationnelle de la Banque Africaine de Développement relative à la réinstallation involontaire .

Au plan national, le PAR s'appuie principalement sur :

- La Constitution ivoirienne,
- La Loi n° 98-750 du 23 décembre 1998 modifiée par la loi du 28 juillet 2004 relative au domaine foncier rural ;
- Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'électricité
- Le Décret du 25 novembre 1930 modifié portant réglementation de l'expropriation pour cause d'utilité publique d'occupation temporaire en Afrique Occidentale Française et l'ensemble des textes d'application ;

- Le Décret n°95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation des cultures ;
- Le Décret n°2013-224 du 22 mars 2013 tel que modifié par le Décret n°2014-25 du 22 janvier 2014 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général ;
- Arrêté interministériel n°247/MINAGRI/MPMEF/MPMB du 17 juin 2014 portant fixation du barème d'indemnisation des cultures.
- Arrêté n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/SEPMBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage

Au plan international, le présent PAR s'appuie sur les normes de la BAD. En matière de réinstallation forcée, la BAD recommande aux promoteurs que le Plan de Réinstallation comprenne les éléments définis par la Sauvegarde Opérationnelle de la Banque Africaine de Développement relative à la réinstallation involontaire.

Le cadre institutionnel d'exécution de mise en œuvre du PAR est composé de représentants des ministères et structures parties prenantes, à savoir :

- Le Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation ;
- Le Ministère des Mines, du Pétrole, et de l'Energie ;
- Le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- Le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et des Productions Vivrières ;
- Le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat ;
- Les préfectures ;
- Les Mairies ;
- Les personnes affectées par le projet ;
- Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) ;
- Etc.

Principes et objectifs du PAR

Sur la base de ces principes, le PAR vise à concevoir et à planifier à partir d'une connaissance approfondie de la situation des personnes affectées par le projet et de façon concertée avec elles, des actions qui puissent garantir l'amélioration de leurs conditions d'existence suite à leur déplacement. Ainsi, l'objectif de la compensation est de réduire considérablement les impacts négatifs du projet sur les personnes affectées. Il s'agit notamment de :

- Éviter, dans la mesure du possible, ou minimiser la réinstallation involontaire en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet.
- Aider les personnes déplacées dans leurs efforts de rétablissement de leurs moyens d'existence et de leur niveau de vie, ceux-ci étant considérés, en termes réels, aux niveaux qui prévalaient au moment de la phase précédant le déplacement ou celle de la mise en œuvre du projet, selon la formule la plus avantageuse.
- Accorder une importance capitale à la consultation des personnes affectées par le projet et à leur participation dans la mise en œuvre et dans l'aboutissement du programme.

Éligibilité et date butoir

Est éligible au PAR, toute personne ayant des droits légaux ou non, formels ou informels sur les biens qu'elle possède et situés dans l'emprise des travaux avant la date butoir d'éligibilité fixée **du 01/05/2023 au 30/07/2023**. Toutefois, une ouverture est faite pour les personnes identifiées comme absentes et dûment constatées par l'équipe socio-économique. Ces personnes absentes intègrent la liste des populations affectées par le projet, une fois que leur identité est connue.

Les catégories de personnes éligibles au PAR sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 56: Catégories de PAPs éligible au PAR

CATÉGORIES DE PAPs	CARACTÉRISTIQUES DU BIEN AFFECTÉ	TYPE DE PRÉJUDICE SUBI	MESURES D'INDEMNISATION OU DE COMPENSATION
Propriétaires d'exploitations agricoles	Activités agricoles	Perte de cultures	Indemnisations pour pertes de cultures agricoles
Occupant de terre rurale à vocation agricole	Accès à la terre rurale à vocation agricole	Restriction d'accès aux terres	Aide à la réinstallation
Responsables de sites sacrés	Sites sacrés	Désacralisation du site	Compensation pour désacralisation et déplacement de site sacré

Source : Cabinet CSI, 2023

Mesures de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance

Les principes généraux des mesures de compensation se basent sur les points suivants :

- compensation des terres à la valeur productive par des terres d'égales superficies et d'égales productivités. A défaut d'assurer une assistance pour l'amélioration du nouveau champ ; assistance à l'acquisition d'une sécurité foncière du champ donné en compensation ;
- compensation à la valeur à neuf pour les habitations dans un terrain aménagé avec délivrance d'un titre de jouissance ;
- compensation des autres biens en espèces à leur valeur sans dépréciation, définie selon le barème arrêté de commun accord et indiqué ci-dessous en annexe ;
- égalité entre les sexes dans le traitement des compensations, équité envers toutes les personnes affectées ;
- assistance spécifique aux personnes vulnérables ;
- suivi et évaluation des impacts de la mise en œuvre du PAR pour corriger à temps les contreperformances éventuelles ;
- implication des PAP et de tous les acteurs au suivi évaluation de la mise en œuvre du PAR.

L'estimation du coût de la compensation des PAPs pour perte de cultures est chiffrée à **24 815 071 FCFA** et celle du coût des mesures de restauration des moyens de subsistance s'élève à **41 715 245 FCFA**.

Le coût de la désacralisation et déplacement des sites sacrés se chiffre à **347 000 FCFA**.

En prenant également en considération les mesures d'appui aux personnes vulnérables de 300 000 FCFA, le coût global des compensations se chiffre à **67 177 316 FCFA**.

Mesures d'assistance aux personnes vulnérables

L'assistance aux personnes vulnérables touchées par le PAR englobe les mesures suivantes :

- Aide individualisée en fonction des besoins spécifiques, comme le déplacement des équipes d'indemnisation vers les individus malades et immobiles ;
- Soutien dans la compréhension et le suivi des procédures du PAR, et facilitation de l'accès aux indemnisations et aux services d'accompagnement ;
- Assistance pour la préparation des documents administratifs nécessaires au retrait des chèques d'indemnisation ;

- Provision financière pour la mise à disposition de main-d'œuvre aux individus incapables de travailler dans leurs exploitations agricoles (dans la zone des travaux, les ouvriers sont rémunérés au SMAG soit 36 000 F/mois).

Pour la personne vulnérable identifiée, l'ANADER prendra en charge les coûts liés à l'utilisation de main-d'œuvre temporaire ou occasionnelle. Cette assistance durera la période de déploiement du Plan de Restauration des Moyens de Subsistance, soit six (6) mois, avec une allocation forfaitaire de 50 000 FCFA/mois soit 300 000 francs CFA pour la période de six mois par personne vulnérable. Pour couvrir les dépenses liées à l'assistance des personnes vulnérables, le PAR prévoit une provision budgétaire de Trois Cent mille (300 000) francs CFA, confiée à l'ANADER pour assurer les frais de création et d'entretien des plantations de la PAP vulnérable.

Budget Global du PAR

Le budget global du PAR prend en compte l'ensemble des coûts d'indemnisation des PAPs, le budget de fonctionnement de la mise en œuvre du PAR, le coût du fonctionnement du Mécanisme de Gestion des Plaintes le coût du suivi de sa mise en œuvre et son évaluation externe et le cout de l'audit du PAR. Il est majoré d'une provision pour des imprévus équivalant à 10% de ces coûts.

Le budget global de la mise en œuvre du PAR est évalué à **Cent quatorze millions cinq cent trente-sept mille trois cent vingt-quatre (114 537 324) francs CFA**.

Budget global du PAR

Code	Catégorie de coûts	Description	Montant total (en FCFA)	Source de financement
1	Coût des compensations			
1.1	Cout de la désacralisation des sites sacrés	Coûts liés au déplacement de sites sacrés	347 000	Budget Etat
1.2	Compensations des PAPs pour perte de cultures agricoles	Indemnisation pour perte de revenus agricoles	24 815 071	
1.3	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance	Coût des mesures de Restauration des Moyens de Subsistance	41 715 245	
1.4	Accompagnement personnes vulnérables	Coût des mesures d'appui aux personnes vulnérables	300 000	
	Sous-total - Coûts de compensations			67 177 316
2	Coût d'appui et suivi social de l'ONG			
2.1	Mécanisme de Gestion des plaintes	Mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes	5 374 185	Budget Etat
2.2	Appui-suivi social phase de négociation	Accompagnement social pendant la phase de négociation	4 030 639	
2.3	Appui-suivi social phase d'indemnisation	Accompagnement social pendant la phase d'indemnisation	4 030 639	
	Sous-total - Coût d'appui et suivi social			13 435 463

Code	Catégorie de coûts	Description	Montant total (en FCFA)	Source de financement
3	Fonctionnement du PAR			
3.1	Frais administratifs	Fournitures de bureau, impression, etc.	671 773	Budget Etat
3.2	Frais de communication	Télécommunications, internet, courrier	2 015 319	
3.3	Déplacements et missions	Frais de déploiement et mission des acteurs institutionnel du PAR	7 389 505	
3.4	Renforcement des capacités des acteurs	Formation continue des acteurs du PAR	3 358 866	
	Sous-total - Fonctionnement du PAR			13 435 463
4	Suivi et Evaluation Externe			
4.1	Évaluation indépendante	Coûts d'une évaluation externe du PAR	4 030 639	Budget Etat
4.2	Audit final du PAR		6 045 958	
	Sous-total - Suivi et Evaluation Externe			10 076 597
	Total			104 124 840
	Imprévus (10%)		10 412 484	Budget Etat
	TOTAL GENERAL			114 537 324

Source : CI-ENERGIES, 2023

Procédure de compensation

Afin de bénéficier des compensations, les données des PAPs identifiés à l'issue de l'enquête socioéconomique devront être vérifiées et validées. Le processus de compensation comportera plusieurs étapes. Celles-ci sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Etapes de la procédure de compensation

Etape	Activité	Description
1	Négociations	Les populations impactées sont rencontrées pour information, sensibilisation et négociation.
2	Signature des certificats de compensation	À l'issue des négociations, un certificat ou PV de négociation est signé pour formaliser les accords.
3	Indemnisations	Paiement en tranche unique du montant conclu lors de la négociation et de la signature des certificats de compensation sur présentation de pièce d'identité et documents de négociation. Un PV d'indemnisation est signé par le bénéficiaire.
4	Libération des emprises et réinstallation sur les sites hôtes	Déplacement des populations installées dans l'emprise et dégagement de toute occupation matérielle.

Source : CI-ENERGIES, 2023

La procédure de compensation suivra les étapes suivantes :

- L'identification du bénéficiaire ou de l'ayant droit, sur la base de la présentation d'une pièce d'identité (plus certificat de notoriété pour l'ayant droit) ;
- L'exploitant bénéficiaire d'une indemnisation devra fournir une photocopie de sa pièce d'identité à la commission d'indemnisation avant de percevoir son indemnité ;
- L'ONG, représentant la société civile et membre de la commission de règlement des conflits, participera à l'opération du paiement de l'indemnisation ;
- Les dates de début et de fin des indemnisations seront largement diffusées dans toutes les villes et localités concernées par le projet. La compensation se fera au lieu indiqué par les différentes Sous-préfectures.

Calendrier de mise en œuvre du PAR

TÂCHE	Responsable	DUREE (en semaine)	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8	Mois 9	Mois 10	Mois 11	Mois 12	Mois 13
1			Recensement des PAPS												
1.1	Consultation et Identification des personnes et des biens	Consultant	Déjà réalisée												
1.2	Estimation des compensations	Consultant, MCLU, MEMINADER	Déjà réalisée												
1.3	Rappel des Négociations et signature des certificats de compensation	MCLU/ MEMINADER	2												
1.4	Réception et traitement des plaintes	COMO-PAR	2												
2			Approbation du PAR												
2.1	Approbation du PAR Promoteur	CI-ENERGIES/	1												
2.2	Approbation du PAR Bailleur	BAD	1												
2.3	Approbation du PAR Ministères	Comité de suivi	1												
3			Campagne d'information												
3.1	Information des PAPS sur les procédures d'indemnisation et de compensation	CI-ENERGIES	2												

TÂCHE	Responsable	DUREE (en semaine)	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8	Mois 9	Mois 10	Mois 11	Mois 12	Mois 13
4			Mise en place des dispositifs de mise en œuvre du PAR												
4.1	Signature de l'arrêté préfectoral portant création des structures de mise en œuvre du PAR	Préfets	8												
4.2	Mise en place du cadre institutionnel du PAR	Préfecture/ MEMINADER /MCLU	1												
5			Processus d'indemnisation des PAPs												
5.1	Réception et traitement des plaintes	CE-PAR	Continu												
5.2	Mobilisation des fonds pour l'indemnisation des PAPs	CI-ENERGIES	1												
5.3	Païement des indemnisations aux PAPs	CE-PAR	2												
6			Libération des sites du projet												
6.1	Suivi des opérations de libération des emprises, assistance aux PAPs	ONG	24												
6.2	Libération des emprises du projet	Comité de suivi	1												
6.3	Etat des lieux des sites libérés	Comité de suivi	1												
6.4	Rédaction du rapport de mise en œuvre du PAR	CE-PAR	1												

TÂCHE	Responsable	DUREE (en semaine)	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8	Mois 9	Mois 10	Mois 11	Mois 12	Mois 13
7			Audit d'achèvement du PAR												
7.1	Réalisation de l'audit d'achèvement de la mise en œuvre du PAR	CE-PAR 4													

10 PARTICIPATION PUBLIQUE ET PLAN D'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES (PEPP)

10.1 Objectif du plan

Le Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) élaboré pour le projet d'Amélioration de l'Electrification en Milieu Rural (PROSER), décrit la consultation publique et la divulgation d'information entreprises à ce jour ainsi que l'engagement prévu pour les phases opérationnelles du projet. Il est préparé conformément à la réglementation ivoirienne et aux exigences de la Banque Africaine de Développement.

