

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union - Discipline - Travail

MINISTÈRE  
DES MINES, DU PÉTROLE ET DE L'ÉNERGIE :



PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE ET D'ACCÈS À  
L'ÉLECTRICITÉ DE 1088 LOCALITÉS EN CÔTE D'IVOIRE (PROSER-1)

Composante A :

INFRASTRUCTURES ÉLECTRIQUES POUR ÉLECTRIFICATION RURALE

CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU SOUS-PROJET  
D'ÉLECTRIFICATION RURALE DE 74 LOCALITÉS DANS LA RÉGION DU BOUNKANI  
(DÉPARTEMENT DE BOUNA)

Rapport définitif

Juin 2024

## TABLE DES MATIÈRES

<b>SIGLES ET ABBREVIATIONS</b> .....	5
<b>LISTE DES FIGURES, PHOTOS PLANCHES ET TABLEAUX</b> .....	7
<b>RESUME NON TECHNIQUE</b> .....	9
<b>1. INTRODUCTION</b> .....	60
1.1. PRÉSENTATION DU PROMOTEUR DU SOUS-PROJET.....	63
1.1.1. Missions.....	63
1.2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET ET DES ACTIVITÉS CONNEXES.....	63
1.2.1. Localisation de la zone du sous-projet.....	63
1.2.4. Importance du sous-projet.....	67
1.3. ANALYSE DES CONTRAINTES ET ALTERNATIVES OU OPTIONS DU SOUS-PROJET.....	68
1.3.1. Contraintes du sous-projet.....	68
1.3.2. Analyse des variantes ou alternatives du sous-projet.....	68
1.4. DESCRIPTION DES ÉTAPES ET PRINCIPALES ACTIVITÉS DU SOUS-PROJET.....	69
1.4.1. Phase préparatoire ou de pré- construction.....	69
1.4.2. Phase de construction et installation des équipements.....	70
1.4.3. Phase d'exploitation et d'entretien.....	71
<b>2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ÉTUDE</b> .....	72
2.1. PRÉSENTATION DU CADRE POLITIQUE.....	72
2.2. PRÉSENTATION DU CADRE JURIDIQUE.....	74
2.2.1. Règlementations relatives à la sécurité contre les dangers électriques.....	92
2.2.2. Conventions ou accords ratifiés par la Côte d'Ivoire.....	92
2.2.3. Procédures de la Banque Africaine de Développement (BAD) applicable dans le cadre de ce sous-projet.....	94
2.2.4. Directives de la BAD en matière d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux.....	95
2.2.5. Analyse comparative entre la législation nationale en matière d'évaluation environnementale et les Politiques de la BAD.....	97
2.3. CADRE INSTITUTIONNEL LIÉ AU SOUS-PROJET.....	100
<b>3. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU SOUS-PROJET</b> .....	111
3.1. DÉLIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET.....	111
3.1.1. Zone d'influence directe de l'étude.....	111
3.1.2. Zone d'influence indirecte.....	113
3.2. DONNÉES DE BASE SUR LE CADRE PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET.....	114
3.2.1. Environnement physique.....	114
3.2.2. Données de base sur le cadre biologique.....	118
3.2.3. Environnement humain.....	120
3.3. DESCRIPTION DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU SITE DU SOUS-SOUS-PROJET.....	127
3.3.1 DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU BIOPHYSIQUE.....	127
3.3.2 DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU SOCIOÉCONOMIQUE.....	131
3.3 ENJEUX ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX PROBABLE DU SOUS-PROJET.....	134
3.3.1 PRINCIPALES CONTRAINTES DU SOUS-PROJET.....	134
3.3.2 ENJEUX DU SOUS-PROJET.....	135

<b>4 CONSULTATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC</b> .....	<b>136</b>
4.1. OBJECTIF DE LA CONSULTATION.....	136
4.2. MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE DANS LE CADRE DU PROCESSUS DE CONSULTATION.....	136
4.2.2. RENCONTRES AVEC LES DIFFÉRENTES PARTIES PRENANTES.....	136
<b>5. IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET</b>	<b>146</b>
5.1. MÉTHODOLOGIE.....	146
5.1.1. Identification et analyse des impacts.....	146
5.1.2. Évaluation des impacts.....	146
5.1.3. Identification des sources et récepteurs d'impacts.....	150
5.1.4. Matrice des impacts.....	151
5.2. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS.....	153
5.2.1. Impacts positifs liés au sous-projet.....	153
5.2.2. Impacts négatifs liés au sous-projet.....	154
5.2.3. Impacts cumulatifs.....	160
5.2.4. Matrice de synthèse des impacts négatifs potentiels.....	162
<b>6. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS POSITIFS ET NÉGATIFS</b> .....	<b>168</b>
6.1. MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS.....	168
6.1.1. Dispositions générales pour la bonification des impacts sur l'emploi.....	168
6.1.2. Dispositions générales pour la bonification des impacts sur les AGR.....	168
6.2. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS NÉGATIFS EN PHASE PRÉPARATOIRE.....	168
6.2.1. Mesures générales pour le fonctionnement du chantier.....	168
6.2.2. Mesures spécifiques pour la gestion des impacts négatifs du sous-projet.....	169
6.3. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS NÉGATIFS EN PHASE DE CONSTRUCTION.....	171
6.3.1. Mesures pour la gestion des impacts négatifs sur le milieu biophysique.....	171
6.3.2. Mesures pour la gestion des impacts négatifs sur le milieu socioéconomique.....	172
6.4. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS NÉGATIFS EN PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN.....	174
6.4.1. Mesures pour la gestion du milieu biophysique.....	174
6.4.2. Mesures pour la gestion du milieu humain ou socioéconomique.....	174
<b>7. IDENTIFICATION ET GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS</b> .....	<b>180</b>
7.1. MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ÉVALUATION DES RISQUES.....	180
7.1.1. Gravité (G).....	180
7.1.2. Fréquence (F).....	181
7.1.3. Criticité (C).....	181
7.1.4. Hiérarchisation des actions.....	181
7.2. IDENTIFICATION DES PHASES DE TRAVAUX / ACTIVITÉS, RENSEIGNEMENTS SUR LE MATÉRIEL ET ÉVALUATION DES OBLIGATIONS ET DE L'ORGANISATION DE SÉCURITÉ.....	182
7.3. DESCRIPTION DES DANGERS ET DES RISQUES.....	182
7.4. RESTITUTION DES RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES RISQUES.....	184
7.5. ACTIONS DE GESTION DES RISQUES.....	193
7.6. MESURES DE GESTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS.....	195
<b>8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)</b> .....	<b>197</b>
8.1. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	197
8.2. PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE, DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	197
8.3. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	197
8.4. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	208
8.5. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL.....	214
8.6. SUPERVISION-ÉVALUATION.....	219
8.7. DISPOSITIF DE RAPPORTAGE.....	219

8.8. INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL .....	219
8.10. MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS, D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION .....	221
8.11. DISPOSITIFS DE GESTION DES IMPACTS À INSÉRER DANS LE CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DE L'ENTREPRISE POUR LES TRAVAUX .....	222
8.12. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES.....	244
8.12.1. Cellule d'exécution du projet .....	244
8.12.2. Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES) .....	244
8.12.3. Mission de Contrôle.....	244
8.12.4. Entreprise en charge des travaux.....	245
8.12.5. Collectivité locale .....	245
8.12.6. Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).....	245
8.12.7. Organisations Non Gouvernementales et associations locales.....	245
8.13. COÛT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	245
<b>9. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DE PREVENTION DES CONFLITS .....</b>	<b>248</b>
9.1. TYPES DE PLAINTES ET CONFLITS À REGLER .....	248
9.2. RÈGLEMENT DE PLAINTES À L'AMIABLE.....	248
9.2.1. Règlement des plaintes par le cellule d'exécution du PAR.....	248
9.2.2. Modalités de saisine et traitement des plaintes par le CS PAR .....	251
9.3. RÈGLEMENT DES PLAINTES PAR LA VOIE JUDICIAIRE .....	251
9.4. COUT DU MGP .....	252
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>253</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>256</b>

## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>ANARE-CI</b>	Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Electricité de Côte d'Ivoire
<b>ANDE</b>	Agence Nationale De l'Environnement
<b>APD</b>	Avant-Projet Détaillé
<b>BAD</b>	Banque Africaine de Développement
<b>BEEA</b>	Bureau d'Etudes Environnementales Agrée
<b>BTA</b>	Basse Tension Aérien
<b>BT</b>	Basse Tension
<b>CEI</b>	Commission Electrotechnique Internationale
<b>CIAPOL</b>	Centre Ivoirien Antipollution
<b>CIE</b>	Compagnie Ivoirienne de l'Electricité
<b>CIES</b>	Constat d'Impact Environnemental et Social
<b>CI-ENERGIES</b>	Côte d'Ivoire Energies
<b>DEMO</b>	Direction des Etudes et de la Maîtrise d'Œuvre
<b>DGDDTE</b>	Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique
<b>DGE</b>	Direction Générale de l'Environnement
<b>DGE</b>	Direction Générale de l'Energie
<b>DR</b>	Direction Régionale
<b>DSRP</b>	Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté
<b>EIES</b>	Etude d'Impact Environnemental et Social
<b>EP</b>	Eclairage Public
<b>ESPC</b>	Etablissements Sanitaires de Premiers Contacts
<b>GES</b>	Gaz à Effet de Serre
<b>HTA</b>	Haute Tension Aérien de catégorie A (Moyenne Tension)
<b>HTB</b>	Haute Tension Aérien de catégorie B (Haute Tension)
<b>INHP</b>	Institut National de l'Hygiène Publique
<b>INS</b>	Institut National de la Statistique
<b>INSP</b>	Institut National de la Santé Publique
<b>IRA</b>	Infections Respiratoires Aigues
<b>kV</b>	Kilo Volts
<b>MCLU</b>	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme
<b>MEER</b>	Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier
<b>MIS</b>	Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité
<b>MEPS</b>	Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale
<b>OIT</b>	Organisation Internationale du Travail
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>PAR</b>	Plan d'Action de Réinstallation
<b>PEPP</b>	Plan d'Engagement des Parties Prenantes
<b>PEPT</b>	Programme Electricité pour Tous
<b>PGES</b>	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
<b>PGES-C.</b>	Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier
<b>PIC</b>	Plan d'Installation de Chantier

<b>PIN</b>	Plan Indicatif National
<b>PND</b>	Plan National de Développement
<b>RGPH</b>	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>SIDA</b>	Syndrome d'Immunodéficience Acquis
<b>SNLVBG</b>	Stratégie Nationale de Lutte contre les Violences Basées sur le Genre
<b>SO</b>	Sauvegardes Opérationnelles
<b>SPNCC</b>	Stratégies du Programme National du Changement Climatique
<b>SSI</b>	Système de Sauvegarde Intégré
<b>TDR</b>	Termes De Référence
<b>TFO</b>	Transformateur de puissance
<b>UICN</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>VIH</b>	Virus d'Immunodéficience Humaine

## LISTE DES FIGURES, PHOTOS PLANCHES ET TABLEAUX

### Figures

<i>Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.....</i>	<i>10</i>
<i>figure6: Location of the study area.....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 7 : Localisation de la zone d'étude.....</i>	<i>64</i>
<i>Figure 8 : Tracé Loumpedouo - Kouedydouo.....</i>	<i>112</i>
<i>Figure 9 : Itinéraire Bouko – Bipiredouo.....</i>	<i>112</i>
<i>Figure 10 : Itinéraire Kouedydouo - Djorgnandouo.....</i>	<i>113</i>
<i>Figure 11 : Itinéraire Ounanfagnodouo – Djegbonaudouo - Boukodouo.....</i>	<i>113</i>
<i>Figure 12 : Régime pluviométrique du département de Bouna de 2018 à 2020.....</i>	<i>115</i>
<i>Figure 13 : Régime thermique dans le Département de Bouna de 2018 à 2020 ((°C).....</i>	<i>115</i>
<i>Figure 14 : Humidité relative moyenne dans le Département de Bouna de 2018 à 2020.....</i>	<i>116</i>
<i>Figure 15 : Evapotranspiration potentielle moyenne du département de Bouna de 2018 à 2020.....</i>	<i>116</i>
<i>Figure 16 : Spectre de la répartition des types biologiques.....</i>	<i>130</i>
<i>Figure 17 : Différentes étapes de la gestion des plaintes par la voie amiable.....</i>	<i>251</i>