Pour l'ensemble des parties prenantes consultées, la bonne marche du projet dépendra essentiellement de la communication, c'est-à-dire, de la capacité des responsables du projet à capitaliser, mutualiser et diffuser des informations tout en s'assurant qu'elles ont bien été comprises dans le temps souhaité par les différentes parties prenantes. Les parties prenantes concernent :

- Le promoteur ;
- Les autorités administratives ;
- Les autorités coutumières ;
- Les personnes susceptibles d'être affectées par le projet ou qui ont un intérêt dans le projet
- Les bénéficiaires du projet ;
- Les entreprises susceptibles de participer à la réalisation du Projet.

Le plan a été élaboré de façon à ce que cette participation :

- Soit libre, préalable et informée ;
- S'assure de la prise en compte des opinions exprimées ;
- Soit menée sur la base d'informations accessibles, compréhensibles, pertinentes et opportunes ;
- Soit entreprise de manière appropriée sur le plan culturel ;
- Inclut toutes les personnes intéressées ou affectées par le Projet ;
- Réalise un dialogue bilatéral ; et soit coopérative, et inclut des mécanismes explicites permettant de recevoir, de documenter et de répondre aux plaintes, commentaires reçus et préoccupations exprimées.

10.2 Réglementations et exigences

10.2.1 Dispositions réglementaires de la participation publique en Côte d'Ivoire

La participation du public se situe dans le cadre réglementaire du décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

Elle comprend deux phases notamment **l'information et consultation du public** qui sont réalisées lors de rencontres au cours desquelles les partenaires au projet échangent avec les autorités locales et les populations riveraines afin d'obtenir leur avis et préoccupations sur la réalisation du projet. Une stratégie commune sera définie pour la mise en œuvre du projet, dans le souci de protéger l'environnement naturel et humain.

Quelques exemples d'actes sur la participation publique :

- **La loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement** qui stipule que le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement. **Le Code de l'Environnement** promulgué en 1996 a permis de préciser cette exigence dans l'article 35.6 qui mentionne l'obligation de diffuser l'information relative aux programmes ou projets de développement ; les Études d'Impacts de ces projets doivent donc prendre en compte et définir les modalités de participation des notables locaux, de la Société Civile, des ONG et des groupes cibles de la population aux prises de décision entrant dans le cadre de la définition de ces projets

10.2.2 Exigences de la Banque Africaine de Développement

L'exécution des travaux s'appuie sur les directives des partenaires au développement, en matière de déplacement involontaire de populations, notamment sur la politique environnemental, la politique de déplacement involontaire les Procédures d'Evaluation Environnementales et Sociales (PEES) qui en ont découlé et le manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque.

L'expérience montre que, si l'exécution n'est pas bien organisée, le déplacement involontaire de personnes intervenant dans le cadre de projets de développement engendre souvent de graves problèmes économiques et sociaux.

Conformément à la politique d'accès à l'information du groupe de la Banque Africaine de Développement de 2013, le Résumé de le CIES ; du PAR et du PGES sont classées informations publiques et sont publiés sur le site web de la Banque dans le cadre du Système intégré de sauvegarde (SSI) approuvé par le Conseil. Même si le SSI n'est pas applicable à ce projet, cette bonne pratique sera prise en compte autant que possible dans la mise en œuvre du PEPP.

Selon les procédures d'évaluation environnementale et sociale (PEES), pendant le processus d'EES des projets de Catégorie 2, le promoteur doit conduire des consultations adéquates auprès des parties prenantes concernées, dont les bénéficiaires potentiels, les groupes affectés, les organisations de la société civile et les autorités locales, pour les informer des aspects environnementaux et sociaux du projet et pour prendre en considération leurs opinions.

Ces consultations doivent être conduites conformément aux exigences légales du pays, si elles existent, mais elles devraient au moins répondre aux exigences décrites ci-dessous :

- L'emprunteur, en l'occurrence CIENERGIES doit initier les consultations aussitôt que possible pendant la phase de préparation de projet. Pour que les consultations soient fructueuses, l'Emprunteur doit diffuser des informations appropriées au moment opportun, dans une forme et un langage accessible aux groupes consultés. Ces consultations visent à recueillir de l'information sur les perceptions des parties prenantes face au projet et à obtenir leurs opinions sur les impacts environnementaux et sociaux du projet, afin de mieux définir le contenu des études d'EES ;
- L'Emprunteur doit consulter les parties prenantes primaires et secondaires appropriées pendant la préparation du rapport du CIES. Ces consultations visent à discuter avec ces parties des objectifs et des activités proposées par le projet, à évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels et à recueillir des recommandations pour améliorer le projet. L'Emprunteur doit subséquemment présenter un résumé non technique du rapport préliminaire du CIES pour des consultations additionnelles ;

- Suite aux consultations publiques sur le rapport préliminaire du CIES, l'Emprunteur doit compléter le rapport du CIES en y décrivant le processus de consultations publiques suivi et ses résultats. Si nécessaire, l'Emprunteur doit tenir compte des préoccupations exprimées par les différentes parties prenantes et identifier des mesures permettant de prendre en considération ces préoccupations dans la conception et l'exécution du projet ;
- L'Emprunteur poursuit les consultations auprès des parties prenantes appropriées au cours de l'exécution de projet (construction et exploitation) selon les besoins, afin de tenir compte des questions liées à l'ESS qui les affectent. La Banque exige que l'Emprunteur fasse rapport des résultats de ces consultations dans les rapports trimestriels soumis à la Banque ;
- Par avis public, l'Emprunteur doit mettre à la disposition des parties prenantes le rapport préliminaire du CIES dans un endroit public facilement accessible, dès qu'il est complété. Ce rapport doit être accompagné de la réponse préparée suite aux consultations publiques antérieures. De plus, un résumé non technique doit être distribué aux parties prenantes locales dans la langue locale, si nécessaire ;
- Pour les projets de Catégorie 2, le résumé du CIES doit être transmis au Secrétaire Général pour circulation au Conseil d'administration (CA) au moins 30 jours avant la présentation du projet.

10.2.3 Pratiques de la participation publique dans le cadre des évaluations environnementales en Côte d'Ivoire

L'évaluation environnementale peut se définir comme un ensemble de processus visant la prise en compte de l'environnement, au sens large qui inclut les aspects biophysique, social et économique, aux diverses phases du cycle de vie des interventions planifiées, qu'il s'agisse d'une politique, d'un plan, d'un programme ou d'un projet, de façon à en accroître les effets positifs et à éviter les incidences négatives, à les atténuer si elles sont inévitables, ou, en dernier recours, à les compenser (André et al., 1999, p. 2).

Dans l'idée même d'évaluation, chaque instrument comporte généralement un ensemble de phases qui visent (i) à déterminer si une proposition risque d'avoir des conséquences environnementales (tamisage, screening), (ii) à définir l'ampleur et les limites de l'évaluation qui sera requise (cadrage, scooping), (iii) à documenter le système environnemental et le rapport qui existera entre les activités projetées et les composantes écologiques, sociales et économiques, (iv) à déterminer les effets négatifs et positifs du projet sur l'environnement, et (v) à proposer des modifications ou des mesures permettant d'éviter les effets négatifs ou de les réduire (voire de les compenser) ou de maximiser les retombées positives (réalisation de l'évaluation). Il s'en suit un examen technique et / ou public des rapports, puis une décision.

La nature politique même de l'évaluation environnementale qui est directement liée à une décision concernant un projet de développement impose la participation publique. Il s'agit d'un impératif qui apparaît tant aux trois échelons de décision (stratégique, intermédiaire et opérationnel) qu'à diverses phases de l'utilisation des instruments d'évaluation.

Spécifiquement pour l'étude d'impact des projets sur l'environnement (ÉIE), la démarche observée peut être résumée en six phases :

Tableau 57: Démarche de la participation publique

1) Le tri préliminaire	Il s'agit de la phase qui déclenche la procédure d'évaluation environnementale. Sur la base d'un avis de projet ou d'une évaluation très sommaire, le gestionnaire du processus détermine si un projet doit être soumis à une ÉIE et si celle-ci doit être sommaire ou détaillée. Ce tri préliminaire se fait en s'appuyant sur les dispositions prévues par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement.
2) Le cadrage	Cette phase sert à définir le contenu de l'ÉIE à produire, son étendue et ses caractéristiques. Il en ressort les exigences d'études contenues dans une directive, des termes de référence, voire un cahier des charges. L'élaboration et/ou la validation de ce document est l'œuvre de la personne ou de l'organisme gestionnaire de la procédure. Un bureau d'études environnementales agréé ou un consultant individuel est sollicité en vue de conduire les investigations et rédiger un document cadre de procédures pour la réalisation d'évaluations environnementales plus précises
3) La réalisation du CIES	Elle est conduite sous l'autorité du maître d'ouvrage et du bureau d'études qu'il a retenu, l'étude est réalisée en suivant le document émis au terme de la phase de cadrage. De façon typique, le rapport d'ÉIE contient une description du projet, une caractérisation biophysique et sociale du territoire touché, la détermination et l'évaluation des incidences du projet sur ces composantes, la détermination des mesures pertinentes d'évitement, d'atténuation, de bonification ou de compensation, de même qu'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et un plan d'intervention en situation d'urgence.
4) L'examen	Le rapport d'ÉIE est ensuite soumis à un examen qui peut être conduit par les instances décisionnelles elles-mêmes (examen interne) ou par une unité fonctionnelle indépendante (examen externe). Il s'agit alors de s'assurer que les exigences définies à l'étape de cadrage ont été respectées, que la qualité de cette étude répond aux exigences de la profession et que les mesures proposées permettent une meilleure intégration des projets dans leur milieu d'insertion. L'examen vise enfin à circonscrire les lacunes de l'étude et à proposer au décideur des mesures complémentaires, ou même, dans certains cas, le refus du projet.
5) La décision	La dernière étape du processus se résume à la décision prise par le responsable à la lumière des rapports d'ÉIE et de l'examen réalisé.
6) La surveillance et le suivi	Alors que les phases précédentes se situent toutes ex ante, c'est-à-dire avant que l'intervention planifiée ne soit réalisée, cette phase survient soit durant la construction (surveillance), soit durant l'exploitation (suivi). Dans les deux cas, il s'agit de s'assurer que les conditions prévues par arrêtés ou par décrets et liées à l'autorisation sont respectées et permettent effectivement de répondre aux objectifs pour lesquels elles ont été élaborées, à défaut de quoi, dans un objectif d'amélioration continue, des mesures seraient mises en place pour les atteindre.

Ceci demande l'implication de toutes les parties :

- (1) à la détermination des problèmes d'environnement et des priorités d'intervention,
- (2) à la définition des solutions possibles, voire à leur co-construction,
- (3) à l'élaboration des exigences d'évaluation,
- (4) au partage de la connaissance sur les incidences positives et négatives des solutions,
- (5) aux discussions sur le choix de l'option à retenir et, enfin,
- (6) à la décision envisageant même, dans certains contextes, la possibilité de codécider.

Ce système comporte aussi comme objectif important d'informer et d'éduquer les différents acteurs aux différents intérêts sur les choix de développement, la situation environnementale, les possibilités d'intervention, les limites, les conditions d'action, les droits et les devoirs de chacun.

Le tableau suivant présente quelques dispositifs organisationnels prévus pour la participation du public dans le cycle d'évaluation d'impact environnemental dans les projets de développement en Côte d'Ivoire.

Tableau 58: Quelques dispositifs organisationnels dans les EIES et CIES

Phase	Objectifs principaux	Exemple de dispositif
Tri préliminaire	Informar le public de l'intention de projet Stimuler un intérêt ou une mobilisation sociale	Avis public, rencontres d'information, portes-ouvertes
Cadrage	Définir les enjeux du projet Accroître la concordance entre les demandes d'études et les études réalisées ; Intégrer la connaissance locale ou régionale dans les exigences d'étude	Groupes de discussion, consultations et recueil d'avis ou de commentaires dans le cadre d'élaboration des documents cadre
Réalisation de l'EIE ou du CIES	Acquérir de l'information de nature scientifique, vernaculaire ou traditionnelle Évaluer la signification des incidences pour les différents publics Intégrer des mesures qui répondent aux préoccupations et aspirations des acteurs	Enquête, groupes de discussion, réunion d'information et de consultation publique
Examen	S'assurer de l'intégration des préoccupations et aspirations des acteurs dans le rapport et / ou dans la décision	Audience publique, séance d'information, validation de rapport d'EIES ou de CIES et PAR en comité interministériel avec les organisations de la société civile, enquête publique, atelier de restitution
Décision	Rendre compte de la décision Partager la décision	Information par voie de presse des conclusions d'enquête publique
Surveillance	S'assurer de la performance de la mise en place du plan de gestion environnementale et sociale par rapport aux engagements du promoteur	Mission de control d'exécution des travaux du projet, Comités de surveillance ou de suivi, mise à disposition publique des rapports, panel d'inspection

10.3 Activités de consultation réalisées dans le cadre du présent CIES

10.3.1 Approche méthodologique d'information et de consultation du public

A cette étape (début) du processus, la démarche et les outils utilisés ont permis d'identifier, et d'organiser les rencontres avec les différentes parties prenantes locales dans les départements concernés en vue de les informer sur le projet, et par la même voie, échanger sur les aspects techniques et environnementaux du projet.

Elle a suivi quatre (04) étapes essentielles :

- (i) Le recueil de l'information ou la collecte de données secondaires,
- (ii) Les visites du site de projet ainsi que les rencontres qui ont donné lieu à des entretiens semi-directifs (individuel, focus-group) et
- (iii) Le traitement, l'analyse et la synthèse de l'information.

Etape 1 : Recueil de l'information (ou collecte de données secondaires)

L'équipe a privilégié le recueil d'information auprès de personnes et d'institutions ressources, et à travers une revue documentaire. Cette revue documentaire a consisté à collecter les informations de base relatives à la description du projet et de toutes ses composantes, à la législation et à la réglementation applicables aux évaluations environnementales et sociales, à la législation et à la réglementation applicables au secteur des énergies, aux caractéristiques de l'environnement humain de la zone d'insertion du projet, etc.

Les données de base de l'étude sont issues des sources suivantes :

- Cartes et plans réalisés lors des études techniques ;
- Rapports d'études techniques (APS et APD) ;
- Rapports d'activités des structures techniques ;
- Monographie pour les données physiques, biophysiques, administratives et socio-économiques, fournies par les autorités administratives locales ;

Etape 2 : Visites de sites et rencontres des parties prenantes

L'équipe de la mission a effectué plusieurs visites sur le couloir du projet et ses environs afin de situer et de cerner les limites de la zone du projet, d'identifier les infrastructures et les activités susceptibles d'être affectés par le projet, de valider ou d'infirmer certaines données secondaires collectées lors de la revue documentaire, et d'apprécier la sensibilité environnementale des sites.

Les enquêtes menées sont quantitatives et qualitatives. Elles ont consisté en la tenue de réunion d'information et de consultation des parties prenantes, d'entretiens individuels semi-dirigés et des focus groups. Elles ont été conduites par les autorités administratives locales, traditionnelles, les responsables des services techniques, et les organisations de la société civile, les autorités administratives et les autorités coutumières. Ces différents entretiens ont permis de recueillir des informations pertinentes sur la zone, les avis et les préoccupations des autorités et des opérateurs économiques et groupement professionnel ainsi que des populations

- Entretiens directifs et semi-directifs

Le principal moyen d'information et de consultation des parties prenantes a été les rencontres individuelles des représentants de catégories de partie prenantes. Bien plus que des entretiens semi-dirigés, ces rencontres individuelles ont servi de séance de travail au cours desquelles les points suivants ont été évoqués :

- Présentation et caractéristiques du projet PROSER ;
- Présentation de la mission de CIES ;
- Enjeux et opportunités liés à la réalisation de projet ;
- Effets du projet sur l'environnement naturel et humain ;
- Mesures à prévoir dans le cadre de la mitigation des impacts négatifs ;
- Craintes et attentes vis-à-vis du projet ;

- Modalités d'implication des parties prenantes dans le cycle de réalisation du projet.

Bien que cette méthode requière un temps et un effort considérables, elle a été utilisée de manière systématique pour toutes les parties prenantes rencontrées.

Plusieurs rencontres individuelles ont été tenues avec chacun des représentants des parties prenantes. En ce qui concerne les autorités préfectorales, elles ont été rencontrées à plusieurs reprises afin de préparer et orienter les rencontres avec les autres parties prenantes.

Les rencontres avec les autorités ont été réalisées par différents membres de la mission.

Un premier groupe constitué d'experts (juriste, environnementalistes, biodiversité, socio-économiste et spécialiste en énergie) a initié plusieurs séries de rencontres avec les autorités préfectorales ainsi que les responsables des services techniques départementaux et régionaux afin de leur présenter le projet et échanger sur les enjeux liés au projet.

Un second groupe de la mission (divisé en trois équipes, chacune s'occupant d'une section de la file) a été chargé des rencontres et échanges avec les autorités préfectorales et sous-préfectorales pour (i) la présentation du projet et l'objet de la mission ; (ii) le recueil des avis sur le projet ; (iii) les échanges sur les modalités de conduites des investigations de terrain et des consultations publiques. À cet effet, les activités suivantes ont été organisées :

- *Consultations communautaires*

Plusieurs entretiens semi-structurés et focus-group ont été organisés dans les sous-préfectures et villages concernés par le projet. Les équipes ont mené des entretiens communautaires (focus-group) avec les responsables communautaires de chaque localité afin de (i) leur présenter le projet, (ii) échanger sur les dispositions à prendre pour la bonne marche du projet ainsi que, les risques d'impacts que pourraient engendrer le projet et (iii) collecter des informations monographiques.

- *Réunions d'informations et de consultation*

Une réunion d'information et de consultation avec les parties prenantes a été organisée dans chaque sous-préfecture des localités concernées par le projet afin de leur présenter le projet et aussi de recueillir leur avis. A cette rencontre, les leaders communautaires, personnes affectées ou leurs représentants, les directeurs départementaux de l'Agriculture et du développement ainsi que, les directeurs de la construction et de l'urbanisme et, les directeurs départementaux des ressources animales et halieutiques quelquefois ont été conviés.

Etape 3 : Identification et recensement des biens affectés

L'identification et le recensement des biens affectés ont été réalisés après les séances des consultations communautaires de chaque localité. Après cette séance, l'équipe du consultant demande à toutes les personnes qui ont des activités génératrices de revenu située dans la zone du projet de rester à proximité de leurs biens selon le programme de passage afin de faciliter l'identification et le recensement des responsables des biens affectés. Souvent, cette méthode a bénéficié d'appui des responsables communautaires en désignant des représentants de la jeunesse pour accompagner l'équipe du consultant.

Etape 4 : Traitement, analyse et synthèse de l'information

Le traitement des différentes données collectées au cours des étapes 1 et 2 a été fait à l'aide de logiciels spécialisés tels que Word, Excel et Google Earth Pro ; ce qui a permis une meilleure analyse et interprétation des résultats. Par la suite, l'information qui en a résulté a été synthétisée.

10.3.2 Activités d'information et de consultation du public

❖ Correspondances adressées aux différentes parties prenantes

À l'entame de la mission, des courriers ont été adressés aux autorités préfectorales par la Direction Générale de CI-ENERGIES en vue de les informer sur le déroulement de la mission. Par ce canal, des rencontres officielles ont été programmées afin d'échanger sur des aspects du projet et de la mission.

❖ Consultations institutionnelles

Les autorités administratives des différentes localités concernées par le projet ont été rencontrées comme l'indique le tableau ci-dessous. Ces rencontres ont été l'occasion d'informer largement ces Autorités sur le projet et les conditions pratiques pour l'information et la consultation des populations dans les villages traversés par la ligne Moyenne Tension.

❖ Consultations communautaires

Ce sont plusieurs entretiens communautaires qui ont été réalisés dans les régions du Hambol, du Tchologo, du Poro et de la Bagoué. Ont participé à ces entretiens communautaires les leaders communautaires (chef de village, notables, présidents et membres du bureau de jeunesse, présidentes et membres du bureau de femmes, responsables d'organisation communautaires de base) ainsi que quelques membres de la population et les personnes impactées par le projet.

10.3.3 Résultats des échanges avec les parties prenantes

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Autorité administrative	Bribri Kouassi Emmanuel	Direction Régionale du ministère de la Construction, de Logement et l'Urbanisme	Directeur Régional de MCLU	0707792276	Rien à signaler	Stabiliser la tension de l'électricité fournie car il y a souvent des variations qui causent des dommages à nos appareils.	Bon projet pour l'amélioration des conditions de vie des populations.
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Autorité administrative	Kra Kouakou Sylvain	MINADER	Coordonnateur Technique	0707203490	Rien à signaler	Rien à signaler	Le projet est à saluer
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Autorité administrative	Alain Djedje	Préfecture de Boundiali	Secrétaire général de préfecture	0708391412	Rien à signaler	Électrification de l'ensemble des villages restants dans le département de Boundiali.	Avis favorable
HAMBOL	KATIOLA	KATIOLA	Katiola	Autorité administrative	Soungari Coulibaly	MINADER	Directeur Régional de MINADER	0708204200	Rien à signaler	Rien à signaler	Avis favorable
PORO	KARAKORO	KARAKORO	KARAKORO	Autorité administrative	JEAN JACQUES TONESSIA	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0707252632	-Dégât des cultures constaté -question de dédommagement des cultivateurs -instabilité du réseau électrique dans la localité -la prise en charge de la sécurisation des installations électriques - capacité à court et moyen terme des installations électriques -généraliser l'accès des populations à l'électricité	-dédommager les populations cibles -améliorer les installations existantes -accélérer l'accès aux réseau électrique des populations prévoir la subvention de l'acquisition des compteurs -sécuriser les installations électriques	Le projet ayant l'accord des populations, je ne peux que y adhérer pour leur bien-être
PORO	KIEMOU	KIEMOU	KIEMOU	Autorité administrative	GOSSE ROMÉO	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0709939323	-Plusieurs câbles non raccordés au réseau électrique à terre depuis des années -nln achèvement du raccordement des lignes de haute tension à partir de Kiemou en allant Siolokaha -non électrification du village de Petonkaha	-remplacement des câbles à terre et raccordement au réseau de haute tension -achèvement du raccordement des lignes jusqu'à Tortiya -électrification du village de Petonkaha	Projet bénéfique pour les populations de la sous-préfecture, à étendre donc dans les villages non encore électrifiés
PORO	KORHOGO	KOMBOLOKOURA	KOMBOLOKOURA	Autorité administrative	ASSI KOUADJHIS KOUASSI	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0707807112	-Coupures intempestives d'électricité causant la dégradation des denrées alimentaires	-promptitude dans le rétablissement de l'électricité par les agents de la cie lorsqu'ils sont informés	-c'est un bon projet qui va régler le manque de l'électricité dans certains villages soulager les populations des coupures récurrentes

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
PORO	KORHOGO	KORHOGO	KORHOGO	Autorité administrative	KOUASSI DATTO MARCELIN	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0788725698	-Dégât des cultures constaté -questions de dédommagement -instabilité de réseau électriques dans la localité -prise en charge de la sécurisation des installations -capacités à court et moyen terme des installations électriques -généraliser l'accès des populations à l'électricité	-dédommager les populations cibles -améliorer les installations existantes -prendre en charge les zones non couverts par le réseau électrique -prévoir la subvention de l'acquisition des compteurs -accélérer l'accès au réseau électrique des populations -sécuriser les installations électriques -envisager des projets de construction des centrales solaires	Avis favorable
PORO	KORHOGO	KORHOGO	KORHOGO	Autorité administrative	POWA MAX	MINADER	DIRECTEUR RÉGIONAL DE L'AGRICULTEUR	0709920402	Prise en compte des populations impactées	-une expertise agricole déjà effectuée -accélérer la procédure d'indemnisation	Avis favorable
PORO	KORHOGO	KORHOGO	Korhogo	Autorité administrative	Powa Max	MINADER	Directeur Régional de MINADER	0709920402	L'indemnisation des exploitants et propriétaires terriens qui seront impactés.	Approchés les services de l'agriculture pour les identifier et évaluer le coût des indemnités.	Avis favorable
PORO	KORHOGO	KORHOGO	Korhogo	Autorité administrative	Mais Adeli	Ministère de la construction, du Logement et de l'Urbanisme	Directeur Régional de MCLU	0707980653	Rien à signaler	Poursuite de l'opération dans toutes les localités non encore bénéficiaires.	Avis très favorable
TCHOLOGO	FERKESSEDOUGO	FERKESSEDOUGO	Ferkessédougou	Autorité administrative	Emiah N. Léon	Ministère de la construction, du Logement et de l'urbanisme	Directeur Régional de MCLU	0708382219	Rien à signaler	Rien à signaler	Avis favorable
TCHOLOGO	FERKESSEDOUGO	FERKESSEDOUGO	Ferkessédougou	Autorité administrative	Adje A. Guillaume	Sous-préfecture	Sous-préfet	0707164494	Les deux localités visées à savoir Nagawokaha et Solkaha sont déjà électrifiées pour l'un et en cours d'électrification pour l'autre.	Je propose que les villages de Diologokaha et Pégonissokaha bénéficient de ce projet en lieu et place de Nagawokaha et Solkaha.	Avis favorable
TCHOLOGO	FERKESSEDOUGO	FERKESSEDOUGO	Ferkessédougou	Autorité administrative	Dembélé Vauara	MINADER	Directeur Régional de MINADER	0707731277	Dans la réalisation du projet, on constate souvent l'abandon ou le changement du tracé initial pour un autre. Cela cause souvent assez de plaintes.	Rien à signaler	Avis très favorable
TCHOLOGO	OUANGOLO	DIAWALA	DIAWALA	Autorité administrative	KOUAME KOUADIO LOUIS	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0707168051	-Le poteau électrique qui alimente les bureaux de la sous-préfecture est en mauvais état et risque de tomber pendant cette saison de pluie	-remplacer urgemment le poteau électrique qui alimente la sous-préfecture de Diawala - électrification souhaitée pour le	Projet favorable pour les populations