### Planches

<i>Planche 2 : Vue de l'occupation de l'itinéraire Pouan Méninkon et Samantou.....</i>	<i>132</i>
<i>Planche 3 : vue de l'occupation de l'emprise du projet sur l'itinéraire de Wayorodouo.....</i>	<i>133</i>
<i>Planche 4 : vue de l'occupation de l'emprise du projet sur l'itinéraire de Boyira 1 et 2.....</i>	<i>134</i>
<i>Planche 5 : Vue de la séance de travail avec les autorités Préfectorales du Bounkani.....</i>	<i>137</i>
<i>Planche 6 : Vue des entretiens avec les chefs de services techniques.....</i>	<i>137</i>
<i>Planche 7 : Vue de rencontres communautaires.....</i>	<i>138</i>

### Tableaux

<i>Tableau 1 : Identification de CI-ENERGIES.....</i>	<i>63</i>
<i>Tableau 2 : Localités concernés par le sous-projet.....</i>	<i>64</i>
<i>Tableau 3 : Travaux et activités source d'impacts aux différentes phases du sous-projet.....</i>	<i>71</i>
<i>Tableau 4 : Textes juridiques applicables au sous-projet.....</i>	<i>75</i>
<i>Tableau 5 : Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire.....</i>	<i>92</i>
<i>Tableau 6 : Comparaison du cadre juridique national avec la Sauvegarde Opérationnelle de la BAD relative à l'évaluation environnementale et sociale (S0 1).....</i>	<i>98</i>
<i>Tableau 7 : Présentation des institutions concernées par la mise en œuvre du sous-projet.....</i>	<i>100</i>
<i>Tableau 8 : Quelques espèces végétales rencontrées dans la région de Bounkani.....</i>	<i>118</i>
<i>Tableau 9 : Présentation du Département et sous-préfectures concernés par le sous-projet.....</i>	<i>121</i>
<i>Tableau 10 : Répartition de la population du Département de Bouna par sous-préfectures.....</i>	<i>121</i>
<i>Tableau 11 : Répartition des effectifs des élèves et enseignants par sous-préfecture au secondaire.....</i>	<i>122</i>
<i>Tableau 12: Données statistiques des consultations.....</i>	<i>123</i>
<i>Tableau 13 : Récapitulatif de la production de cultures vivrières dans le département de Bouna.....</i>	<i>125</i>
<i>Tableau 14: Evolution des effectifs du cheptel par élevage dans la Région.....</i>	<i>126</i>

<i>Tableau 15: Productions halieutiques, nombre de pêche par type de pêche selon le département.....</i>	<i>126</i>
<i>Tableau 16 : Récapitulatif de la richesse floristique par formation végétale rencontrée.....</i>	<i>130</i>
<i>Tableau 17 : Aperçu des trois espèces à statut particulier rencontrés dans cette étude.....</i>	<i>131</i>
<i>Tableau 18 : Nombre d'espèces à statut particulier recensées par site.....</i>	<i>131</i>
<i>Tableau 19 : Synthèse des échanges au cours des différentes rencontres et séances de travail.....</i>	<i>140</i>
<i>Tableau 20: Réunion des parties prenantes .....</i>	<i>144</i>
<i>Tableau 21: Rôle, intérêt et influence des parties prenantes.....</i>	<i>145</i>
<i>Tableau 22: Répartition des participants aux consultations communautaires par sexe. ....</i>	<i>145</i>
<i>Tableau 23 : Récapitulatif des critères de qualification de l'importance des impacts .....</i>	<i>147</i>
<i>Tableau 24 : Grille d'évaluation de l'importance de l'impact (Fecteau, 1997).....</i>	<i>149</i>
<i>Tableau 25 : Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impact du sous-projet et les principales composantes environnementales et sociales .....</i>	<i>152</i>
<i>Tableau 26 : Identification des impacts positifs liés aux activités du sous-projet.....</i>	<i>153</i>
<i>Tableau 27 : Résumé des impacts cumulatifs anticipés.....</i>	<i>161</i>
<i>Tableau 28 : Matrice d'évaluation des impacts négatifs liés aux activités du sous-projet .....</i>	<i>163</i>
<i>Tableau 29 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du Sous-projet.....</i>	<i>176</i>
<i>Tableau 30 : Critère de gravité.....</i>	<i>181</i>
<i>Tableau 31 : Critère de fréquence.....</i>	<i>181</i>
<i>Tableau 32 : Combinaison des critères de cotation.....</i>	<i>181</i>
<i>Tableau 33 : Classement de la criticité.....</i>	<i>182</i>
<i>Tableau 34 : Analyse des risques pendant les différentes phases du projet.....</i>	<i>185</i>
<i>Tableau 35 : Matrice de synthèse du Plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.....</i>	<i>198</i>
<i>Tableau 36 : Matrice de synthèse du Plan de surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.....</i>	<i>209</i>
<i>Tableau 37 : Matrice de synthèse du Plan de suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.....</i>	<i>215</i>
<i>Tableau 38 : Canevas de surveillance et de suivi environnemental et social.....</i>	<i>220</i>
<i>Tableau 39 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation.....</i>	<i>222</i>
<i>Tableau 40 : Budget prévisionnel des mesures environnementales et sociales et de sécurité du sous-projet .....</i>	<i>246</i>

## RESUME NON TECHNIQUE

Le Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité en Côte d'Ivoire phase I (PROSER I) porte sur l'extension et la densification des réseaux électriques de distribution en milieu rural et vise, entre autres, le renforcement des capacités énergétiques du pays et l'amélioration des conditions de vie des populations.

Le projet permettra l'électrification rurale de 1088 localités sur les 2 583 localités de plus de 500 habitants restantes après la mise en œuvre de l'ensemble des programmes en cours.

Ces 1 088 localités sont situées dans les Districts du Woroba (208 localités), des Savanes (140 localités), du Zanzan (531 localités), du Denguélé (16 localités), de la Comoé (09 localités), des Lacs (97 localités), des Lagunes (09 localités), des Montagnes (44 localités), du Sassandra Marahoué (31 localités), de la Vallée du Bandama (20 localités) et dans le District Autonome de Yamoussoukro (01 localités). Ces localités sont majoritairement situées à moins de 20 km du réseau électrique, et la taille moyenne de leur population est de 208 926 habitants.

Les travaux prévus dans le cadre du Sous-projet s'articulent autour d'activités d'extension des réseaux moyenne tension vers les différentes localités à électrifier et la construction des postes MT/BT haut de poteau, la pose des foyers d'éclairage public et la réalisation de branchements au profit des ménages.

Le présent document constitue rapport du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet d'électrification rurale de 74 localités dans le département de Bouna. Il vise à :

- Identifier les zones ou éléments sensibles dans le milieu d'insertion du projet et de déterminer les activités susceptibles d'avoir des effets sur les écosystèmes sollicités ;
- Identifier et évaluer les impacts environnementaux, technologiques et sociaux ;
- Proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) pour garantir la permanence de la prise en compte des contraintes écologiques et sociales à chaque stade de la vie dudit projet.

### **Description sommaire du sous-projet**

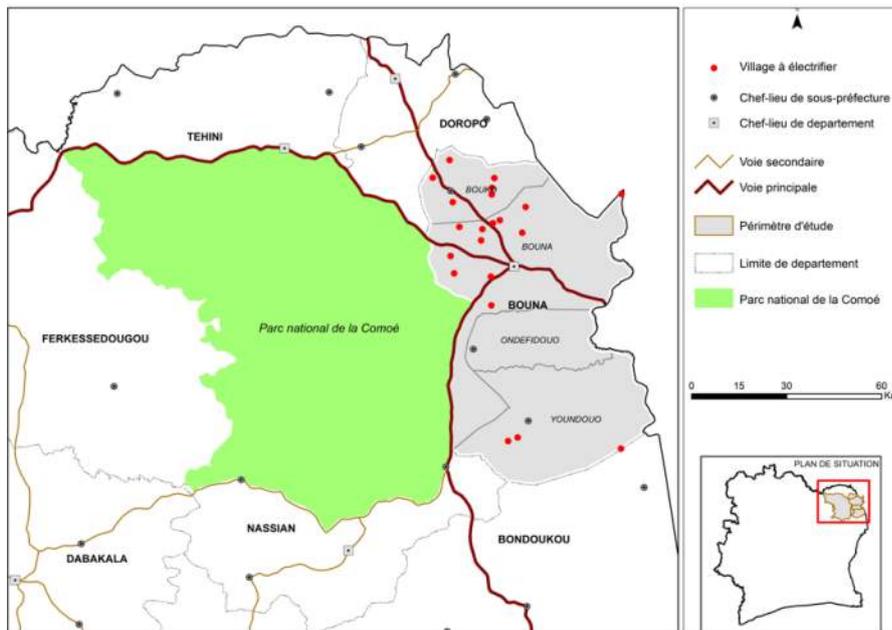
#### *Objectif du sous-projet*

L'objectif général du projet est l'amélioration des conditions de vie des populations rurales grâce à la fourniture de l'électricité dans les meilleures conditions de coût et d'usage. Ainsi, le sous-projet vise à accroître l'accès à l'électricité en Côte d'Ivoire et plus spécifiquement dans les localités concernées. De manière spécifique, il vise à étendre les réseaux HTA à partir des postes sources existants et à construire les réseaux électriques de distribution dans les localités concernées, réaliser les branchements des ménages et poser les foyers d'éclairage public.

#### *Localisation du projet*

Le sous-projet est situé dans la région de Bounkani, précisément dans le département de Bouna au nord-est de la Côte d'Ivoire. Il s'étend sur 74 localités réparties dans le département de Bouna et les sous-préfectures de Bouna, Bouko, Youndouo et Ondéfidouo. (Figure 1).

**Figure 1** : Localisation de la zone d'étude



Source : BERGEC, Juillet 2023

### *Alternatives du sous-projet*

Le sous-projet présente trois alternatives :

- **Alternative 1** : non réalisation du projet (situation sans projet) ;
- **Alternative 2** : réalisation du projet (situation avec le projet) avec l'itinéraire initial proposé par la CI-Energies ;
- **Alternative 3** : réalisation du projet (situation avec le projet) avec des propositions de déviation de tracés au niveau des itinéraires Kouédidouo-Djorgnadouo et Tchertchadouo-Sebinandouo compte tenu de l'existence de risque élevé de destruction de cultures.

Au regard des différentes alternatives proposées, celle retenue pour la mise en œuvre du sous-projet est l'**alternative 3** dans la mesure où elle se présente comme l'option de moindre impact.

### *Composantes du projet*

Globalement, le projet vise au raccordement de 1 088 localités rurales de la Côte d'Ivoire au réseau national d'électricité.

442 localités de la région du Bounkani sont concernées par le projet La répartition des localités bénéficiaires par département se présente comme suit :

- Bouna: 154 localités,
- Doropo: 202 localités,
- Nassian: 04 localités,
- Téhini: 71 localités.

### *Consistance du projet*

Le sous-projet consiste à raccorder 74 localités rurales du département de Bouna au réseau national d'électricité à travers l'installation de :

- 3 348 km de ligne Moyenne Tension ;
- 1 028 km de ligne Basse Tension ;
- 1 112 postes de transformation de type H61 :
  - 1 072 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.

## Description du site du sous-projet

### Milieu biophysique

- **Végétation et flore**

La végétation de la zone du projet appartient au domaine soudanais et guinéen dont les principales formations sont la forêt claire et la savane.

- ❖ **Type de végétation**

On distingue 4 compositions floristiques dans la zone du projet. Il s'agit de :

- **Galerias forestières**

Les galeries forestières représentent des formations végétales qui bordent les cours d'eaux permanents ou temporaires. L'on retrouve dans ce milieu écologique des espèces telles que *Raphia sudanica*, *Smilax kraussiana*, *Nauclea latifolia*, etc.