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
									-problème d'entretien des poteaux électriques dans les nouveaux quartiers de Diawala - le village de Begnounonvogo qui est bien bâti n'est pas électrifié	village de Begnounonvogo	

Planche 6: Quelques rencontres avec les autorités administratives



Source : CSI, 2023/Légende : 1-Localité : Dr MINADER Katiola; 2-Localité : DR MINADER Ferkéssédougou; 3-Localité : DR MCLU Korhogo; 4-Localité : SG Préfecture Boundiali ; 5-Localité DR MCLU Boundiali ; 6-Localité : Sous-Préfet de Ferkéssédougou

10.3.3.1 Résultats des consultations individuelles des parties prenantes

10.3.3.2 Résultats des consultations communautaires

Bien que l'ensemble des communautés rencontrées dans le cadre du projet ait donné un avis favorable à la réalisation du projet, plusieurs craintes et préoccupations ont été soulignées lors des consultations communautaires et des entretiens individuels dans la zone du projet. Elles sont pour la plupart d'ordre général et font référence aux impacts socio-économiques. Il s'agit des destructions relatives aux exploitations agricoles, des bâtiments en construction ou d'habitation, des lieux de culte, des forêts sacrés, des cimetières, des parcs à bétails ainsi que, l'occupation définitive des portions de terre qui vont abriter les lignes moyennes tension. Ces craintes et préoccupations sont abordées par les chefs de villages, des propriétaires d'exploitations agricoles et de parcs à bétails.

Cependant, l'attente essentielle de l'ensemble des populations impactées par les activités du projet est cristallisée sur les indemnités relatives aux préjudices qui seront causés.

Mais pour ce qui concerne les sites sacrés, les responsables communautaires sont unanimes à la présentation des alternatives de déviation de ces sites situés dans les environs immédiats de l'emprise du projet dans la mesure du possible dans le cas contraire recommande vivement le respect des rituels, cérémonies et sacrifices à faire avant de procéder au déplacement des sites sacrés.

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Gbando	AUTORITE COUTUMIERE	Koné Bakary	Chefferie	Premier adjoint au chef du village	0505707571	Inexistence de centre de santé dans la localité, d'où un accès difficile aux soins de santé. Inexistence du réseau téléphonique. Inexistence de l'eau potable	Les populations souhaiteraient que le projet d'électrification soit réalisé au plus vite et qu'il s'accompagne d'autres projets concernant la construction de centres de santé, l'accès à l'eau potable et au réseau téléphonique	Le projet est bienvenu et très attendu par les populations de la localité
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Guinguereni	AUTORITE COUTUMIERE	Konaté Karim	Chefferie	Chef du village	0747955130	Dédommagement La date de la destruction La période de dédommagement	Construction d'un centre de santé Construction d'un foyer des jeunes Installation de pompe hydraulique Construction d'une école maternelle Construction d'une mosquée Construction d'une école Franco arabe	Très bon projet pour le développement du village
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUNG 1	Bolondo 1	AUTORITE COUTUMIERE	Sitionon perelo	Chefferie villageoise	Chef du village	0709677070	La chefferie villageoise souhaiterait que les populations impactées par le projet soient indemnisées	La chefferie Souhaiterait que le projet d'électrification soit également accompagné de la construction d'un centre de santé et l'accès à l'eau potable	La chefferie villageoise salue le projet d'électrification dans sa localité et souhaiterait qu'il se réalise concrètement

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUNG I	Bolondo 2	AUTORITE COUTUMIERE	Koné Tiegbe	Chefferie villageoise	Chef du village	0707678643 0504631394	Construction d'une école Construction de centres de santé Avoir accès à l'eau potable	Souhaite vivement que le projet d'électrification de la localité soit une réalité	Le projet d'électrification est le bienvenu et contribuera beaucoup au développement de la localité
BAGOUE	BOUNDIALI	SIENPURGO	Katiere	AUTORITE COUTUMIERE	Coulibaly Dotey	Chefferie villageoise	Chef du village		Le chef souhaiterait que les populations impactées par le projet soient dédommées	Le chef espère également un meilleur accès aux soins pour sa population à travers la construction de centres de santé	Les populations sont impatientes de voir le projet se réaliser dans leur localité pour améliorer leurs conditions de vie et se développer
BAGOUE	BOUNDIALI	SIENPURGO	Nahoulekaha	AUTORITE COUTUMIERE	Coulibaly Nikpelekourgo	Chefferie villageoise	Chef du village	0504231079 0102012569	Indemnisation de toutes les personnes impactées par le projet d'électrification.	Propose de reloger convenablement les personnes dont les habitations ou lots seront impactés. Propose de reverser une compensation financière raisonnable aux personnes dont les plantations seront impactées	Le projet est très attendu et le bienvenu et doit se concrétiser dans les meilleurs délais
BAGOUE	BOUNDIALI	SIENPURGO	Pindio	AUTORITE COUTUMIERE	Dotié Yeo	Chefferie villageoise	Chef du village et chef de terre	0707767242 0504316873 0101373524	Voir le projet se réaliser concrètement et dans les meilleurs délais. Dédommagement des populations impactées	Souhaiterait que la voie principale menant à Sienpurgu qui représente le point de ralliement aux autres villages à l'image de Pindio soit mieux éclairé et bien aménagé	Le projet est très bien accueilli et est à encourager
BAGOUE	GBON	GBON	Kodiaga	AUTORITE COUTUMIERE	Diabète Doteme (Chef), Koné kounadi(Notable), Fofana Zie, Fofana lassina	Chef, Notable Président jeune	Chefferie, Notabilités	0544358142, 0544570672, 0575616248	Manque d'eau potable, dispensaire, barrage	Faire le pont avant Les travaux	Très content
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	Singo	AUTORITE COUTUMIERE	Bamba pefinin (chef de village), Bamba Dossogui (porte parole), Bamba zani(Notable du chef), Bamba nibangadio(notable), Koné nondjoumon(Notable)	Chefferie, et Notabilités avec Porte parole	Chef, notable et porte parole	0777421464, 0788915866, 0757064439	Une école primaire, maternité, l'eau potable.	Construction des ouvrages cités est notre grand souhait.	Très content
BAGOUE	TENGRELA	PAPARA	Zaniasso	AUTORITE COUTUMIERE	Koné Nourougo, Koné Timan, Koné Fanpari, Fani Kafougo	Chefferie, Notabilités, président de jeunes, Porte parole	Chef de village, Notables, Président des jeunes Porte parole	0103944168, 0101493892, 0584622130	Construction du pont Zaniasso-Kadiaga, finition de l'hôpital	Réalisation de tous les travaux en cours	Très content
HAMBO L	DABAKALA	DABAKALA	KAFINE BAMBARASSO	AUTORITE COUTUMIERE	TOURE DAOUDA	CHEFFERIE	CHEF DU VILLAGE	0554161804	Le tracé actuel de la ligne moindre tension	Déplacer la ligne moindre tension actuelle et tracer	Faire recours aux autorités compétentes pour

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
										une nouvelle ligne passant derrière le dispensaire	la réalisation de ce projet.
HAMBO L	DABAKALA	DABAKALA	SAMASSOGOSSO	AUTORITE COUTUMIERE	OUATTARA BRAHIMA	CHEFFERI E	CHEF DE VILLAGE	0544895936 0749891738	Ras	Ras	C'est un très bon projet
HAMBO L	DABAKALA	DABAKALA	TOUPE	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY ZOUMANA	CHEFFERI E	CHEF DE VILLAGE	0787335127 0757540972	Manque de terre cultivables	Déclasser une partie du parc national de la Comoé de la forêt classée de Sitoro pour permettre à la population de se nourrir	C'est très bon projet, ça permet de désenclaver le village
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	KOLO	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY BAIMANT	JEUNESSE	PRÉSIDENT DES JEUNES	0757596869	Besoin d'eau potable (forage) besoin de réseau téléphonique besoin de centre de santé aménager un nouveau site pour terrain de sport remplacer le poteau électrique endommagé par camion de maïs	Faire recours aux autorités compétentes pour la réalisation de ces projets dans un délais exemplaires.	Très contente de l'électrification du secteur
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	LITIARI	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY KOSSOUMELAN	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0544977929 0544563419	Les plantations impactées	Respecter les promesses de dédommagement	C'est un bon projet, ça va permettre d'accélérer le développement du village
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	NAMBAYEREDOUGO U	AUTORITE COUTUMIERE	KONE MICHEL	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0556206884 0545907559	Ras	Ras	C'est un bon projet, ça permet de booster le développement du village
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	TIOBOLO	AUTORITE COUTUMIERE	OUATTARA PELAMENTIEN	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0556508804 0544449286	Besoin d'eau potable construction d'infrastructures scolaires et sanitaires construction de la route Tiobolo Sofanan	Faire recours aux autorités compétentes pour la réussite de ce projet	Projet très attendu donc bien venu
HAMBO L	DABAKALA	TENDENE BAMBARASSO	BAKARYBADOUGOU	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY BRAHIMA	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0707744324	1: besoin d'eau potable (forage ou château). 2: besoin de réseau téléphonique 3: besoin d'électricité 4: besoin d'infrastructures scolaires et sanitaires 5: besoins de retenu d'eau	Aucune préoccupation soulevée concernant le tracé de la ligne électrique	Très satisfait du projet.

Planche 7: Quelques rencontres communautaires réalisées



Source : CSI, 2023/Légende : 1-localité de Toupe, S/P de Dabakala ; 2-Localité de Bakarybadougou S/P de Dabakala ; 3-Tiobolo, S/P Foubolo

10.3.3.3 Résultats des séances d'informations et consultations publiques

Les consultations publiques sont prévues au niveau des différents départements. Les PV seront versés en annexe du présent rapport de CIES

10.3.4 Documentation et restitution des résultats des activités de consultation

Les résultats des activités de consultations publiques ont fait l'objet de production de procès-verbaux signés par les autorités préfectorales et les participants et annexés au présent rapport.

10.4 Identification et analyse des parties prenantes

10.4.1 Catégorisation des parties prenantes

En conformité avec la pratique habituelle, les parties prenantes du Projet sont classées en deux principales catégories :

- Les parties affectées par le Projet, c'est-à-dire les personnes ou institutions qui sont affectées par l'un des impacts potentiellement négatifs du Projet. Dans le cas présent, il s'agit pour l'essentiel des personnes affectées par l'acquisition des terrains nécessités par le Projet, et dans une moindre mesure les personnes affectées par les impacts environnementaux potentiellement négatifs identifiés par le CIES du Projet ;
- Les parties intéressées par le Projet, qui comprennent les agences publiques concernées par les procédures mises en jeu par le Projet, les bénéficiaires du Projet (résidents et entreprises), les organisations non gouvernementales et de la société civile intéressées par le Projet, les syndicats, les entreprises susceptibles de participer à la réalisation du Projet, ainsi que la presse.

10.4.2 Rappel des principaux enjeux du projet

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux liés au Projet sont les suivants :

- Le maintien de la circulation sur les axes principaux internationaux et interurbains ;
- La présence de biens matériels (bâti de divers usages, champs, ateliers, boutiques, ; ...) qui seront impactés par la réalisation du projet ;
- La présence de sites sacrés d'intérêt culturel pour les populations locales et qui seront impactés ;
- Les besoins socio-économiques importants des populations de la zone du Projet, en termes d'infrastructures de santé et d'éducation, d'accès routier, d'eau potable et d'électricité, d'emploi et d'activités économiques ;
- Les enjeux sanitaires et sécuritaires liés aux risques de propagation des IST et du VIH/SIDA, ainsi qu'aux accidents de chantiers et de circulation, surtout en phase de construction de la ligne.
- La production de déchets divers du fait des travaux du chantier de construction de la route, des bases vies et de l'entretien des engins de Travaux Publics.

10.4.3 Description des parties prenantes affectées par le projet

Les parties prenantes touchées par ce projet sont celles qui peuvent potentiellement souffrir des impacts directs ou indirects causés par le projet. Les impacts environnementaux et sociaux potentiels sont identifiés et évalués dans la présente EIES, et comprenant perturbations sonores, lumineuses, trafic, poussière, mortalité des oiseaux et des chauves-souris, occupation des sols et restrictions à l'usage des sols, emploi, conflits potentiels résultat de l'arrivée de travailleurs étrangers etc.

Il s'agit essentiellement des parties prenantes suivantes :

- Personnes physiquement déplacées ;
- Personnes économiquement déplacées (personnes dont les terres ou les bâtis sont affectées par le Projet) ;
- Villages voisins du Projet susceptibles d'être affectés positivement par certains bénéfices du Projet et négativement par les impacts environnementaux et sociaux des phases construction et exploitation ;
- Personnes des villages avoisinants qui peuvent fournir de la main d'œuvre.
- Compagnie Ivoirienne d'Electricité : la CIE Distribution (entité en charge de la distribution de l'électricité) pourrait subir de perturbation de son réseau MT due aux activités de construction de la ligne HTA.

Une description détaillée de ces parties prenantes est donnée dans le tableau qui suit :

Tableau 59: Description des parties prenantes affectées par le projet

Catégories de parties prenantes	Parties prenantes
Personnes physiquement déplacées	Les propriétaires et locataires de maisons d'habitation
Personnes économiquement déplacées dans les villages dont une partie des terres/biens fait partie de l'emprise du projet	Les propriétaires terriens, les fermiers, les propriétaires de bâtis commerciaux, les propriétaires de terrains lotis, les exploitants agricoles
Villages voisins du Projet susceptibles d'être affectés positivement par certains bénéfices du Projet et négativement par les impacts environnementaux et sociaux des phases construction	Villages situés dans les environs du couloir de la ligne HTA à construire.
Populations autochtones dont le patrimoine culturel est affecté par le Projet	Utilisateurs des sites culturels et cultuels affectés

10.4.4 Description des parties prenantes intéressées par le projet

Il s'agit essentiellement des parties prenantes suivantes :

- Services de l'Etat au niveau central ayant un rôle dans l'approbation et la réalisation du Projet ;
- Services décentralisés de l'Etat ayant un rôle dans les procédures d'expropriation et de compensation, ou dans le suivi environnemental du Projet, particulièrement au niveau des régions concernées par le projet ;
- Divers organismes étatiques ou paraétatiques jouant un rôle dans la gestion des travailleurs, la protection sociale ;
- Les syndicats et chambres de commerce et d'industrie, aux niveaux central et local ;

- Les organismes de gestion des eaux et forêts ;
- Les autorités coutumières locales ;
- Les autorités religieuses locales ;
- Les organisations de base communautaire dont l'aire d'intérêt est environnementale et/ou sociale ;
- Les organes de presse.

Une description détaillée de ces parties prenantes est donnée dans le tableau qui suit :

Tableau 60: Description des parties prenantes intéressées par le projet

N°	Catégorie / Partie prenante	Description de la partie Nature de l'intérêt dans le Projet
01	Administration locale	Préfet : Le préfet de région représente le pouvoir exécutif dans sa circonscription. Il est, à ce titre, le délégué du Gouvernement et le représentant direct de chaque ministre. Le Préfet de région participe à assurer la paix et la sécurité des personnes et des biens au niveau régional. Il est chargé de la gestion des agents de l'Etat en tant que chef de l'administration déconcentrée. Le préfet de région exerce le contrôle a posteriori sur les départements et les communes rurales. Il contrôle la légalité des actes et les organes des collectivités (sous-préfectures, communes urbaines et rurales). Secrétaire général de préfecture : chargé, sous l'autorité du préfet, de la direction des services préfectoraux et de la coordination des actions entreprises par les différents services extérieurs dans les domaines administratif, économique et social. Sous-préfet : Il est le représentant direct de l'Etat dans la sous-préfecture. A ce titre, il agit sur délégation du préfet dont il dépend.
02	Collectivités territoriales	Conseil régional : Le Conseil Régional est une structure morale dont les président est élu par les populations de la région. Il donne son avis toutes les fois que celui-ci est requis ou demandé par l'autorité nationale. Il est obligatoirement appelé à donner son avis sur : - Les projets relatifs aux voies de communication et réseau divers d'intérêt national à réaliser dans le territoire de la région ; - Les dispositions du plan national de développement intéressant la région. Il peut émettre des vœux sur toutes les questions ayant un intérêt régional et notamment sur le développement économique de la région. Ces vœux sont transmis aux autorités compétentes par le canal du préfet de région. Mairie : La mairie est une collectivité territoriale dont la mission est de satisfaire aux besoins de la population locale. Ses attributions sont multiples : état civil, urbanisme et logement, écoles et équipements, activités socio culturelles, santé et sociale, police administrative. Le Conseil municipal règle les affaires de la commune. Il vote le budget et gère le domaine municipal notamment. La mairie a la responsabilité de la sécurité, la salubrité et la tranquillité au niveau de la ville.
03	Les directions régionales, services techniques et administratifs	Les représentations régionales de l'administration et des services techniques sont impliquées dans la mise en œuvre et du suivi des programmes/projets spécifiques aux différents ministères selon leur attribution. Ils interviennent également pour les conseils et expertises à l'autorité préfectorale dans l'exercice de sa fonction. Ce sont notamment : - La Direction régionale du Plan et du Développement ; - La Direction régionale du Tourisme et des Loisirs - La direction régionale de l'Agriculture et du Développement Rural - La direction régionale de l'Equipeement et de l'Entretien routier - La direction régionale du Transport - La Direction régionale de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme - La Direction régionale de la Promotion de la Jeunesse, de l'Emploi des Jeunes et du Service Civique - La Direction régionale de la formation professionnelle et Enseignement Technique - La Direction régionale de l'Artisanat

N°	Catégorie / Partie prenante	Description de la partie Nature de l'intérêt dans le Projet
		- La Direction régionale de la Santé et de l'hygiène publique - La Direction régionale des mines et Géologie - La Direction régionale du Commerce et de la promotion des PME
04	Les autorités coutumières locales	Vont intervenir dans les procédures de déplacements de sites sacrés affectés par le projet/ Peuvent intervenir dans le règlement à l'amiable de conflits.
05	Les leaders religieux	Peuvent intervenir dans l'information et la sensibilisation des populations dans les lieux de culte.
06	Les organisations de base communautaire	Elles peuvent intervenir dans les activités de sensibilisation en direction des jeunes sur des thématiques comme les IST/SIDA, les violences sexuelles basées sur le genre et le paludisme, la sécurité routière et de la protection de l'environnement.
07	Les organes de presse	Interviennent dans la diffusion d'informations sur le projet, la sensibilisation des populations en matière sanitaire, de sécurité routière et de protection de l'environnement

10.5 Programme d'engagement des parties prenantes intéressées par le projet

L'engagement des parties prenantes sera un processus continu qui sera entrepris suite à la divulgation des documents de l'EIES et pendant la construction et l'exploitation du projet. Cette section vise à décrire quels renseignements seront divulgués, dans quels formats, les types de méthodes qui serviront à communiquer cette information et les méthodes qui seront utilisées pour consultation avec chacun des groupes d'intervenants identifiés dans les sections précédentes.

10.5.1 Principes généraux

Le Projet se conformera aux principes suivants dans la conception et la mise en œuvre de ses actions d'information et de consultation :

- Participation libre (sans coercition), informée (information pertinente mise à disposition avant ou pendant la consultation), et à l'avance (avant que les décisions correspondantes ne soient prises) ;
- Concevoir l'engagement comme un dialogue sur l'ensemble du cycle du projet (conception, construction, exploitation) ;
- Respect des prescriptions de la législation ivoirienne en matière de consultation et d'information publiques ;
- Respect des standards internationaux ;
- Conception de l'information et de la consultation comme un dialogue entre le promoteur du Projet, les communautés affectées et les autres parties concernées ;
- Inclusion dans le processus de l'ensemble des parties prenantes identifiées dans le présent plan, et appliquer les principes de non-discrimination et de transparence ;
- Inclusion des groupes susceptibles d'être marginalisés du fait du genre, de la pauvreté, de leur profil éducatif et d'autres éléments de marginalité sociale, en leur assurant un accès équitable à l'information et la possibilité de faire connaître leurs opinions et préoccupations ;
- Prise en compte effective des contributions, doléances et préoccupations issues des parties prenantes dans les décisions relatives au Projet ;
- Gérer les plaintes et y répondre de manière rapide, équilibrée, et efficace ;

10.5.2 Outils et méthodes de consultation

Cette section présente l'ensemble des outils à la disposition du Projet en matière d'engagement (information et consultation) de l'ensemble des parties prenantes, y compris les Personnes Affectées par le Projet et toutes les autres. Elle est suivie d'une section similaire consacrée aux méthodes de diffusion de l'information.

10.5.2.1 Objectifs d'ensemble

Les méthodes utilisées visent notamment à satisfaire aux objectifs exprimés par les standards internationaux appliqués par le Projet tels que présenté ci-haut (section 9.5.1 Principes généraux).

Toutes les réunions et autres activités de consultation feront l'objet de comptes rendus, qui seront conservés par le Projet et pourront être mises à la disposition de tierces parties pour audit ou autre.

10.5.2.2 Entrevues en face à face

A l'autre extrême du spectre des méthodes de consultation et d'information disponibles se trouve l'entrevue en face à face, qui permet non seulement de partager des informations mais également de recueillir l'avis individuel du ménage sur des décisions qui le concernent (notamment l'option entre relogement et recasement). L'entrevue en face à face permet en outre la confidentialité que requièrent certaines informations et décisions. De telles entrevues ont déjà été menées dans le cadre des différentes campagnes d'enquêtes socio-économiques menées pour le CIES.

Bien sûr une telle méthode ne peut être utilisée de manière systématique pour tous les éléments à partager avec les ménages concernés, car elle requiert un temps et un effort considérables.

Les entrevues en face à face seront utilisées avec les catégories suivantes de parties prenantes :

- **Personnes affectées par le Projet ;**
- **Cadres de l'Administration ;**
- **Organisations communautaires de base.**

10.5.2.3 Réunions publiques d'information et de consultation

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, de Web, de 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 projet, de l'étude d'impact, ou du plan d'action de réinstallation), éventuellement assisté par les consultants spécialisés qui ont préparé ces études ;
- Débat, questions, discussions ;
- Synthèse et clôture par les autorités locales.

La réunion publique présente les avantages suivants :

- Elle participe de la transparence nécessaire aux actions d'engagement avec les parties prenantes : en effet, tout le monde peut entendre ce qui est dit et la réunion publique est indispensable pour couper court à des accusations, toujours possibles, de partialité dans la délivrance de l'information ;
- Elle permet à un coût relativement réduit d'atteindre un public important (parfois jusqu'à plusieurs centaines de personnes selon la capacité des salles disponibles) ;
- Elle permet de diffuser des messages simples à une assistance variée.

Par contre, les réunions publiques présentent également un certain nombre d'inconvénients qui font qu'elles doivent être soigneusement préparées et organisées, et aussi qu'elles ne peuvent pas être utilisées comme l'unique outil de consultation dans un plan d'engagement.

Ces inconvénients et risques sont notamment les suivants :

- Compte tenu de l'audience nombreuse, et même si un facilitateur ou président expérimenté est utilisé, la réunion publique peut échapper au contrôle du promoteur si par exemple certains participants provoquent un chahut délibéré pour manifester leur opposition au projet ; la réunion peut alors se trouver « prise en otage » par un petit groupe, ce qui empêche la majorité d'accéder aux informations qu'ils souhaitaient obtenir ;
- La participation effective de tous les présents est difficile à obtenir, et dans la pratique ce sont certains leaders qui vont généralement prendre la parole, voire monopoliser le débat, alors que les vulnérables, les jeunes, ou les femmes peuvent éprouver des difficultés à se faire entendre dans ce type d'événements.

En résumé, la réunion publique d'information est un outil indispensable car elle apporte la transparence nécessaire à la divulgation de l'information (tout le monde entend) mais elle doit être complétée par d'autres outils pour permettre une réelle consultation inclusive et à double sens (tout le monde ne se fait pas entendre).

Les réunions publiques d'information seront utilisées avec les catégories suivantes de parties prenantes :

- **Personnes affectées par le Projet ;**
- **Organisations communautaires de base ;**
- **Résidents des villages voisins du Projet ;**
- **Entrepreneurs et autres représentants du secteur privé susceptibles d'être intéressés par le Projet.**

10.5.2.4 Ateliers de travail

L'atelier de travail est une méthode de consultation destinée essentiellement aux cadres de l'Administration publique ou d'ONG. Elle consiste à travailler pendant une demi-journée à une journée sur une question spécifique posée à l'initiative du Projet, et sur lequel le Projet souhaite obtenir les vues des cadres de l'Administration et/ou d'autres parties prenantes. A titre d'exemples, sont mentionnées ci-après des questions sur lesquelles des ateliers de travail et de consultation pourraient être organisés dans le cadre du présent Projet :

- Impacts sur les ressources naturelles et comment les compenser ;
- Programme de responsabilité sociale de la compagnie ;
- La gestion des conflits liés au foncier ; etc.

Les ateliers peuvent également être utilisés pour améliorer la connaissance des cadres locaux de l'Administration sur un point spécifique, par exemple l'EIES ou le PAR.