- **Savanes arbustives**

Ces formations savanicoles sont celles qui ont été les plus rencontrées sur les différents itinéraires. Ces savanes sont soumises presque chaque année, à l'action des feux laissant apparaître des sols nus par endroits et des arbustes à tiges grêles, disséminés. Dans l'emprise de la zone des lignes certaines espèces dont *Piliostigma thonningii*, *Lophira lanceolata*, *Vitellaria paradoxa* et *Parkia biglobosa* y sont régulièrement rencontrées.

- **Jachères**

Les jachères sont pour la plupart des milieux abandonnés après culture: Elles sont fréquemment rencontrées dans l'emprise du projet. Elles présentent une strate ligneuse pauvre en espèces érigées, hors mis quelques pieds de *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (Néré) épargnés lors de la mise en culture des parcelles. Quant à la strate herbacée, elle est dominée par les Poaceae ou graminées dont *Hyptis suaveolens*.

- **Cultures**

On y rencontre aussi bien des cultures annuelles que des cultures pérennes. Les principales cultures annuelles rencontrées lors le long des lignes sont l'igname et le maïs. Les rares espèces épargnées dans les champs sont représentés par : *Parkia bigloba*, *Adansonia digitata* et *Vitellaria paradoxa*. L'anacarde est la principale culture pérenne rencontrée. Les espèces rencontrées dans ces champs sont constituent essentiellement d'espèces végétales à usages alimentaires. Il s'agit notamment de *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa* et *Vitellaria paradoxa*.

- ❖ **Diversité floristique**

Au total, 52 espèces végétales réparties entre 48 genres et 28 familles ont été recensées (Annexe 5). Les genres qui ont été le plus signalés sont : *Bridelia*, *Combretum*, et *Ficus*, avec

chacune 2 espèces. Les familles les plus dominantes en termes d'espèces sont les Poaceae (6 espèces), les Euphorbiaceae et Fabaceae avec 5 espèces chacune, les Anacardiaceae et les Caesalpinaceae avec 3 espèces chacune.

En considérant les différents sites inventoriés, la ligne Bouna-Lokardouo compte la plus grande richesse spécifique à savoir 41 espèces végétales. Les lignes de Pouhan-Méninko et Bouko quant à elles, enregistrent respectivement 25 et 16 espèces.

Tableau récapitulatif de la richesse floristique par formation végétale rencontrée

Lignes	Richesse globale	Famille	Genre
Bouko	16	11	16
Bouna-Lokardouo	41	25	38
Pouhan-Méninko	25	17	25
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>48</b>

Source : BERGEC ; Août 2023

#### ❖ Espèces à statut particulier

Dans l'ensemble de la flore recensée, 3 espèces sont considérées comme espèces à statut particulier. Parmi elles, une est endémique à la Côte d'Ivoire (*Uvaria tortilis*) et les deux autres restantes sont déclarées vulnérables selon la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN (2020)). Il s'agit de *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa*.

Sur les différentes lignes, seule *Vitellaria paradoxa* a été observée sur tous les sites. Quant à *Uvaria tortilis* et *Khaya senegalensis*, elles ont été observées, uniquement sur la ligne Bouna-Lokardouo.

Nombre d'espèces à statut particulier recensées par site

Site	<i>Uvaria tortilis</i>	<i>Vitellaria paradoxa</i>	<i>Khaya senegalensis</i>
Bouko	0	1	0
Bouna-Lokardouo	1	1	1
Pouhan-Méninko	0	1	0

1 : présence ; 0 : absence

Source : BERGEC ; Août 2023

#### • climat

Le contexte climatique de la zone d'influence directe du sous-projet est identique à celui du Département de Bouna. Ce département est sous l'influence du climat Soudanien.

#### • Pédologie

Ces sols des zones du sous-sous-projet, en plus d'être moyennement profonds et indurés, sont assez perméables à l'eau et retiennent peu les éléments nutritifs. Les caractéristiques physico-chimiques des sols indiquent que la valeur moyenne du pH (faiblement à moyennement acide, pH = 5,9) favorise la disponibilité des éléments nutritifs, assimilables par la plante dans la solution du sol.

#### • Hydrogéologie

Dans la zone du sous-sous-projet, deux types d'aquifères sont identifiés. Il s'agit de l'aquifère des altérites et celui des fractures de fissures.

### Milieu humain

La population de la zone du sous-projet est composée de quatre (04) grandes communautés : Les Koulango, les Lobi, les Malinkés et les Camara. Les religions pratiquées sont l'animisme, l'Islam et le Christianisme. L'habitat est de type traditionnel et moderne.

Les principales cultures sont l'anacarde, le coton l'igname le maïs, le mil, le sorgho, le riz de bas fond, l'igname, l'oignon, l'aubergine et la tomate.

Le parcours du tracé des lignes électriques de raccordement des différents villages bénéficiaires du projet a permis d'observer, au niveau de l'occupation de l'emprise la présence des champs d'anacarde et des d'igname , de mil, d'arbres sauvages et des herbacées.

### Enjeux environnementaux et sociaux

Les contraintes liées à la réalisation du sous-projet sont d'ordre technique, environnemental et socio-économique.

#### ✓ *Contraintes environnementales, sociales et techniques :*

- la nécessité de maintenir dans de meilleures conditions possibles, la circulation sur les voies d'accès et les pistes adjacentes au site du sous-projet ;
- la nécessité de prendre des dispositions indispensables pour assurer la protection des composantes du milieu biophysique aussi bien sur les sites d'installation des poteaux HTA ;
- la nécessité de protéger les transformateurs à installer dans le cadre du présent sous-projet.

#### ✓ *Contraintes socio-économiques*

Elles portent sur :

- la nécessité d'éviter dans la mesure du possible, les dommages sur les cultures agricoles dans la zone sous-projet ;
- la nécessité d'éviter dans la mesure du possible, les dommages sur les sites sacrés dans la zone sous-projet ;
- la nécessité d'ouvrir des voies d'accès et de sortie au site du sous-projet durant les travaux ;
- la nécessité de prendre des dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel de chantier et des usagers de la route.

#### ✓ *Enjeu lié au changement climatique*

### **Les enjeux liés au changement climatique concernés :**

La mise en œuvre du sous-projet pourrait contribuer aux émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, à travers les fumées des véhicules et engins, la consommation énergétique et participer ainsi au phénomène de réchauffement climatique.

Ainsi, dans le cadre du présent sous-projet, les enjeux liés au changement climatique portent essentiellement sur :

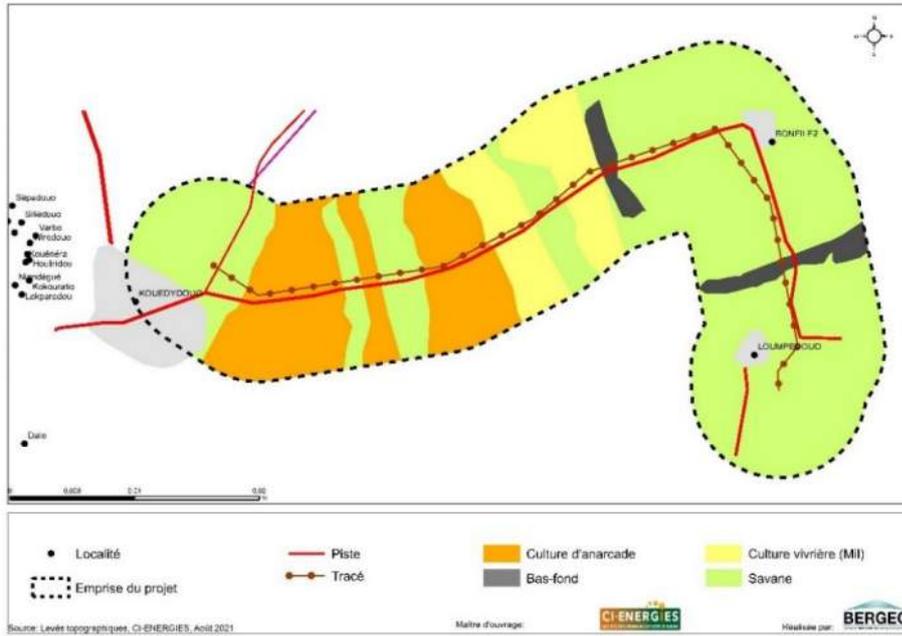
- *La nécessité de réduction des gaz à effet de serre (GES) ;*
- *La réduction de la consommation en énergie.*

### Emprise du projet

La zone d'influence directe concerne le couloir d'une largeur de quatorze (14) mètres, soit 2 fois 7 mètres de part et d'autre de la ligne de centre ou axe dans lequel les travaux se dérouleront.

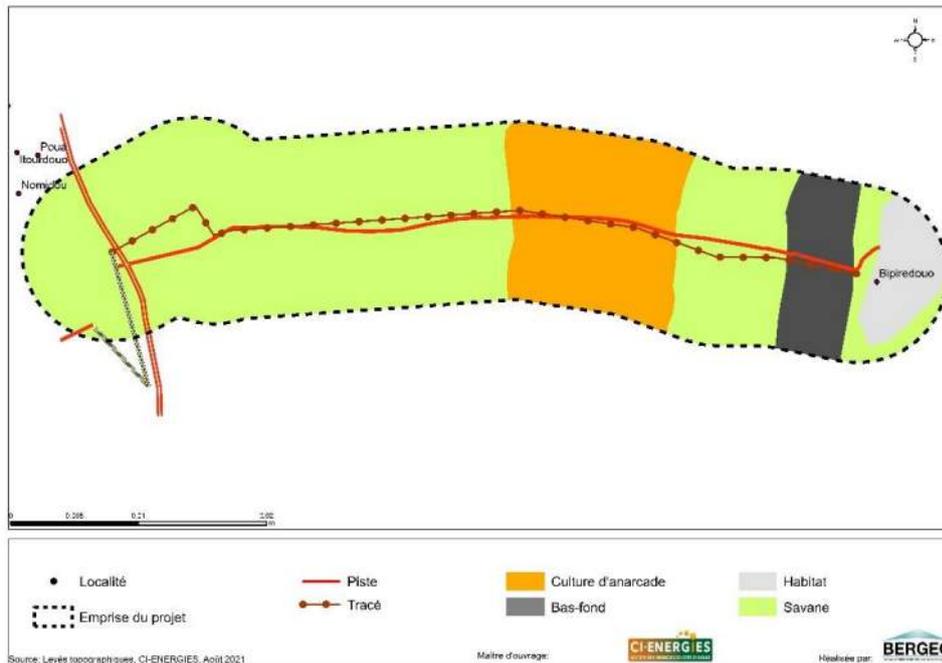
Les figures ci-montre les cartes de localisation de l'emprise des lignes électriques.

### Tracé Loumpedouo - Kouedydouo



Source : CI-Energie, 2021

### Itinéraire Bouko - Bipiredouo



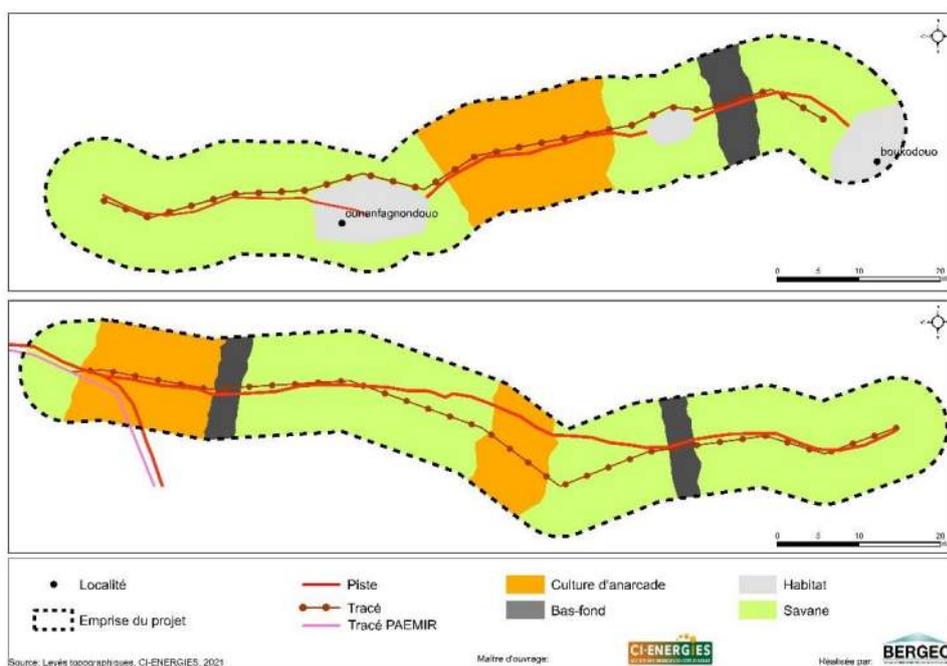
Source : CI-Energie, 2021

### Itinéraire Kouedydouo - Djorgnandouo



Source : CI-Energie, 2021

### Itinéraire Ounanfagnodou - Djegbonaudou - Boukodou



Source : CI-Energie, 2021

### Impacts environnementaux et sociaux majeurs

Le sous-projet présente des impacts positifs et négatifs sur les milieux biophysique et humain.

Ainsi, les impacts positifs du sous-projet identifiés sont, entre autres :

- ✓ Disponibilité du service électrique dans les 74 localités concernées par le sous-projet ;
- ✓ Création d'environ 80 emplois directes et indirectes ;
- ✓ Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations ;
- ✓ Amélioration de la cohésion sociale ;
- ✓ Développement de l'économie locale et amélioration des revenus des femmes et des jeunes ;
- ✓ Développement des activités économiques génératrices de revenus ;
- ✓ Etc.

Les impacts positifs seront majeurs et contribueront à une amélioration durable et soutenue des conditions de vie des populations riveraines, au renforcement des relations et la dynamisation des échanges économiques entre la Côte d'Ivoire les pays de l'hinterland.

Quant aux impacts négatifs, il s'agit de :

- ✓ Perturbation du trafic routier ;
- ✓ Destruction d'activités agricoles d'une superficie 91,99 hectares ;
- ✓ Destruction de 549 arbres ;
- ✓ Emissions de poussières ;
- ✓ Production de déchets ;
- ✓ Pollution accidentelle des sols par les huiles usagées et les hydrocarbures ;
- ✓ Nuisances sonores ;
- ✓ Propagation des IST et du VIH/SIDA ;
- ✓ Accident de travail (blessures, fractures, chutes, etc.) et de circulation ;
- ✓ Electrocutation.

### **Cadre légal et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet**

Les textes juridiques pertinents applicables dans le cadre du présent sous-projet sont les suivants :

- la Loi constitutionnelle n° 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne ;
- la Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- la Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- la Loi n°2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Électricité ;
- 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 ;
- le Décret n°2005-03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental.

Au plan international, la réalisation du présent rapport s'appuie sur les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement (BAD), notamment la Sauvegarde Opérationnelle (SO 1) : Évaluation Environnementale et Sociale et Sauvegarde Opérationnelle (SO 2) : Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacements des populations et indemnisation.

Au niveau institutionnel, les principaux ministères intervenant dans la mise en œuvre du sous-projet sont listés dans le ci-dessous.

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet
<b>Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie</b>	Direction Générale de l'Énergie (DGE)	Coordonne la politique du Gouvernement en matière d'électrification. Elle est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'énergie.	Assurer la coordination du sous-projet.
	Société des Énergies de Côte d'Ivoire (CI-ENERGIES)	Elle a pour missions la planification de l'offre et de la demande en énergie électrique, en coordination avec le Ministère en charge de l'Énergie, 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, le suivi de la gestion des fonctions d'achat, de transport et de mouvement d'énergie électrique, la gestion au nom et pour le compte de l'État de la redevance prévue par la convention de concession de service public de production, transports, distribution, importation et exportation de l'électricité.	Assure la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'Etat en tant qu'Autorité Concédante et gère le patrimoine et les flux financiers du secteur de l'électricité.
	Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Électricité en Côte d'Ivoire (ANARE-CI)	Assure le suivi du respect de la réglementation et des conventions, l'arbitrage des conflits entre les acteurs du secteur, et enfin la protection des intérêts des usagers.	Veiller au respect de la réglementation et assurer l'arbitrage en cas de conflits entre les acteurs du secteur de l'électricité et protéger les intérêts des usagers.
<b>Ministère d'état, Ministère de l'Agriculture et du développement Rural</b>	Direction Régionale	Elle est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de développement de l'agriculture.	Aider le Consultant dans l'évaluation des cultures qui seront détruites par le sous-projet.
<b>Ministère des Eaux et Forêts</b>	Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)	Elle a pour mission de préserver et de protéger les ressources en eau contre les nuisances et pollutions.	Veiller à la préservation et à la protection des ressources en eau
<b>Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité</b>	Préfecture et sous-préfectures du département de Bouna concernées par le sous-projet	Elle a pour missions de veiller à l'exécution des lois et règlements dans la circonscription, de maintenir l'ordre public et requérir les Forces publiques en cas de nécessité.	Préside les consultations publiques.  Appuyer le Consultant dans la collecte des données.
	Les Collectivités territoriales (Mairies et Conseils Régionaux)	Les collectivités territoriales, à l'initiative de leurs organes, ont pour missions, dans la limite des compétences qui lui sont expressément dévolues, d'organiser la vie collective et la participation des populations à la gestion des affaires locales,	Participation à la sensibilisation, consultation et implication des populations locales dans la réalisation du sous-projet.

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet
		de promouvoir et réaliser le développement local, de moderniser le monde rural, d'améliorer le cadre de vie, de gérer les terroirs et l'environnement.	
	Office National de la Protection Civile (ONPC)	L'ONPC est chargée d'organiser, de diriger et de coordonner les opérations de secours en cas de sinistre, de catastrophe naturelle, technologique ou humaine. Elle intervient également en matière de protection de la nature et de l'environnement, de même que pour le contrôle des installations classées, sans oublier le suivi de la mise en œuvre du code de l'eau.  A ce titre son intervention dans le cadre du sous-projet peut s'avérer nécessaire pour sécuriser le centre commercial et son environnement immédiat.	Veiller au respect des normes de sécurité des installations d'énergies électriques.  Intervention pour l'évaluation du Plan d'Opération Interne (POI) du site des travaux et pour la mise en place du Plan Particulier d'Intervention (PPI) en cas de sinistre.
<b>Ministère de l'Environnement et du Développement Durable</b>	Direction Générale de l'Environnement (DGE)	Elle assure la politique du gouvernement dans le domaine de l'environnement au niveau régional.	Veiller à l'intégration de la protection de l'environnement dans l'exécution du sous-projet.
	Direction Générale du Développement Durable (DGDD)	Elle assure la politique au gouvernement dans le domaine du développement durable au niveau régional.	Veiller à l'intégration de la protection des principes du développement durable dans l'exécution du sous-projet.
	Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)	Elle a pour missions de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales dans les projets et développement de programme, et de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.	- Elaborer les TDR,  - Valider le rapport CIES,  - Réaliser le suivi environnemental en phase de réalisation et d'exploitation.
	Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)	Elle a pour mission l'analyse et l'évaluation des pollutions et nuisances.	S'assurer de l'existence de dispositions sécuritaires et de gestion des risques durant les travaux et en phase d'exploitation.  Suivre le niveau de pollution du sol et de l'air.
<b>Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de la Couverture</b>	Direction régionale de l'Hygiène et de la Santé-Environnement	Cette Direction est rattachée au Cabinet du Ministre de la Santé et de l'Hygiène Publique et s'intéresse aux sujets environnementaux en relation avec la santé.	Elle s'assurera que les mesures environnementales et sociales prises garantissent la préservation de la santé du

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet
<b>Maladie Universelle</b>	(DHPSE)		personnel et des populations dans la zone du sous-projet
	Direction Régionale et départementale de la Santé (DRDS)	Elle s'intéresse à la protection sanitaire des populations. A travers les différents établissements sanitaires sous leur responsabilité (HG, CSU, CSR), les DRS et DDS veillent à la prise en charge des malades dans la zone du projet.	Maîtriser les impacts et protéger la santé du personnel et la vie des populations résidant dans la zone d'influence du sous-projet.
	Direction régionale de l'Institut National de l'Hygiène Publique (INHP)	Il est chargé entre autres de la prophylaxie et du contrôle des endémies transmissibles bactériennes, virales et parasitaires	Veiller à la prise en compte du volet sanitaire et hygiénique dans l'exécution des travaux.
	Direction régionale de l'Institut National de la Santé Publique (INSP)	Elle a pour mission la surveillance épidémiologique et la veille sanitaire.	Veiller à la prise en compte de la situation sanitaire dans la réalisation du sous-projet.
<b>Cellule d'exécution du projet</b>		Son rôle est d'assurer la coordination technique, administrative, financière et environnementale de la mise en œuvre du sous-projet. Dans la préparation du PGES, elle a pour mission d'informer les parties prenantes et de s'assurer de la parfaite coordination et mise en œuvre du PGES. La CEP assurera la supervision, en rapport avec les missions de supervision de la BAD, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du PGES. Chaque trimestre, elle produit et transmet à la BAD un rapport suivi environnemental et social du sous-projet.	L'Unité sera responsable de la mise en œuvre des instruments de sauvegarde du projet.
<b>Mission de contrôle</b>		En plus du contrôle traditionnel des travaux, la Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'entreprise des travaux, de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du sous-projet. Ainsi, la MdC mettra à disposition à plein temps un Expert en Environnement qui devra s'assurer de la mise en	La mission de contrôle doit s'assurer que tous les intervenants sur les chantiers (surveillants de chantier, entrepreneurs, chef de chantier, techniciens, ouvriers, autres) soient sensibilisés aux principales préoccupations environnementales et aux mesures de protection du milieu liées à la réalisation des travaux et veiller à

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet
		<p>application du PGES sur le chantier.</p> <p>Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale - Chantier (PGES-C) des travaux élaborés par l'entreprise en charge des travaux.</p>	<p>l'application des mesures d'atténuation préconisées.</p>
	<p><b>Entreprise en charge des travaux</b></p>	<p>L'Entreprise en charge des travaux devra appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales inscrites dans le PGES. Ainsi, elle mettra à disposition à plein temps un expert en environnement qui sera chargé de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales.</p> <p>L'Entreprise devra rédiger sous la supervision de l'Expert Environnement de la MdC (Mission de Contrôle), un PGES des travaux qui sera validé par le Maître d'ouvrage et la mission de Contrôle.</p>	<p>A travers son expert en environnement, santé et sécurité au travail, l'entreprise en charge des travaux devra veiller à la mise en œuvre des mesures de protection des milieux naturel et humain préconisées dans le présent document.</p>
	<p><b>Organisations Non Gouvernementales et associations locales</b></p>	<p>Les membres de ces organisations seront les principaux bénéficiaires du projet. Elles pourront aussi appuyer le Projet dans l'information, l'éducation et la sensibilisation sur le système de transport et des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.</p>	<p>Elles seront sollicitées pour participer aux consultations publiques, ainsi qu'au suivi de la mise en œuvre du projet.</p>

## Consultations

Une consultation des parties prenantes a été conduite dans le cadre de la réalisation du présent CIES. Il ressort que la population est très favorable à la réalisation du sous-projet qui selon elle favorisera l'amélioration de leurs conditions de vie. Les principaux acteurs rencontrés majoritairement émis des préoccupations liées à l'indemnisation des personnes impactées avant le démarrage effectif des travaux. La synthèse des consultations publiques est consignée dans le tableau ci-après.