10.5.2.5 Discussions en focus group

Les discussions en focus group consistent à réunir un petit groupe relativement homogène de personnes et à les inviter à discuter autour d'un thème précis. En pratique, il s'agira par exemple de discuter une question comme la compensation destinée à un groupe spécifique, ou le choix d'activités de restauration des revenus prioritaires. Il peut également s'agir de présenter et discuter les modalités par lesquelles des entreprises locales peuvent accéder aux marchés du Projet, ou de discuter d'un thème précis avec des cadres de l'Administration, des représentants de la société civile, ou des représentants d'organisations à caractère religieux ou caritatif.

Dans un focus group, le facilitateur pose une série de questions aux personnes présentes, et note soigneusement les réponses. Les focus group sont utiles pour recevoir les perceptions des parties prenantes sur un sujet donné. Cependant, il convient de prendre garde au fait que les personnes présentes dans un focus groupe ne sont pas nécessairement représentatives de l'ensemble de la population consultée.

Les discussions en focus groupes peuvent être utilisées en guise d'outil de consultation sur des questions précises soulevées soit par le Projet, soit par certaines parties prenantes, par exemple un aspect de planification d'un site de réinstallation, ou les modalités d'accès aux marchés de construction ou autres du Projet. Elles peuvent aussi servir à consulter en vue de trancher entre deux options. Elles constituent un complément très utile à la réunion publique, dont elles n'ont pas les inconvénients.

Les discussions en focus group seront notamment utilisées pour consulter les représentants des populations affectées sur les questions suivantes :

- **Modalités de compensation pour les diverses catégories de personnes affectées ;**
- **Activités de restauration des moyens d'existence ;**
- **Assistance aux personnes vulnérables (identification, nature des activités d'assistance).**

Les discussions en focus groupes seront également utilisées avec les catégories suivantes de parties prenantes :

- **Cadres de l'Administration et des services techniques ;**
- **Organisations de la société civile ;**
- **Entrepreneurs et autres représentants du secteur privé susceptibles d'être intéressés par le Projet.**

10.5.2.6 Point focal de liaison dans les localités

Il est de bonne pratique pour un projet de ce type de créer des points focaux de liaison par localité, qui soit facilement accessible, situé dans la zone du Projet, et assurant les missions suivantes :

- assurer la sensibilisation, en face-à-face individualisé, ou en réunions de groupe ;
- assurer l'accompagnement des personnes dans la constitution des dossiers, notamment en vue des compensations ;
- constitue un « guichet unique » dans le sens où toutes les informations sont disponibles au même endroit et toutes les démarches relatives à la compensation peuvent être faites au même endroit (y compris réception et explication des offres de compensation, signature des accords de compensation, formalités diverses) ;
- constitue un lieu de réunion, par exemple pour le Comité de Suivi prévu par le PAR ;
- sert pour la réception et le traitement des plaintes et réclamations.

Le principe du bureau de liaison est que les personnes affectées par le Projet n'ont pas besoin de se déplacer dans les multiples administrations concernées, mais que tous les services dont ces personnes ont besoin (information, plaintes, validation des documents, accès au crédit et préparation des divers dossiers nécessaires) peuvent être assurés dans un lieu unique. Le personnel de liaison du Projet est à la disposition des visiteurs aux heures ouvrables.

Le bureau de liaison permet de véhiculer l'information et d'organiser la consultation sous plusieurs formes :

- Entrevues en tête à tête (voir ci-dessus) ;
- Réunions en focus groupes ou similaires ;
- Affichage ;
- Salle de lecture (accès à des documents volumineux sous forme papier tels que l'Etude d'Impact ou le PAR).

10.5.3 Outils et méthodes de diffusion de l'information

10.5.3.1 Niveau d'alphabétisation de la population

Il est important de noter la ligne moyenne tension à construire passe dans des zones essentiellement rurales où certaines catégories de population présentent un taux significatif d'analphabétisme. Généralement dans ses zones les messages sont divulgués aux populations en patois. La stratégie de consultation et de diffusion de l'information doit tenir compte de cet élément important et utiliser des outils non écrits en plus de la diffusion de textes écrits, qui demeure indispensable.

10.5.3.2 Communiqués de presse et utilisation des mass médias

Le projet comme les autorités locales peuvent recourir à des communiqués de presse pour apporter des informations ou répondre à des préoccupations particulières exprimées par voie de presse ou autrement. Ils peuvent également répondre aux sollicitations directes des journalistes (presse écrite, radio, TV et sites internet d'information nationaux). Les communiqués de presse sont remis directement aux organes de presse pour diffusion, et peuvent être véhiculés par la presse écrite, la radio et la télévision, ainsi que sur les réseaux sociaux type Facebook ou Twitter, selon la nature de l'information.

Pour les communiqués de presse, les radios locales seront les principaux acteurs mis à contribution. Les communiqués devront être passés en trois langues à savoir le français, le baoulé et le malinké sur une période d'au moins une semaine, étant entendu que les durées des communiqués devront tenir compte de l'enjeu de l'action à mener.

10.6 Planification des consultations et de l'engagement des parties prenantes

10.6.1 Analyse des forces et faiblesses des parties prenantes

Tableau 61: Forces et faiblesses des parties prenantes

PARTIES PRENANTES	FORCES	FAIBLESSES	NIVEAU D'INFLUENCE
Administration locale (Préfecture, SG de	Meilleure connaissance du milieu, des enjeux des projets, bonne capacité de	Autorité quelquefois bafouée par les administrés due à certains	Fort

PARTIES PRENANTES	FORCES	FAIBLESSES	NIVEAU D'INFLUENCE
préfecture et Sous-préfet)	médiation et de conduite de dialogue social	règlements de conflits jugés peu satisfaisants par les parties	
Collectivités territoriales (Conseil Régional, Mairie)	Meilleure connaissance du milieu, des enjeux des projets, bonne capacité de médiation et de conduite de dialogue social	Faible capacité à répondre aux besoins des populations	Fort
Les directions régionales, services techniques et administratifs	Bonne connaissance des questions techniques liées aux projets ; interface entre populations et autorités préfectorales sur des questions liées aux expertises, au foncier rural, etc.	Domaines d'intervention limités Faible capacité à	Moyen
Directions Régionales de la CIE	Bonne connaissance des questions liées aux infrastructures électriques	Faible capacité à résoudre de façon satisfaisante les contentieux avec les populations	Moyen
PAPs	Aucune	Peu ou non organisées Non alphabétisées en majorité Faible capacité de mobilisation des ressources	Faible
Organisations Communautaire de base de jeunes et de femmes	Bonne connaissance du milieu Grande influence dans les décisions communautaires	Peu organisées Faible capacité de mobilisation de ressources	Fort

10.6.2 Mesures d'engagement des parties prenantes

Le tableau qui suit présente les mesures d'engagement pour chaque catégorie de partie prenante.

Tableau 62: Mesures d'engagement des parties prenantes

PARTIES PRENANTES	APPROCHE D'ENGAGEMENT	OUTILS D'ENGAGEMENT	FRÉQUENCE DE LA COMMUNICATION À MAINTENIR TOUT AU LONG DU PROJET
Administration locale (Préfecture, SG de préfecture et Sous-préfet)	Courriers / Rencontres/ réunions / planification et suivi des mesures d'accompagnement du projet / Mise à contribution dans les sensibilisations, médiations et la gestion des plaintes et conflits relatif au projet (MGP)	Procès-verbaux Brochure d'informations sur le projet Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet	Régulière
Collectivités territoriales (Conseil Régional, Mairie)	Courriers / Rencontres/ planification et suivi des mesures d'accompagnement du projet réunions / partenariats	Brochure d'informations sur le projet / Convention de partenariat	Périodique
Les directions régionales, services techniques et administratifs	Rencontres/réunions ; Expertises / Consultations / Mise à contribution dans la formation et l'encadrement	Brochure d'informations sur le projet Rapport d'activité	Périodique
Directions Régionales de la CIE	Courriers / Rencontres/ réunions / consultation / Codécision	Procès-verbaux / plan d'action	Régulière
Les sociétés cimentières	Courriers / Rencontres/ réunions / consultation / planification	Brochure d'information / documents techniques sur l'organisation des débarquements	Régulière
PAPs	Information / Sondage des avis/ Rencontres / réunions	Brochure d'informations sur le projet	Périodique

PARTIES PRENANTES	APPROCHE D'ENGAGEMENT	OUTILS D'ENGAGEMENT	FRÉQUENCE DE LA COMMUNICATION À MAINTENIR TOUT AU LONG DU PROJET
		Sondage	
Populations des villages voisins et affectés par le projet	Information / Sondage des avis/ Rencontres / réunions	Brochure d'informations sur le projet Sondage	Périodique
Organisations Communautaire de base	Information / Sondage des avis/ Rencontres	Brochure d'informations sur le projet Sondage	Périodique
Syndicat des chauffeurs et transporteurs	Information / Sondage des avis/ Rencontres	Brochure d'informations sur le projet Sondage	Périodique

Source : CSI, 2023

10.6.3 Planification des consultations et de l'engagement des parties prenantes

La matrice qui suit présente la planification des consultations et d'engagement pour l'ensemble des parties prenantes.

Tableau 63: Planification de la communication et de l'engagement des parties prenantes

PHASE ET PROCESSUS	ACTIVITÉS	DIVULGATION DE L'INFORMATION	CALENDRIER INDICATIF	RESPONSABILITÉ
<i>Phase d'études avant-projet (CIES, EIES, PAR, Etudes techniques)</i>	- Prise de contact officielle du promoteur avec les autorités administratives locales dans le cadre du début des activités du projet - Elaboration d'une brochure de présentation du projet comportant : - Présentation du projet et ses composantes - Avantages liés au projet - Impacts globaux du projet	- Courriers et rencontres physiques - Communication par correspondance administrative et complétée par - Des appels téléphoniques à toutes les parties prenantes du projet.		UCP
	- Tenue de rencontres d'information, d'explication du projet et d'échange avec les parties prenantes ; - Distribution de la brochure du projet aux parties prenantes ; - Réaliser une carte mettant en exergue la zone du projet, matérialiser les zones d'impacts socio-économiques directs et indirects en utilisant un code couleur pour les aspects négatifs et positifs	Réunions, rencontres individuelles : Confirmer la prise en compte de tous les aspects des impacts avec les PAPs en leur présentant la carte des impacts du projet : Réaliser de manière participative (avec les parties prenantes affectées) la compréhension des impacts et des mesures d'atténuations		UCP et Consultants
	Planification et budgétisation de la participation des parties prenantes	Réunion, ateliers		UCP
	- Elaboration d'un tableau de bord mettant en exergue les résultats attendus de la mise en œuvre du plan de gestion environnemental et social et l'engagement de chaque partie prenante ; - Ce tableau sera conçu en tenant compte de la capacité de chaque partie prenante à travailler dessus ; et fera l'objet de mise jours réguliers en fonction des avancées. Il sera distribué aux différentes parties prenantes	Focus group, ateliers		UCP
Publication de la version finale du CIES, de l'EIES, du PGES et du PAR	Identification et désignation d'un point focal du projet dans chaque village concerné par le projet	Réunions		Préfecture & UCP
	Publication des versions finales actualisées du CIES, de l'EIES et PGES et PAR dans la zone du projet	Communiqué dans les radios locales et la radio nationale		UCP
Mise en œuvre du PAR	Affichage de concert avec les autorités locales de la liste des PAPs dans chaque localité et ouverture d'un cahier dans chacune de ses localités pour réceptionner les observations corrections	Liste des PAP dans chaque localité et ouverture des cahiers pour réceptionner les plaintes		Préfecture & UCP
	Elaboration et Communication du calendrier d'indemnisation pour chaque localité	Communiqué à la radio et affichage		Préfecture & UCP
	Indemnisation des PAP et signatures des attestations et bulletins de paie	Communiqué à la radio et affichage		Préfecture, Commission locale d'indemnisation, UCP
	Enquêtes/Sondage sur la perception du projet par les parties prenantes	Réunions, entretiens individuels, focus group, sondages		UCP et Consultants

PHASE ET PROCESSUS	ACTIVITÉS	DIVULGATION DE L'INFORMATION	CALENDRIER INDICATIF	RESPONSABILITÉ
	Tenue de réunions bilans			
Phase des travaux	- Identifier et analyser des possibilités de partenariats et d'accompagnement sociaux ; - Formaliser et concrétiser les actions et engagements sociaux	Rencontres individuelles, ateliers		UCP, administration, services techniques, populations
	- Tenir une rencontre bimensuelle des représentants des parties prenantes - Informar par voie de courrier les parties prenantes - Publier des informations sur le site web du Promoteur, en tenant compte de leur sensibilité	Réunions, publication, affiche, correspondances		
Phase d'exploitation de l'ouvrage	- Créer un système d'archivage de la documentation relative à la gestion des aspects sociaux du projet ; - Publier régulièrement sur le site web du Promoteur des informations concernant les activités tenues ainsi que les résultats obtenus, en tenant compte de leur sensibilité			UCP

SOURCE : CSI, 2023

CONCLUSION

Le PROSER a fait l'objet d'un Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) et d'un Plan Cadre de Réinstallation (PCR) qui préconise la réalisation d'études spécifiques pour les différentes composantes du programme. C'est dans cet élan que l'évaluation détaillée des impacts environnementaux et sociaux du PROSER dans les Régions du Hambol, Tchologo, Poro et de la Bagoué a été initiée par CI-ÉNERGIES afin de se rendre au plus près de la zone d'influence du projet pour identifier ses incidences environnementales et sociales sur les différentes composantes du milieu récepteur. Cette évaluation a été menée par une équipe pluridisciplinaire au sein d'un Cabinet d'expertise en environnement agréé par l'ANDE.