Lieu	Date	Parties prenantes	Risques impacts présentés	et	Préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagement pris
Bouna	23/06/2023	Secrétaire Général de Préfecture	- Opportunité d'emplois pour la population riveraine		Rencontrer les sous-préfets pour l'organisation des consultations publiques	Dans le cadre de l'étude, Des réunions publiques sont prévues dans chaque sous-préfecture
Bouna	23/06/2023	Directeur Régional du MINADER	- Amélioration des conditions de vie des populations par l'accès à l'électricité		Procéder à l'indemnisation des personnes impactées avant le démarrage des travaux	Les personnes impactées seront dédommagées par la CI-ENERGIES avant le début des travaux .
Bouna	23/06/2023	Directeur Régional de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation	- Risque de destruction cultures agricoles		RAS	
Bouna	23/06/2023	Direction régionale de l'environnement et du développement durable	- Risque d'électrocution/électrisation ;		Respect du PGES proposé dans le CIES	Les acteurs clés en charge de la mise en œuvre du PGES notamment la CI-ENERGIES et la CEP veilleront à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées dans le présent rapport
Bouna	23/06/2023	Chef d'arrondissement de la CIE	- Risque de propagation des IST et du VIH/SIDA ;		Indemnisation préalable des populations affectées par le projet avant le démarrage des travaux	Les personnes impactées seront dédommagées par la CI-ENERGIES avant le début des travaux .
Bouna	23/06/2023		-Accident de travail (blessures,		Dédommagement des impactés avant le début des travaux du fait du refus des populations pour l'élagage des emprises des lignes	Les personnes impactées seront dédommagées par la CI-ENERGIES
					Problématiques des arbres sacrés	Les problèmes de sites sacrés identifiés dans les emprises des lignes électriques seront traités en tenant compte des us et coutumes des populations locales
					Sensibiliser les populations sur les	Les acteurs impliqués dans la mise en œuvre

Lieu	Date	Parties prenantes	Risques impacts présentés et	Préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagement pris
			fractures, chutes, etc.) et de circulation	dangers des lignes HTA ;	du projet y compri la CIE veilleront à la sensibilisation des populations sur les risques liés au projet à toutes les phases
				Associer le CIE à l'indemnisation des PAP	L'indemnisation des PAP est du ressort des ministères du ministère de la construction pour les bâtis et du ministère de l'agriculture pour les cultures. Ces activités seront coordonnées par la CI-ENERGIES.
Bahintedouo	23/06/2026	Communauté de Bahintedouo		Indemnisation effective des personnes impactées.	Un PAR est en cours d'élaboration en vue de l'indemnisation des populations riveraines.
				Faciliter l'acquisition des compteurs	Les populations devront prendre attache avec la CIE pour l'acquisition de compteurs.
Communauté de Samantou	24/06/2023	Communauté de Sitepdouo		Indemnisation des personnes impactées dans un délai raisonnable	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES dans un délai raisonnable
Samantou	26/06/2023	Communauté de Samantou		Informers la population avant le démarrage des travaux ;	Les populations seront informés du démarrage des travaux par l'entreprise en charge des travaux
				Que les personnes impactées soient indemnisées	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES
Minninkon		Communauté de Minninkon		Que les personnes impactées soient indemnisées	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES
Wiréteon	27/6/2023	Communauté de Wireteon		Informers la population avant le démarrage des travaux ; Que les personnes impactées soient indemnisées Pas de travaux les vendredis dans le village	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES Les populations seront informés du démarrage des travaux l'entreprise en charge des travaux Les travaux seront effectués en tenant compte des us et coutûme des populations locales
Djégbonaudouo	27/06/2023	Communauté de Djégbonaudouo		Augmenter le nombre de poteaux électriques du village	Le nombre de poteaux est déterminé par des études réalisées par CI-ENERGIES
Wayorodouo	28/06/2023	Communauté de		Indemniser les personnes	Les personnes affectées seront effectivement

Lieu	Date	Parties prenantes	Risques impacts présentés	et	Préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagement pris
	023	Wayorodouo			impactées	dédomagées par CI-ENERGIES
Kergbodouo	29/06/2023	Communauté de Kergbodouo			Que le village soit sous tension effectivement	Le village sera sous-tension effectivement
Béoupedouo	29/6/2023	Communauté de Béouperdouo			Que les personnes impactées se soumettent à la formule d'indemnisation de la CI-ENERGIES	L'évaluation des impactés sera effectué par les structures compétentes. Les indemnisation de la CI-ENERGIES se feront sur la base des rapports d'expertise de ces structures.
Kelmita	30/06/2023	Communauté de Kelmita			Que les travaux démarrent le plus rapidement	Les travaux démarreront à la suite de la validation du rapport de CIES.
Boyira 3	30/06/2023	Communauté de Boyira 3			Que le projet soit réalisé le plus rapidement	Les travaux démarreront à la suite de la validation du rapport de CIES.
Kokadouo	30/06/2023	Communauté de Kokadouo			Avis favorable au projet	
Kelfara	1/07/2023	Communauté de Kelfara			Que les travaux démarrent le plus rapidement	Les travaux démarreront à la suite de la validation du rapport de CIES.
					Faciliter l'acquisition des compteurs	Les populations devront prendre attache avec la CIE pour l'acquisition de compteurs.
					Interdiction de travailler les vendredis	Les interdits dans la zone du projet seront indiquées dans le rapport de CIES en vue d'être pris en compte par les acteurs en charge de la mise en œuvre du projet
Djornadouo	4/07/2023	Communauté de Djornadouo			Que les personnes impactées soient effectivement indemnisées	Un PAR est en cours d'élaboration en vue de l'indemnisation des populations riveraines.
					Faciliter l'acquisition des compteurs.	Les populations devront prendre attache avec la CIE pour l'acquisition de compteurs

## Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

### Mesures de gestion des risques et impacts

- Insérer les clauses environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offres ;
- Installer une base de chantier dans l'une des localités de sa zone d'intervention ;
- Recruter un HSE qui sera chargé d'élaborer les outils environnementaux de gestion du chantier notamment le Plan de Gestion Environnementale Sociale de chantier (PGES) comprenant le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), le Plan Particulier de Sécurité et de la Protection de la Santé (PPSPS) et de suivre leur mise en œuvre ;
- Élaborer et diffuser le règlement intérieur de chantier ainsi que le code de bonne conduite ;
- Sensibiliser et former, dès le démarrage du chantier, le personnel de chantier sur ces outils et sur le règlement intérieur qu'elle élaborera et qui résumera l'ensemble des dispositions traitant du respect de l'environnement ;
- Définir clairement et respecter les limites de l'emprise des travaux ;
- Acquérir et distribuer des Équipements de Protection Individuelle (EPI) et des Équipements de Protection Collective (EPC) conformes et adaptés aux travaux.
- Limiter l'amoncellement pêle-mêle de déchets de terre sur le chantier ;
- Étaler régulièrement les monticules de terres qui pourraient découler des déblais ;
- Mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.
- Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité ;
- Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- Procéder régulièrement à l'arrosage des pistes par temps sec ;
- Procéder au reboisement en partenariat avec la SODEFOR à concurrence du nombre d'arbres et d'espèces abattus ;
- Utiliser des engins et équipements émettant peu de bruits ;
- Limiter à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ;
- Éviter les travaux bruyants aux heures de repos ;
- Arroser les zones de terrassement par temps sec afin d'éviter des gênes et nuisances aux populations et personnel de chantier.
- Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ;
- Équiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci ;
- Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur le chantier en cas de blessures ou de maladie ;
- Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier.
- Indemniser les Populations Affectées par le projet conformément au PAR du sous-projet
- Produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre, avant le démarrage des premiers travaux, un PPGED de chantier qu'elle compte mettre en œuvre durant tout le chantier ;
- Tronçonner les branchages des arbres abattus et les mettre à la disposition des populations pour leurs besoins domestiques ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation et de distribution de moyens de prévention (préservatifs) à l'endroit du personnel et des populations riveraines dès le démarrage du chantier ;

- S'assurer que la distribution de carburant sur le chantier est suffisamment protégée contre les risques de déversements inopinés sur le sol ;
- Mener les opérations de vidange d'engins in situ en utilisant des futs posés sur une bâche pour collecter les huiles usagées, au cas où elles ne sont pas faites dans un garage mécanique ou dans une station-service ;
- Recueillir et stocker les huiles usagées en évitant de les répandre sur le sol et/ou de les mélanger avec l'eau ou les déchets solides ;
- Conserver les huiles usagées dans des récipients étanches jusqu'à leur enlèvement du chantier pour élimination ;
- Faire enlever régulièrement les fûts d'huiles usées par une entreprise spécialisée dans le reconditionnement de ces huiles.
- Éviter de rejeter dans les plans d'eau les déchets produits lors des travaux ;
- Stocker les liquides usagés et les faire enlever par les structures compétentes ;
- Éviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.

### **Renforcement de capacité**

Le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication portera sur :

- l'information et la sensibilisation sur le sous-projet, avec pour acteurs CEP /CI-ENERGIES , les collectivités locales et la population riveraine;
- la formation et la sensibilisation sur l'hygiène, la santé et la sécurité au travail, avec pour acteur ciblé le personnel de l'Entreprise de construction ;
- l'appui le cadre du suivi environnemental et social, avec pour acteur ciblé l'ANDE et la CEP.

### **Indicateur de suivi**

Les principaux indicateurs des paramètres biophysiques et socioéconomiques à suivre sont les suivants : le nombre d'ouvriers équipés d'EPI, la quantité de déchets collectée, la quantité d'huile usagée stockée, le nombre de ravinement et points d'érosion des sols, le nombre d'arbres plantés, le nombre de séance d'information et de sensibilisation sur le VIH/SIDA, le nombre de personnes affectées et compensées ; nombre de consignes de sécurité en cas d'accident.

### **Dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES**

Il établit les responsabilités de mise en œuvre et de suivi des mesures par les acteurs du sous-projet. Les entreprises chargées des travaux seront responsables de la mise en œuvre du PGES et veilleront strictement à l'application de toutes les dispositions décrites dans le présent rapport. La MdC assurera le contrôle et la surveillance environnementale et sociale de la mise en œuvre du PGES pour le compte de CI-ENERGIES dont la CEP assumera la supervision globale de la surveillance environnementale et sociale. Quant à l'ANDE, elle sera chargée du suivi environnemental et social du sous-projet.

### **Clauses environnementales et sociales**

#### **Clause 1 : Conformité au plan de gestion environnementale et sociale**

En plus des conditions générales ci-dessous présentées, l'entrepreneur se conformera au Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour les travaux dont il est responsable.

**Clause 2 : Mesures d'atténuation des dommages environnementaux et sociaux**

L'entrepreneur mettra en application toutes les mesures nécessaires pour éviter des impacts environnementaux et sociaux défavorables dans la mesure du possible, pour reconstituer des emplacements de travail aux normes acceptables, et pour respecter toutes les conditions environnementales d'exécution définies dans le PGES.

**Clause 3 : Délai de mise en œuvre**

L'entrepreneur s'assurera que les impacts défavorables significatifs résultant des travaux ont été convenablement adressés dans une période raisonnable.

**Clause 4 : Plan de surveillance**

L'entrepreneur adhèrera au programme proposé d'exécution d'activité et au plan stratégie de surveillance pour assurer la rétroaction efficace des informations de suivi du projet de sorte que la gestion d'impact puisse être mise en application, et au besoin, s'adapte à des conditions imprévues.

**Clause 5 : Responsabilités de l'entrepreneur**

L'entrepreneur doit avoir et maintenir en vigueur pendant la durée d'exécution des travaux, tous les permis et licences nécessaires à l'exécution des travaux. Il doit s'assurer que ses employés et ceux de ses sous-traitants respectent les lois et les règlements en vigueur, notamment en matière d'emploi et de conditions de travail, ainsi que les exigences environnementales et sociales contractuelles.

**Clause 6 : Responsabilités de l'Ingénieur-conseil (IC)**

En plus du contrôle traditionnel des travaux, l'IC sera chargé du contrôle du respect de l'application des normes environnementales et sociales. En l'occurrence, il est chargé de veiller à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement par l'Entrepreneur mandaté, du suivi environnemental et social des travaux.

Il est responsable au même titre que l'Entrepreneur de la qualité de l'environnement des travaux réalisés. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'IC et l'Entrepreneur.

**Clause 7 : Contrôle par CI-ENERGIES**

CI-ENERGIES assure le contrôle de la mise en application effective des dispositions des présentes clauses environnementales et sociales. En l'occurrence, elle est chargée de la surveillance environnementale et sociale des travaux.

**Clause 8 : Pénalités**

En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions décrites dans le présent document, les sanctions applicables sont fixées par la législation en vigueur et en particulier le chapitre II (Dispositions Pénales) de la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement.

**Clause 9 : Embauche du personnel**

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus possible la main-d'œuvre dans la zone d'exécution des travaux, afin de favoriser les retombées socio-économiques locales. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main-d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

L'entrepreneur est tenu autant que possible de recruter le personnel féminin ayant la compétence requise et le domaine d'activité.

#### **Clause 10 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), Hygiène, Santé et Sécurité des installations et du chantier**

Dans un délai maximum de quinze (15) jours après la réception de l'ordre de service de démarrer, l'entreprise devra obligatoirement préparer et soumettre à CI-ENERGIES via l'Ingénieur Conseil :

un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de Chantier :

Le PGES chantier/travaux élaboré sur la base du PGES issu de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) ou du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) qui indiquera comment il mettra systématiquement en œuvre les mesures du PGES et un planning d'exécution du PGES chantier qui devra être dynamique et tenu à jour.

Le PGES devra être accompagné des documents annexes que sont :

un Plan d'Installation du Chantier (PIC)

un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)

un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED)

un Plan d'Assurance Environnement (PAE)

#### **Hygiène et gestion des déchets :**

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires conformes et tenues propres (latrines, lavabos et douches), dont la taille et le nombre est fonction du nombre des employés. Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectés et nettoyés quotidiennement.

L'Entrepreneur devra disposer sur le chantier, de différents bacs à déchets en nombre suffisant afin de permettre leur collecte.

#### **Gestion des eaux usées**

De façon générale, il faut distinguer les eaux usées domestiques issues des baraques de chantier, dortoirs et bureaux, des eaux usées issues des travaux de chantiers.

Les eaux usées domestiques doivent être évacuées vers le collecteur le plus proche ; et l'installation de WC avec fosse d'infiltration doit obéir aux normes de sécurité environnementale et sociale.

En ce qui concerne les eaux usées de chantiers, il est recommandé que pendant la phase d'installation de chantiers, de construction et de fermeture de chantiers, les précautions usuelles soient prises pour éviter toute pollution du sol, du sous-sol, des eaux de surface et des eaux souterraines.

#### **Sécurité**

Le chantier sera interdit au public et sera protégé par des balises et des panneaux de signalisation. Les différents accès seront clairement signalés, leurs abords seront maintenus propres pour assurer le confort et la sécurité.

## **Secourisme et Santé**

Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il devra signer avec un centre de santé disposant d'un plateau technique suffisamment équipé et le plus proche, une convention médicale pour permettre la prise en charge immédiate et efficiente des malades et blessés.

L'Entrepreneur devra effectuer la vaccination de ses employés contre le tétanos, la méningite, la fièvre jaune et la fièvre typhoïde avant leur mobilisation sur le chantier et faire les différents rappels nécessaires.

L'Entrepreneur devra effectuer des visites médicales avant toute embauche du personnel ou leur mobilisation sur le chantier.

Afin de limiter la progression de la pandémie du SIDA, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions utiles pour réduire les risques d'exposition pour ses employés et les populations riveraines.

### **Clause 11 : Formation du Personnel de l'entrepreneur**

Au démarrage et pendant les travaux, l'entrepreneur fournira une formation à son personnel pour s'assurer qu'ils maîtrisent les aspects relatifs à ces conditions générales, au PGES, et de son PGES Chantier, et peuvent accomplir leurs rôles et fonctions prévus.

### **Clause 12 : Coûts de conformité**

Il est attendu que la conformité avec ces conditions générales soit exigée dans le cadre du contrat. Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les actions environnementales et sociales visant à mitiger les impacts associés à la construction et à l'exploitation des ouvrages et leurs voies d'accès doivent être prises en compte dans le bordereau des prix par l'entreprise. Des provisions sont réservées par CI-ENERGIES en vue de couvrir les coûts de mise en œuvre de certaines mesures préconisées dans le PGES.

### **Clause 13 : Réparation de la propriété privée**

Si l'entrepreneur, délibérément ou accidentellement, endommage la propriété privée, il réparera la propriété à la satisfaction du propriétaire et à ses propres frais ;

Dans les cas où la compensation pour les nuisances, des dommages etc. est réclamée par une personne touchée, CI-ENERGIES doit être informé par l'entrepreneur via l'IC.

### **Clause 14 : Règlement et procédures internes**

Règlement interne

Un règlement interne de l'Entrepreneur, portant dispositions spécifiques à son ou ses installations de chantier, doit mentionner de manière non ambiguë pour l'ensemble du personnel:

les règles de sécurité ;

Le règlement intérieur ;

Le code de bonne conduite ;

L'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail ;

la sensibilisation et la formation obligatoire du personnel sur les mesures de protection de l'environnement, notamment celles prévues au marché.  
et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

**Clause 15 : Installation de la base vie du chantier**

L'Entrepreneur proposera au maître d'œuvre le lieu de ses installations de chantier (bases vie), lui présentera (i) un contrat dûment signé avec les propriétaires des sites et (ii) un plan d'installation de chantier (PIC) et sollicitera l'autorisation d'installation de chantier auprès du maître d'œuvre.

**Clause 16 : Protection des sols**

Afin de limiter au maximum, la perte de sols « végétaux », il est conseillé lors des travaux de terrassement de décaper séparément les matériaux superficiels ayant un intérêt au niveau de leur richesse pédologique, puis de procéder à une revégétalisation avec les graminées propices de la surface. Cette revégétalisation devra se faire le plus rapidement possible après la pose du pylône afin de réduire les effets de l'érosion sur les sols.

**Clause 17 : Gestion des zones de dépôt**

Pour chaque zone de dépôt, l'entreprise se proposera les méthodes pour la gérer et pour la remettre en état à la fin des travaux. Ces mesures tiendront compte d'une part, du choix du site de dépôt et de son accès et d'autre part, des travaux de terrassement.

**Clause 18 : Dégagement des emprises et gestion des produits de débroussaillage**

Le dégagement des emprises s'effectue par le moyen de déforestage et de débroussaillage avec essouchage. Il convient donc que les travaux de nettoyage, de débroussaillage, d'abattage d'arbres soient effectués sur une largeur de deux mètres au moins de chaque côté de l'emprise du projet au-delà des limites des talus.

**Clause 19 : Gestion des zones d'emprunt**

L'Entrepreneur prendra les dispositions appropriées pour éviter ou limiter l'érosion des sols que pourrait causer l'exécution des travaux ; pour éviter tout déboisement dû à l'abattage excessif des arbres notamment en zones de forêts ; et pour éviter de dégrader les terres agricoles en friches ou en jachère. Par ailleurs, il convient de limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunt et de maximiser l'exploitation des zones d'emprunts ouvertes.

**Clause 20 : Gestion des zones de carrière**

L'ouverture d'une zone de carrière doit être soumise à la réglementation en vigueur telle que définie par le Ministère en charge des Mines et par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Elle devra obtenir non seulement l'aval de l'administration mais aussi celui des populations à travers leurs chefs locaux dans le cadre d'une démarche participative en direction de ceux-ci qui sera documentée à travers les procès-verbaux de réunions dûment signés par toutes les parties.

**Clause 21 : Gestion de la pollution de l'air**

Les nuisances atmosphériques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé ainsi que troubler les activités du

voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration.

Sur un chantier, il y a deux types d'émissions à prendre en considération : les émissions gazeuses et les émissions de particules (poussière). Pour réduire les nuisances dues aux produits gazeux, il y a lieu de favoriser l'utilisation préférentielle de machines, d'engins et de véhicules peu polluants et répondant aux normes techniques exigées (ex. visites techniques à jour), d'éviter les feux de déchets de tout genre sur les chantiers.

**Clause 22 : Protection des eaux**

L'Entrepreneur ne devra en aucun cas contraindre ou interdire la circulation des eaux de telle manière que cette opération nuise à la circulation, aux populations, aux biens et à l'environnement en général. La préservation de la qualité des eaux est essentielle pour les sites sensibles tels que définis dans le Rapport d'Etude Environnementale et Sociale du projet.

**Clause 23 : Gestion des ressources en eau**

L'entrepreneur évitera à tout prix d'être en conflit avec les demandes en eau des communautés locales. L'utilisation de l'eau des zones humides sera évitée. En cas de besoin, l'autorisation des autorités compétentes doit être obtenue au préalable. L'eau de lavage et de rinçage des équipements ne sera pas déchargée dans des talwegs sous des drains.

**Clause 24 : Végétation**

Il est fortement recommandé de limiter les zones de défrichement de la végétation au strict nécessaire. Lors des travaux d'élagage, d'abattage et de débroussaillage, les rémanents seront démantelés sommairement, rangés sur place et plaqués au sol pour permettre leur pourrissement rapide et l'émergence d'une nouvelle végétation.

**Clause 25 : Protection contre les nuisances sonores**

Les nuisances sonores ou acoustiques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé (altération irréversible des capacités auditives) ainsi que troubler les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration.

Il convient de limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et qu'il est économiquement supportable (ex. murs antibruit). Les émissions seront limitées plus sévèrement dès lors qu'il apparaît qu'elles sont nuisibles ou incommodes.

**Clause 26 : Gestion des matières dangereuses résiduelles (hydrocarbures, des huiles usagées et autres produits dangereux)**

L'entrepreneur ne doit pas émettre, déposer, dégager ou rejeter une matière dangereuse dans l'environnement. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit présenter et faire approuver un Plan d'Urgence en cas de déversement accidentel de contaminants. L'Entrepreneur doit également présenter un protocole d'accord signé avec une structure spécialisée dans l'enlèvement, le transport et le traitement des déchets dangereux.

### **Clause 27 : Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des travaux**

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'œuvre. En cas de démolition, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions particulières en ce qui concerne le dépôt ou le tri pour un éventuel réemploi. Des matériaux et les autres produits provenant de démolition ou de démontage.

### **Clause 28 : Gestion des objets et vestiges trouvés sur les chantiers**

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvée sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles, mais il a droit à être indemnisé si le Maître d'œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver.

Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler à CI-ENERGIES à travers l'Ingénieur Conseil et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du Chef de Projet. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte à CI-ENERGIES à travers l'Ingénieur Conseil.

### **Clause 29 : Information des populations**

Compte tenu des limitations d'accès ou des nouvelles servitudes liées à la construction et l'entretien des lignes électriques, même s'il s'agit de terres collectives, l'Administration du projet pourra organiser des consultations auprès des ayants droits (agriculteurs, propriétaires terriens et de biens, éleveurs sédentaires et nomades, etc.). Les informations s'y rapportant seront consignées dans un registre des remarques et réclamations qui pourra être mis à disposition des habitants de la zone.

### **Clause 30 : Abandon des sites et installations en fin de travaux**

A la fin du chantier, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux telle qu'initialement convenue avec son propriétaire ou utilisateur, et acceptée par l'Ingénieur Conseil et CI-ENERGIES sous couvert du document d'évaluation d'état initial du site.

### **Clause 31 : Contrôle des travaux et des chantiers**

CI-ENERGIES et l'ANDE assurent respectivement le suivi et la surveillance de la mise en application effective des dispositions des présentes clauses de gestion environnementale et sociale.

### **Clause 32 : Pénalités**

En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions décrites dans le présent document et sans préjudice des pouvoirs des autorités compétentes, les sanctions applicables sont fixées par la législation en vigueur et en particulier la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ainsi que ses décrets et arrêtés **d'application**.

### **Clause 33 : Audits annuels de performance environnementale et sociale**

CI-ENERGIES devra réaliser chaque année un audit environnemental des travaux effectués en vue de vérifier la prise en compte effective de l'environnement lors de ces travaux et de l'exploitation des infrastructures réalisées afin de s'assurer que les impacts négatifs causés ont été correctement corrigés ou n'ont pas eu une forte rémanence dans le temps.

### **Mécanisme de gestion des plaintes**

La procédure de règlement des plaintes relatives aux nuisances possibles résultant des activités de construction comporte deux modes. Le règlement à l'amiable et le règlement par voie judiciaire. Pour le règlement à l'amiable, deux niveaux de règlements des plaintes s'offrent aux plaignants. Il s'agit, d'une part le **Niveau 1** avec la Cellule d'Exécution du PAR (CE-PAR) présidée par CI-ENERGIES représenté par le responsable de la Cellule de Sauvegardes Environnementale et Sociale de la CEP, et d'autre part, le **Second niveau** géré par le Comité de Suivi du PAR (CS PAR) présidé par les préfets, sous-préfets ou leurs représentants respectifs et avec la participation des membres de la Cellule de Sauvegardes E&S de la CEP.