L'étude a joui de la contribution de plusieurs acteurs impliqués dans la phase de conception du projet et qui auront un grand rôle à jouer durant sa phase de mise en œuvre. Il s'agit notamment du personnel de contrepartie du promoteur, CI-ENERGIES, du personnel exploitant du réseau, CIE, des autorités et riverains qui, ayant participé aux consultations publiques, ont pu exprimer leurs inquiétudes et donner leur avis sur le projet. La tendance générale qui se dégage des différents points de vue exprimés vient conforter l'adhésion des parties prenantes au projet, qui y voient un tremplin de développement incontournable pour ses nombreux impacts positifs. Il s'agit notamment de l'accès à l'énergie en quantité et en qualité dans un contexte d'explosion de la demande dans les villes de la région, de l'amélioration du cadre et des conditions de vie, du renforcement de la sécurité grâce à l'éclairage public de certaines zones, de la création de nouveaux emplois pour ne citer que ceux-là.

Toutefois, de nombreux impacts négatifs identifiés en cours d'étude viennent relancer le débat sur sa viabilité environnementale et sociale. Les dommages à l'environnement liés aux dégradations des sols, la dénaturation de l'esthétisme du paysage, les perturbations du trafic routier, la destruction des gîtes de l'endofaune et l'accroissement des risques électriques, la pollution de l'air par les émissions de poussière et de gaz d'échappement des véhicules de chantier ou de maintenance, les coupures d'électricité pour causes de maintenance préventives, les pertes de revenus sont autant d'impacts négatifs qu'il conviendra de maîtriser pour assurer la viabilité environnementale et sociale du projet et maintenir l'adhésion des populations.

A cet effet tous les impacts négatifs relevés ont fait l'objet d'étude de mitigation et d'atténuation. Les personnes à indemniser ont été recensées et le coût des compensations calculé au sein d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) pour orienter le promoteur et le bailleur dans la prise de décision relative au budget global du projet. L'ensemble des mesures à prendre pour bonifier les impacts positifs et atténuer ceux négatifs sont synthétisés dans un PGES qui devra être mis en œuvre afin d'inscrire ce projet dans la dynamique du développement durable.

Somme toute, le PROSER dans les Régions du Hambol, Tchologo, Poro et de la Bagoué est un projet de grande envergure, un projet à caractère fiable, bénéfique et salubre pour la Côte d'Ivoire ; un projet utile qui contribue efficacement, si les mesures d'atténuation, de protection et de bonification sont mises en œuvre, à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), en ce sens qu'il participe effectivement des efforts déployés par le Gouvernement dans l'amélioration des conditions de vies des populations.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Raymond KITANDALA, Pierre DJAIGBE, Fatimata BALL, Maximin ANASSIDE, Sebefoly FANI, Modeste KINANE, Egidia RUKUNDO, Emmanuel NYTRANKWAYA, 2020. Rapport d'Evaluation du projet - Banque Africaine de Développement

Adjanohoun e., 1964 : Végétation des savanes et des rochers découverts en Côte d'Ivoire centrale, ORSTOM, PARIS, pp 23-28

Aké Assi, L., 1998. Impact de l'exploitation forestière et du développement agricole sur la conservation de la biodiversité biologique en Côte d'Ivoire. Le flamboyant N° 46 Déc. 20-21.

Amani M. K., Koffi F. K., Yao B. K., Kouakou B.D., Jean E. P. Et Sekouba O., 2010 : Analyse de la variabilité climatique et de ses influences sur les régimes pluviométriques saisonniers en Afrique de l'Ouest : cas du bassin versant du N'Zi (Bandama) en Côte d'Ivoire, cybergéo, article 513

Avenard J. M. 1971 : Aspect de la géomorphologie, in le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, mémoire ORSTOM N° 50, Paris, pp 15 - 22. A

Avenard J.M. M. Eldin G. Girard J. Sircoulon P. Touchebeuf J.L. Guillaumet E. Adjanohoun A. Perraud .1971. Le milieu naturel de Cote d'Ivoire Mémoires Ortom ;401 p

Beibro H. K. Y.-, S. Y. KONE, St G. K. ODOUKPE, F. M. GUEYE. 2015.. Avifaune d'un milieu marécageux urbain dans la commune de Cocody (Abidjan, Côte d'Ivoire). International Journal of Innovation and Scientific Research 2351-8014 Vol. 18 No. 1, pp. 99-108

Bene J.C. K., Kouakou C.V., Kpangui K.i B., Vrohb.T. A., Djaha K., Adou Y. C. Y. (2018), Diversité de la faune sauvage mammalienne dans les agroforêts à cacaoyer de la zone de contact forêt-savane au centre de la Côte d'Ivoire. Journal of Animal & Plant Sciences: Vol.35, Issue 3: 5734-5748

Bennun L., Dranzoa C. et Pomeroy D., 1996. The forest birds of Kenyan and Uganda. Journal of East African Natural History, 85: 23-48.

Bibby C. J., Burgess N. D. et Hill D. A., 1992. Birds census techniques. BTO/RSPB. Academic Press, London, UK, 257 p.

Borrow N, Demey R., 2012. Guide des Oiseaux de l'Afrique de l'Ouest. Delachaux et Niestlé : Paris.

Brou Y.T. 2005. - Climat, mutations socio-économiques et paysages en Côte d'Ivoire. Habilitation à Diriger des Recherches, synthèse des activités scientifiques, Université des Sciences et Technologies de Lille, 212 p.

Brown S. 1997. Estimating biomass and biomass change of tropical forests, FAO forestry paper, Rome (Italy), 134 p.

Chapuis C., 2000. African Birds Sounds. Birds of North, west and Central Africa. Société Ornithologique de France. 181p + 15 CD. Vol. 1 (4 CD) et 2 (11 CD).

Chave, J., Andalo, C., Brown, S., Cairns, M.A., Chambers, J.Q., Eamus, D., Fo'lster, H., Fromard, F., Higuchi, N., Kira, T., Lescure, J.-P., Nelson, B.W., Ogawa, H., Puig, H., Riera, B. and Yamakura, T., 2005. Tree allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. Oecologia 145, 87-99.

Cadre de Gestion Environnemental et Social du PROSER, Côte d'Ivoire Energie - Nexon Consulting, 2018

Coulibaly T. J.H, 2009 : Répartition spatiale, gestion et exploitation des eaux souterrain : cas du département de Katiola, région des savanes de Côte d'Ivoire, Thèse de doctorat, Université Paris Est, 141 p.

Crepa, 2002 : Programme « Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain », stratégies de gestion des boues issues de la vidange des fosses de latrines dans une ville de plus de 2 000 000 habitants ; cas de la ville de Bouaké, 27p

Dupuy B., Bertault J. G., 1997. Impact des incendies en forêt dense humide ivoirienne. Contribution au XIème congrès forestier mondial. Antalya, 5 p.

Etude d'impact environnemental (2008). USAID Environmental Management Workshop

18-22, Février 2008 Dakar, Sénégal. 14 p.

Etude d'impact environnemental et social http://www.thebanque-pdf.com/fr_etude-d_inmpact-environmental.html consulté le 20 janvier 2019 à 09h

Fascicule des règles sécurité & environnement de l'aéroport Toulouse-Blagnac pour les prestations de services, travaux & opérations réalisées par des entreprises extérieures https://www.toulouse.aeroport.fr/sites/default/files/contrib/professionnels/fournisseurs/fascicule_rse_06-05-2013.pdf. Consulté le 07 juin 2017.10h

GIEC., 2006. Guide pour l'inventaire national des gaz à effet de serre ; agriculture, foresterie et autre usage des terres. *Institute for Global Environmental Strategies Japon*, **4** : 46 – 52.

Groupe de la Banque Africaine de Développement .2016. Résumé EIES Côte d'Ivoire - Projet de Transport Urbain d'Abidjan – publié le 08 2016. 60 p

Groupe de la Banque Africaine de Développement .2016. Résumé EIES - 04 2016. Cote d'Ivoire - Projet de renforcement du réseau de transport et d'électrification rurale

IPCC, 2003. Recommandations en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie IPCC/UNEP/ WMO, Hayama, Kanagawa, Japan, Chapitre 3, p 622. 307 p

IUCN 2015. IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on August 2008.

Konan K. F., 2013 : diagnostic minéral d'un sol de bas-fond secondaire développé sur matériaux granito-gneissique en région centre de la Côte d'Ivoire : essai comportemental de riziculture irriguée, mémoire de DEA université Félix Houphouët Boigny-Abidjan, pp 13-20

Kouamé N'. F., 1998. Influence de l'exploitation forestière sur la végétation et la flore de la forêt classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). Thèse Doctorat 3 Cycle, UFR Biosciences, Université Cocody- Abidjan. 227 pp.

Kouassi Y.D : la cartographie du réseau hydrographique de la région de Gbêkè (mémoire de master 2014)

Lachenaud O. 2004. Les oiseaux du Parc National du Banco et de la Forêt Classée de l'Anguédédou, Côte d'Ivoire, West African Ornithological Society. Société d'Ornithologie de l'Ouest Africain

La protection de l'avifaune contre les risques des lignes hautes tensions http://www.faune-ir.org/index.php?m_id=20040 (consulté le 17 janvier 2019 à 1h38)

LE BRIS C. La démarche d'évaluation environnementale. – PCI Eve CETE de Lyon. Présentation power point. <http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1->

Lauginie F. (2007), Conservation de la nature et aires protégées en Côte d'Ivoire. NEI et Afrique Nature, Abidjan, 668 pp.

Myers N., Mittermeier R. A., Mittermeier, C. G., Da Fonseca, G. A. B. et Kent, J., 2000 Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403 : 853-858.

Nigeria – Centrale électrique a charbon de Zuma : évaluation de l'impact environnemental et social résumé analytique (révisé en avril 2015 publié en novembre 2016. 19 p.

N'GUESSAN KE, 2017 : Aménagement hydroélectrique de Soubré projet de création de la zone de conservation de la biodiversité, aménagement du milieu physique et biologique et collecte de semences, rapport de mission, 34p.

Oura R. K. .2012. Natures et Métropoles. Extension urbaine et protection naturelle : La difficile expérience d'Abidjan VERTIGO La Revue électronique en sciences de l'environnement. Vol 12 Num 2 <https://vertigo.revues.org/12202> consulté le 06 juin 2017 à 12h.

Perraud A., 1971 : les sols, in le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, mémoire ORSTOM, N° 50, PARIS, pp 269 – 374

Résumé de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) du projet de Réhabilitation des centrales hydroélectriques de Kainji et de Jebba publié en 2016. <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Environmental-and-Social-Assessments/Nigeria> consulté le 09 janvier 2019 à 16h

Rollet B., 1979. La régénération naturelle en forêts dense humide sempervirente de la plaine en Guyane Vénézuélienne. Bois et Forêts des Tropique 124, pp. 19-38.

StutzDe Ortega L. C., 1989. Aspect floristique des formations secondaires en forêt humide. Caractéristiques générales des forêts secondaires. Saussurea19, pp. 147-167

Tagini B., 1972 : Esquisse structurale de la Côte d'Ivoire. Essai de géotectonique régionale. Thèse de l'Université de Lausanne, 302 p.