Le règlement par voie judiciaire intervient lorsque la plainte n'a pas pu être traitée à l'amiable. Conformément au *Décret du 25 Novembre 1930* portant « *Expropriation pour cause d'utilité publique* », les personnes dont les biens ont été expropriés et qui n'ont pas obtenu entièrement satisfaction de leur recours devant la CE PAR et le CS. PAR peuvent saisir les tribunaux

### **Budget global du PGES**

Le coût estimatif des actions du plan de gestion environnementale et sociale y compris la mise en œuvre du PAR est indiqué dans le tableau ci-dessous. Ce coût s'élève à **trois cent trente-huit millions quatre-cent -dix mille huit-cent-soixante-dix-neuf (338 410 879) francs FCFA**.

**Tableau : Budget du Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

Actions environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)	Source de financement	
						BAD	CI-ENERGIES
<b>1. Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales</b>							
Recrutement de 3 Spécialiste en Environnement avec de fortes compétences en HSE au sein de l'entreprise des travaux	Démarrage des travaux	Mois	60	3 000 000	180 000 000	X	
Acquisition des EPI et EPC	Démarrage des travaux	Provision	4	3 000 000	12 000 000	X	
	Phase travaux						
Gestion des déchets liquides et solides	Démarrage des travaux	Provision	4	2 000 000	8 000 000	X	
	Phase travaux						
Campagne de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA et la sécurité routière	Démarrage des travaux	Campagne	74	400 000	29 600 000	X	
	Phase travaux						
Campagnes de vaccinations	Démarrage des Travaux	Campagne	6	1000 000	6 000 000	X	
	Phase travaux						
Acquisition de boîtes à pharmacie et convention avec un centre dans chaque Sous-Préfecture	Démarrage des travaux	Ensemble	4	1000 000	4 000 000	X	
	Phase travaux						
	Phase travaux						
Recrutement d'expert biologiste pour la mise en place d'un plan de reboisement des espèces locales	Phase travaux	Forfait	1	4 000 000	4 000 000	X	
Réhabiliter le site des travaux par le reboisement des espèces locales	Phase travaux	Forfait	1	8 000 000	8 000 000	X	
<b>Sous total 1</b>					<b>251 000 000</b>		
<b>2. Renforcement des Capacités</b>							
Elaboration des modules et organisation des séances de formation sur	Démarrage des travaux	Atelier	5	2 000 000	10 000 000	X	

Actions environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)	Source de financement	
						BAD	CI-ENERGIES
la sécurité (santé sécurité travail, secourisme, équipier de première intervention, etc...)	Phase travaux						
<b>Sous total 2</b>					<b>10 000 000</b>		
<b>3. PAR</b>							
Compensation pour perte de revenu agricole					29 997 980		X
Compensation pour perte d'arbres					5 490 000		X
Provision de redressement et d'imprévus (5%)					11 499 899		X
Coût de la mise en œuvre du PAR					3 000 000		X
Coût de mise et place et fonctionnement du MGP					2 423 000		X
<b>Sous total 3</b>					<b>42 410 879</b>		
<b>4. Suivi et Surveillance Environnementale et Sociale</b>							
Suivi Environnemental et Social par l'ANDE	Toutes les phases	Mission trimestrielle	10	500 000	6 000 000	X	
Surveillance environnementale par CI-ENERGIES	Phase travaux	Mission trimestrielle	10	500 000	6 000 000	X	
<b>Sous total 4</b>					<b>12 000 000</b>		
<b>5. Audits annuels de performance Environnementale et Sociale</b>							
					<b>20 000 000</b>	X	
<b>Sous total 5</b>					<b>20 000 000</b>		
<b>Total</b>					<b>338410 879</b>		

## NON-TECHNICAL SUMMARY

The Project for Strengthening Electricity System Structures and Access to Electricity in Côte d'Ivoire Phase I (PROSER I) concerns the extension and densification of electricity distribution networks in rural areas and aims, among other things, to the strengthening of the country's energy capacities and the improvement of the living conditions of the populations.

The project will enable the rural electrification of 1,088 localities out of the 2,583 localities with more than 500 inhabitants remaining after the implementation of all the ongoing programs.

These 1,088 localities are located in the Districts of Woroba (208 localities), Savanes (140 localities), Zanzan (531 localities), Denguélé (16 localities), Comoé (09 localities), Lakes (97 localities), Lagoons (09 localities), Mountains (44 localities), Sassandra Marahoué (31 localities), Bandama Valley (20 localities) and in the Autonomous District of Yamoussoukro (01 localities). These localities are mostly located within 20 km of the electricity network, and the average size of their population is 208,926 inhabitants.

The work planned under the Sub-project revolves around medium voltage network extension activities to the various localities to be electrified and the construction of pole-top MV/LV substations, the installation of public lighting fixtures and the construction of connections for the benefit of households.

This document constitutes the report of the Environmental and Social Impact Statement (CIES) of the rural electrification sub-project of 74 localities in the department of Bouna. It aims to:

- Identify sensitive areas or elements in the environment of the project and determine the activities likely to have effects on the ecosystems solicited;
- Identify and assess environmental, technological and social impacts;
- Propose an environmental and social management plan (ESMP) to guarantee the permanent consideration of ecological and social constraints at each stage of the life of the said project.

### **Brief description of the sub-project**

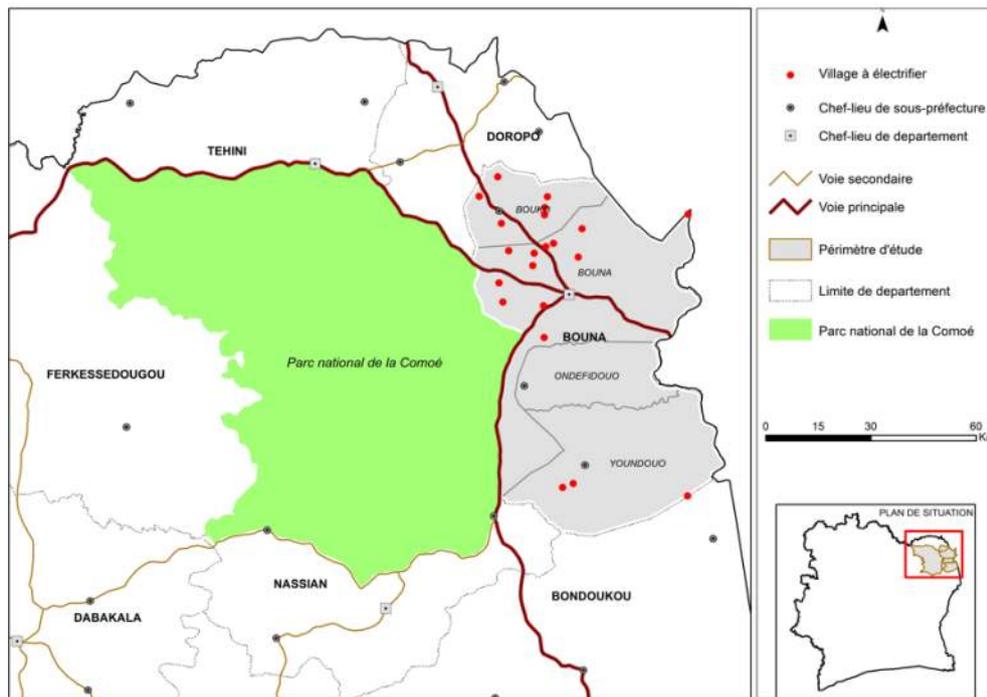
#### *Objective of the sub-project*

The general objective of the project is to improve the living conditions of rural populations through the supply of electricity under the best conditions of cost and use. Thus, the sub-project aims to increase access to electricity in Côte d'Ivoire and more specifically in the localities concerned. Specifically, it aims to extend the MV networks from existing source substations and to build electrical distribution networks in the localities concerned, make household connections and install public lighting fixtures.

#### *Project location*

The sub-project is located in the Bounkani region, precisely in the department of Bouna in the northeast of Côte d'Ivoire. It extends over 74 localities distributed in the department of Bouna and the sub-prefectures of Bouna, Bouko, Youndouo and Ondéfidouo. (Figure 1).

**figure2:** Location of the study area



Source: BERGEC, July 2023

### *Sub-project alternatives*

The sub-project presents three alternatives:

**Alternative 1:** non-completion of the project (situation without project);

**Alternative 2:** realization of the project (situation with the project) with the initial itinerary proposed by CI-Energies;

**Alternative 3:** implementation of the project (situation with the project) with proposals for deviation from the initial route in certain locations depending on the importance of the socio-environmental issues encountered.

Considering the different alternatives proposed, the one chosen for the implementation of the sub-project is alternative 3 insofar as it presents itself as the option with the least impact.

### *Project components*

Overall, the project aims to connect 1,088 rural localities in Côte d'Ivoire to the national electricity grid.

442 localities in the Bounkani region are concerned by the project. The distribution of beneficiary localities by department is as follows:

- Bouna: 154 localities,
- Doropo: 202 localities,
- Nassian: 04 localities,
- Tehini: 71 localities.

### *Consistency of the project*

The sub-project consists of connecting 74 rural localities in Bouna department to the national electricity grid through the installation of:

- 3,348 km of Medium Voltage line;
- 1,028 km of Low Voltage line;
- 1,112 H61-type transformer stations:
  - 1,072 transformers with a unit power of 50 kVA;

- 26 transformers with a unit power of 100 kVA;
- 14 transformers with a unit power of 160 kVA.

## Description of the sub-project site

### BIOPHYSICAL ENVIRONMENT

#### o Vegetation and flora

The vegetation in the project area belongs to the Sudanese and Guinean domain, the main formations of which are light forest and savannah.

#### Type of vegetation

There are 4 floral compositions in the project area. It is :

##### ▪ Forest galleries

Forest galleries represent plant formations which border permanent or temporary watercourses. We find in this ecological environment species such as *Raphia sudanica*, *Smilax kraussiana*, *Nauclea latifolia*, etc.

##### ▪ Shrub savannahs

These savannah formations are those that were most encountered on the different routes. These savannahs are subjected almost every year to the action of fires revealing bare soil in places and shrubs with slender, scattered stems. In the right-of-way of the line area, certain species including *Piliostigma thonningii*, *Lophira lanceolata*, *Vitellaria paradoxa* and *Parkia biglobosa* are regularly encountered there.

##### ▪ Fallow

Fallows are mostly areas abandoned after cultivation: They are frequently encountered within the project area. They present a woody stratum poor in erect species, apart from a few plants of *Vitellaria paradoxa* (shea), *Parkia biglobosa* (Néré) spared during the cultivation of the plots. As for the herbaceous layer, it is dominated by Poaceae or grasses including *Hyptis suaveolens*.

##### ▪ Crops

There are both annual crops and perennial crops. The main annual crops encountered along the lines are yams and maize. The rare species spared in the fields are represented by: *Parkia bigloba*, *Adansonia digitata* and *Vitellaria paradoxa*. Cashew is the main perennial crop encountered. The species encountered in these fields are essentially plant species for food use. These include *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa* and *Vitellaria paradoxa*.

#### Floristic diversity

In total, 52 plant species divided between 48 genera and 28 families were recorded (Appendix 5). The genera that have been most reported are: *Bridelia*, *Combretum*, and *Ficus*, with 2 species each. The most dominant families in terms of species are Poaceae (6 species), Euphorbiaceae and Fabaceae with 5 species each, Anacardiaceae and Caesalpinaceae with 3 species each.

Considering the different sites inventoried, the Bouna-Lokardouo line has the greatest specific richness, namely 41 plant species. The Pouhan-Méninko and Bouko lines record 25 and 16 species respectively.

#### Summary table of floristic richness by plant formation encountered

Lines	Global Wealth	Family	Gender
Bouko	16	11	16
Bouna-Lokardouo	41	25	38
Pouhan-Meninko	25	17	25
Total	52	28	48

Source: BERGEC; August 2023

### **Special status species**

In all the flora recorded, 3 species are considered special status species. Among them, one is endemic to Côte d'Ivoire (*Uvaria tortilis*) and the other two are declared vulnerable according to the red list of the International Union for Conservation of Nature (IUCN (2020)). These are *Khaya senegalensis* and *Vitellaria paradoxa*.