UICN, (2016). Liste rouge l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, www.iucn.org

Yaokokoré-Béibro K. H., 2001. Avifaune des forêts classées de l'Est de la Côte d'Ivoire : données sur l'écologie des espèces et effet de la déforestation sur les peuplements. Cas des forêts classées de la Béki et de la Bossématié (Abengourou). Thèse de Doctorat, Université de Cocody-Abidjan, 245p + annexes

ANNEXES

Liste des annexes

- Annexe 1 : Termes de Références de l'étude
- Annexe 2 : Liste de présence des réunions d'information
- Annexe 3 : Fiche de recueil d'avis renseignés
- Annexe 4 : Procès-Verbal de consultation publique

Tableau 64 : Consultation des parties intéressées au projet

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Autorité administrative	Bribri Kouassi Emmanuel	Direction Régionale du ministère de la Construction, de Logement et l'Urbanisme	Directeur Régional de MCLU	0707792276	Rien à signaler	Stabiliser la tension de l'électricité fournie car il y a souvent des variations qui causent des dommages à nos appareils.	Bon projet pour l'amélioration des conditions de vie des populations.
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Autorité administrative	Kra Kouakou Sylvain	MINADER	Coordonnateur Technique	0707203490	Rien à signaler	Rien à signaler	Le projet est à saluer
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Autorité administrative	Alain Djedje	Préfecture de Boundiali	Secrétaire général de préfecture	0708391412	Rien à signaler	Électrification de l'ensemble des villages restants dans le département de Boundiali.	Avis favorable
HAMBOL	KATIOLA	KATIOLA	Katiola	Autorité administrative	Soungari Coulibaly	MINADER	Directeur Régional de MINADER	0708204200	Rien à signaler	Rien à signaler	Avis favorable
PORO	KARAKORO	KARAKORO	KARAKORO	Autorité administrative	JEAN JACQUES TONESSIA	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0707252632	-Dégât des cultures constaté -question de dédommagement des cultivateurs -instabilité du réseau électrique dans la localité -la prise en charge de la sécurisation des installations électriques - capacité à court et moyen terme des installations électriques -généraliser l'accès des populations à l'électricité	-dédommager les populations cibles -améliorer les installations existantes -accélérer l'accès aux réseau électrique des populations prévoir la subvention de l'acquisition des compteurs -sécuriser les installations électriques	Le projet ayant l'accord des populations, je ne peux que y adhérer pour leur bien-être
PORO	KIEMOU	KIEMOU	KIEMOU	Autorité administrative	GOSSE ROMÉO	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0709939323	-Plusieurs câbles non raccordés au réseau électrique à terre depuis des années -non achèvement du raccordement des lignes de haute tension à partir de Kiemou en allant Siolokaha -non électrification du village de Petonkaha	-remplacement des câbles à terre et raccordement au réseau de haute tension -achèvement du raccordement des lignes jusqu'à Tortiya -électrification du village de Petonkaha	Projet bénéfique pour les populations de la sous-préfecture, à étendre donc dans les villages non encore électrifiés
PORO	KORHOGO	KOMBOLOKOURA	KOMBOLOKOURA	Autorité administrative	ASSI KOUADJHIS KOUASSI	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0707807112	-Coupures intempestives d'électricité causant la dégradation des denrées alimentaires	-promptitude dans le rétablissement de l'électricité par les agents de la cie lorsqu'ils sont informés	-c'est un bon projet qui va régler le manque de l'électricité dans certains villages soulager les populations des coupures récurrentes
PORO	KORHOGO	KORHOGO	KORHOGO	Autorité administrative	KOUASSI DATTO MARCELIN	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0788725698	-Dégât des cultures constatés -questions de dédommagement	-dédommager les populations cibles -améliorer les	Avis favorable

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
									-instabilité de réseau électriques dans la localité -prise en charge de la sécurisation des installations -capacités à court et moyen terme des installations électriques -généraliser l'accès des populations à l'électricité	installations existantes -prendre en charge les zones non couverts par le réseau électrique -prévoir la subvention de l'acquisition des compteurs -accélérer l'accès au réseau électrique des populations -sécuriser les installations électriques -envisager des projets de construction des centrales solaires	
PORO	KORHOGO	KORHOGO	KORHOGO	Autorité administrative	POWA MAX	MINADER	DIRECTEUR RÉGIONAL DE L'AGRICULTEUR	0709920402	Prise en compte des populations impactées	-une expertise agricole déjà effectuée -accélérer la procédure d'indemnisation	Avis favorable
PORO	KORHOGO	KORHOGO	Korhogo	Autorité administrative	Powa Max	MINADER	Directeur Régional de MINADER	0709920402	L'indemnisation des exploitants et propriétaires terriens qui seront impactés.	Approchés les services de l'agriculture pour les identifier et évaluer le coût des indemnités.	Avis favorable
PORO	KORHOGO	KORHOGO	Korhogo	Autorité administrative	Mais Adeli	Ministère de la construction, du Logement et de l'Urbanisme	Directeur Régional de MCLU	0707980653	Rien à signaler	Poursuite de l'opération dans toutes les localités non encore bénéficiaires.	Avis très favorable
TCHOLOGO	FERKESSEDOUGO	FERKESSEDOUGO	Ferkessédougou	Autorité administrative	Emiah N. Léon	Ministère de la construction, du Logement et de l'urbanisme	Directeur Régional de MCLU	0708382219	Rien à signaler	Rien à signaler	Avis favorable
TCHOLOGO	FERKESSEDOUGO	FERKESSEDOUGO	Ferkessédougou	Autorité administrative	Adje A. Guillaume	Sous-préfecture	Sous-préfet	0707164494	Les deux localités visées à savoir Nagawokaha et Solkaha sont déjà électrifiées pour l'un et en cours d'électrification pour l'autre.	Je propose que les villages de Diologokaha et Pégonissonkaha bénéficient de ce projet en lieu et place de Nagawokaha et Solkaha.	Avis favorable
TCHOLOGO	FERKESSEDOUGO	FERKESSEDOUGO	Ferkessédougou	Autorité administrative	Dembélé Vauara	MINADER	Directeur Régional de MINADER	0707731277	Dans la réalisation du projet, on constate souvent l'abandon ou le changement du tracé initial pour un autre. Cela cause souvent assez de plaintes.	Rien à signaler	Avis très favorable
TCHOLOGO	OUANGOLO	DIAWALA	DIAWALA	Autorité administrative	KOUAME KOUADIO LOUIS	SOUS-PREFECTURE	SOUS-PRÉFET	0707168051	-Le poteau électrique qui alimente les bureaux de la sous-préfecture est en mauvais état et risque de tomber pendant cette saison de pluie -problème d'entretien des poteaux électriques dans les nouveaux quartiers de	-remplacer urgemment le poteau électrique qui alimente la sous-préfecture de Diawala - électrification souhaitée pour le village de Begnounonvogo	Projet favorable pour les populations

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
									Diawala - le village de Begnounonvogo qui est bien bâti n'est pas électrifié		

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Gbando	AUTORITE COUTUMIERE	Koné Bakary	Chefferie	Premier adjoint au chef du village	0505707571	Inexistence de centre de santé dans la localité, d'où un accès difficile aux soins de santé. Inexistence du réseau téléphonique. Inexistence de l'eau potable	Les populations souhaiteraient que le projet d'électrification soit réalisé au plus vite et qu'il s'accompagne d'autres projets concernant la construction de centres de santé, l'accès à l'eau potable et au réseau téléphonique	Le projet est bienvenu et très attendu par les populations de la localité
BAGOUE	BOUNDIALI	BOUNDIALI	Guinguereni	AUTORITE COUTUMIERE	Konaté Karim	Chefferie	Chef du village	0747955130	Dédommagement La date de la destruction La période de dédommagement	Construction d'un centre de santé Construction d'un foyer des jeunes Installation de pompe hydraulique Construction d'une école maternelle Construction d'une mosquée Construction d'une école Franco arabe	Très bon projet pour le développement du village
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUNG I	Bolondo 1	AUTORITE COUTUMIERE	Sitionon perelo	Chefferie villageoise	Chef du village	0709677070	La chefferie villageoise souhaiterait que les populations impactées par le projet soient indemnisées	La chefferie Souhaiterait que le projet d'électrification soit également accompagné de la construction d'un centre de santé et l'accès à l'eau potable	La chefferie villageoise salue le projet d'électrification dans sa localité et souhaiterait qu'il se réalise concrètement
BAGOUE	BOUNDIALI	GANAHOUNG I	Bolondo 2	AUTORITE COUTUMIERE	Koné Tiegbe	Chefferie villageoise	Chef du village	0707678643 0504631394	Construction d'une école Construction de centres de santé Avoir accès à l'eau potable	Souhaite vivement que le projet d'électrification de la localité soit une réalité	Le projet d'électrification est bienvenu et contribuera beaucoup au développement de la localité
BAGOUE	BOUNDIALI	SIENPURGO	Katiere	AUTORITE COUTUMIERE	Coulibaly Dotey	Chefferie villageoise	Chef du village		Le chef souhaiterait que les populations impactées par le projet soient dédommagées	Le chef espère également un meilleur accès aux soins pour sa population à travers la construction de centres de santé	Les populations sont impatientes de voir le projet se réaliser dans leur localité pour améliorer leurs conditions de vie et se développer

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
BAGOUE	BOUNDIALI	SIENPURGO	Nahoulekaha	AUTORITE COUTUMIERE	Coulibaly Nikpelekourgo	Chefferie villageoise	Chef du village	0504231079 0102012569	Indemnisation de toutes les personnes impactées par le projet d'électrification.	Propose de reloger convenablement les personnes dont les habitations ou lots seront impacté. Propose de reverser une compensation financière raisonnable aux personnes dont les plantations seront impacté	Le projet est très attendu et le bienvenu et doit se concrétiser dans les meilleurs délais
BAGOUE	BOUNDIALI	SIENPURGO	Pindio	AUTORITE COUTUMIERE	Dotié Yeo	Chefferie villageoise	Chef du village et chef de terre	0707767242 0504316873 0101373524	Voir le projet se réaliser concrètement et dans les meilleurs délais. Dédommagement des populations impactées	Souhaiterait que la voie principale menant à Sienpurgo qui représente le point de ralliement aux autres village à l'image de Pindio soit mieux éclairé et bien aménagé	Le projet est très bien accueilli et est à encourager
BAGOUE	GBON	GBON	Kodiaga	AUTORITE COUTUMIERE	Diabète Doteme (Chef), Koné kounadi(Notable), Fofana Zie, Fofana lassina	Chef, Notable Président jeune	Chefferie, Notabilités	0544358142, 0544570672, 0575616248	Manque d'eau potable, dispensaire, barrage	Faire le pont avant Les travaux	Très content
BAGOUE	KOUTO	BLESSEGUE	Singo	AUTORITE COUTUMIERE	Bamba pefinin (chef de village), Bamba Dossogui (porte parole), Bamba zani(Notable du chef), Bamba nibangadio(notable), Koné nondjoumon(Notable)	Chefferie, et Notabilités avec Porte parole	Chef, notable et porte parole	0777421464, 0788915866, 0757064439	Une école primaire, maternité, l'eau potable.	Construction des ouvrages cités est notre grand souhait.	Très content
BAGOUE	TENGRELA	PAPARA	Zaniasso	AUTORITE COUTUMIERE	Koné Nourougo, Koné Timan, Koné Fanpari, Fani Kafougo	Chefferie, Notabilités, président de jeunes, Porte parole	Chef de village, Notables, Président des jeunes Porte parole	0103944168, 0101493892, 0584622130	Construction du pont Zaniasso-Kadiaga, finition de l'hôpital	Réalisation de tous les travaux en cours	Très content
HAMBO L	DABAKALA	DABAKALA	KAFINE BAMBARASSO	AUTORITE COUTUMIERE	TOURE DAOUDA	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0554161804	Le tracé actuel de la ligne moindre tension	Déplacer la ligne moindre tension actuelle et tracer une nouvelle ligne passant derrière le dispensaire	Faire recours aux autorités compétentes pour la réalisation de ce projet.
HAMBO L	DABAKALA	DABAKALA	SAMASSOGOSSO	AUTORITE COUTUMIERE	OUATTARA BRAHIMA	CHEFFERI E	CHEF DE VILLAGE	0544895936 0749891738	Ras	Ras	C'est un très bon projet
HAMBO L	DABAKALA	DABAKALA	TOUPE	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY ZOUMANA	CHEFFERI E	CHEF DE VILLAGE	0787335127 0757540972	Manque de terre cultivables	Déclasser une partie du parc national de la Comoé de la forêt classée de Sitoro pour permettre à la population de se nourrir	C'est très bon projet, ça permettre de désenclaver le village
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	KOLO	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY BAIMANT	JEUNESSE	PRÉSIDENT DES JEUNES	0757596869	Besoin d'eau potable (forage) besoin de réseau téléphonique besoin de centre de santé aménager un nouveau site pour terrain de sport remplacer le poteau électrique	Faire recours aux autorités compétentes pour la réalisation de ces projets dans un délais exemplaires.	Très contente de l'électrification du secteur

REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURE	LOCALITE	INTERESSEES	Nom et prénoms	Structure	Fonction	Contacts	Préoccupations soulevées	Propositions	Avis sur le projet
									endommagé par camion de maïs		
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	LITIARI	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY KOSSOUMELAN	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0544977929 0544563419	Les plantations impactées	Respecter les promesses de dédommagement	C'est un bon projet, ça va permettre d'accélérer le développement du village
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	NAMBAYEREDOUGO U	AUTORITE COUTUMIERE	KONE MICHEL	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0556206884 0545907559	Ras	Ras	C'est un bon projet, ça permet de booster le développement du village
HAMBO L	DABAKALA	FOUMBOLO	TIOBOLO	AUTORITE COUTUMIERE	OUATTARA PELAMENTIEN	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0556508804 0544449286	Besoin d'eau potable construction d'infrastructures scolaires et sanitaires construction de la route Tiobolo Sofanan	Faire recours aux autorités compétentes pour la réussite de ce projet	Projet très attendu donc bien venu
HAMBO L	DABAKALA	TENDENE BAMBARASSO	BAKARYBADOUGOU	AUTORITE COUTUMIERE	COULIBALY BRAHIMA	CHEFFERI E	CHEF DU VILLAGE	0707744324	1: besoin d'eau potable (forage ou château). 2: besoin de réseau téléphonique 3: besoin d'électricité 4: besoin d'infrastructures scolaires et sanitaires 5: besoins de retenue d'eau	Aucune préoccupation soulevée concernant le tracé de la ligne électrique	Très satisfait du projet.

Les principales préoccupations et attentes formulées concernent essentiellement :