On the different lines, only *Vitellaria paradoxa* was observed on all sites. As for *Uvaria tortilis* and *Khaya senegalensis*, they were observed only on the Bouna-Lokardouo line.

Number of species with special status recorded per site

Site	<i>Uvaria tortilis</i>	<i>Vitellaria paradoxa</i>	<i>Khaya senegalensis</i>
Bouko	0	1	0
Bouna-Lokardouo	1	1	1
Pouhan-Meninko	0	1	0

1: presence; 0: absence

Source: BERGEC; August 2023

#### ○ **climate**

The climatic context of the direct influence zone of the sub-project is identical to that of the Bouna Department. This department is under the influence of the Sudanese climate.

#### ○ **Pedology**

These soils in the sub-sub-project areas, in addition to being moderately deep and hard, are fairly permeable to water and retain little nutrient elements. The physicochemical characteristics of the soils indicate that the average pH value (weakly to moderately acidic, pH = 5.9) favors the availability of nutrients, assimilated by the plant in the soil solution.

#### ○ **Hydrogeology**

In the sub-sub-project area, two types of aquifers are identified. These are the alterite aquifer and the fissure fracture aquifer.

### ***HUMAN ENVIRONMENT***

The population of the sub-project area is made up of four (04) large communities: The Koulango, the Lobi, the Malinkés and the Camara. The religions practiced are animism, Islam and Christianity. The accommodation is traditional and modern.

The main crops are cashew nuts, cotton, yams, corn, millet, sorghum, lowland rice, yams, onions, eggplants and tomatoes.

The route of the electrical lines connecting the different villages benefiting from the project made it possible to observe, at the level of the occupation of the right-of-way, the presence of cashew fields and yams, millet, trees wild and herbaceous.

### **Environmental and social issues**

The constraints linked to the implementation of the sub-project are technical, environmental and socio-economic.

#### ***ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND TECHNICAL CONSTRAINTS:***

- the need to maintain traffic on the access roads and tracks adjacent to the sub-project site in the best possible conditions;
- the need to take essential measures to ensure the protection of components of the biophysical environment as well as on the installation sites of MV poles;
- the need to protect the transformers to be installed within the framework of this sub-project.

## SOCIO-ECONOMIC CONSTRAINTS

They relate to:

- the need to avoid, as far as possible, damage to agricultural crops in the sub-project area;
- the need to avoid, as far as possible, damage to sacred sites in the sub-project area;
- the need to open access and exit routes to the sub-project site during the works;
- the need to take the necessary measures to ensure the safety of site personnel and road users.

## ISSUE RELATED TO CLIMATE CHANGE

The issues related to climate change concern:

The implementation of the sub-project could contribute to greenhouse gas (GHG) emissions in the atmosphere, through smoke from vehicles and machinery, energy consumption and thus contribute to the phenomenon of global warming.

Thus, within the framework of this sub-project, the issues related to climate change essentially relate to:

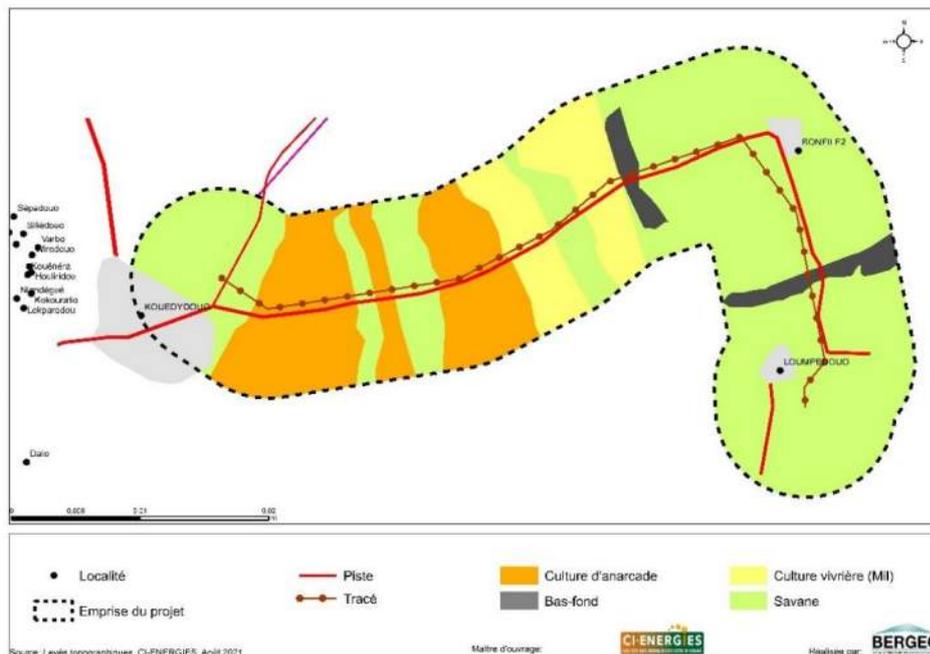
- The need to reduce greenhouse gases (GHG);
- Reduction of energy consumption.

## Project scope

The zone of direct influence concerns the corridor with a width of fourteen (14) meters, or 2 times 7 meters on either side of the center line or axis in which the work will take place.

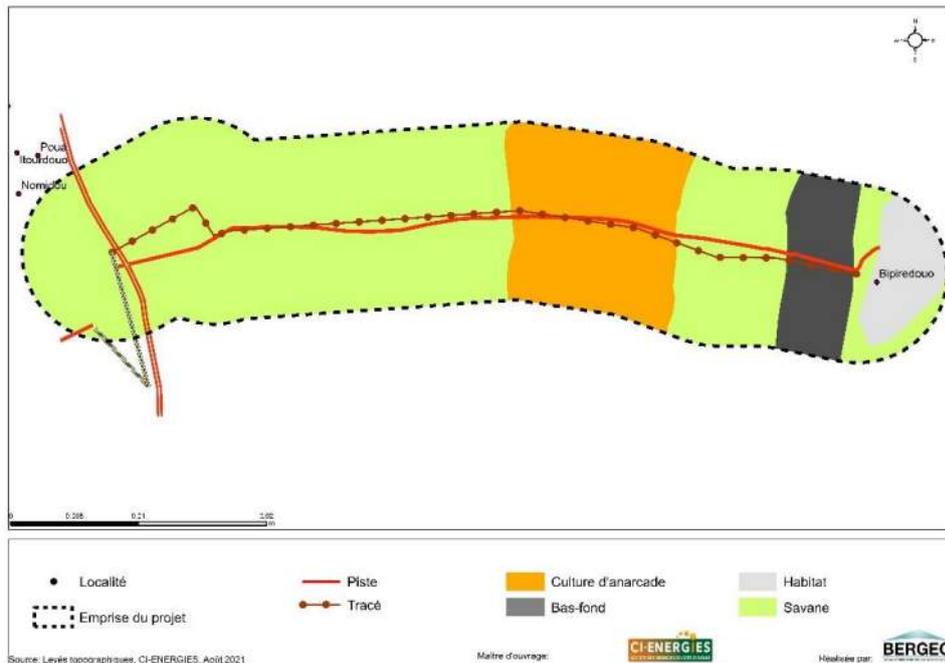
The figures below show the location maps of the power line footprint.

Itinerary Loumpedou - Kouedydou



Source: CI-Energie, 2021

## Itinerary Bouko - Bipiredouo



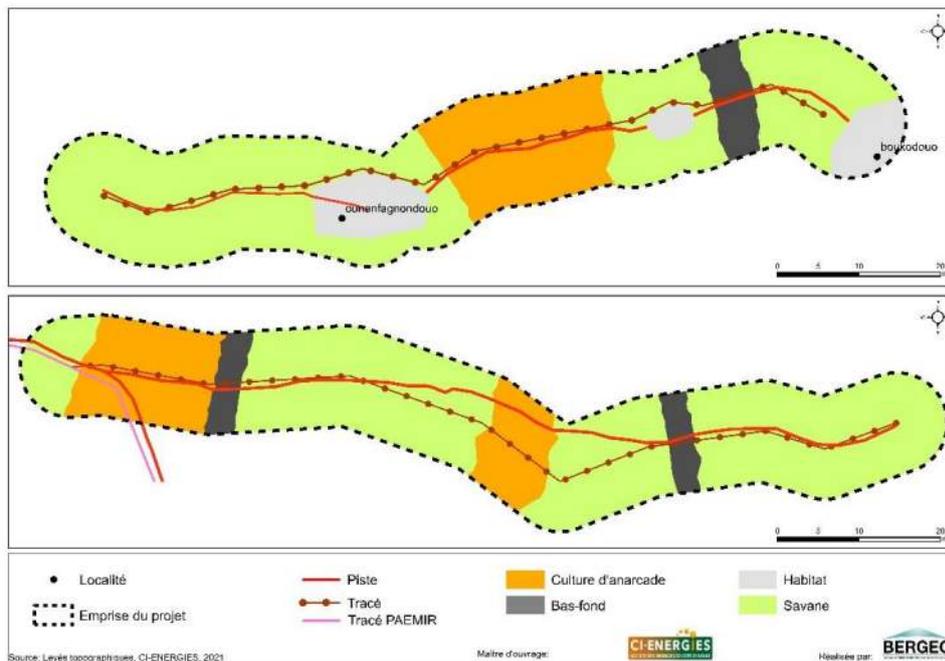
Source: CI-Energie, 2021

## Itinerary Kouedydouo - Djorgnandouo



Source: CI-Energie, 2021

## Route Ounanfagnodouo - Djegbonaudouo - Boukodouo



### Major environmental and social impacts

The sub-project presents positive and negative impacts on the biophysical and human environments.

Thus, the positive impacts of the sub-project identified are, among others:

- Availability of electrical service in the 74 localities concerned by the sub-project;
- Creation of approximately 80 jobs direct and indirect;
- Improvement of the environment and living conditions of the populations;
- Improved social cohesion;
- Development of the local economy and improvement of income for women and young people;
- Development of income-generating economic activities;
- Etc.

The positive impacts will be major and will contribute to a lasting and sustained improvement in the living conditions of the neighboring populations, to the strengthening of relations and the revitalization of economic exchanges between Côte d'Ivoire and the countries of the hinterland.

As for the negative impacts, these are:

- Disruption of road traffic;
- Destruction of agricultural activities covering an area of 91.99 hectares;
- Disruption of 2549 trees ;
- Dust emissions;
- Waste production;
- Accidental soil pollution by used oils and hydrocarbons;
- Noise ;
- Spread of STIs and HIV/AIDS;
- Accident at work (injuries, fractures, falls, etc.) and traffic;
- Electrocution.

## **Legal and institutional framework for the implementation of the sub-project**

The relevant legal texts applicable within the framework of this sub-project are as follows:

- Constitutional Law No. 2020-348 of March 19, 2020 amending Law No. 2016-886 of November 8, 2016 on the Ivorian Constitution;
- Law No. 96-766 of October 3, 1996 on the Environmental Code;
- Law No. 98-755 of December 23, 1998 on the Water Code;
- Law No. 2014-132 of March 24, 2014 on the Electricity Code;
- Decree No. 96-894 of 8 November 1996 determining the rules and procedures applicable to Studies relating to the Environmental Impact of development projects;
- Decree No. 2005-03 of January 6, 2005 on Environmental Audit.

At the international level, the production of this report is based on the environmental and social safeguard policies of the African Development Bank (AfDB), in particular the Operational Safeguard (SO 1): Environmental and Social Assessment and Operational Safeguard (SO 2): Involuntary Resettlement: Land acquisition, displacement of populations and compensation.

At the institutional level, the main ministries involved in the implementation of the sub-project are listed below.

<b>Ministries</b>	<b>Structures</b>	<b>Mission/Responsibilities</b>	<b>Activities related to the sub-project</b>
<b>Ministry of Mines, Petroleum and Energy</b>	Directorate General for Energy (DGE)	Coordinates government policy on electrification. It is responsible for implementing and monitoring the Government's energy policy.	Ensure the coordination of the sub-project.
	Ivory Coast Energy Company (CI-ENERGIES)	Its mission is to plan the supply and demand of electrical energy, in coordination with the Ministry in charge of Energy, the project management of investments in terms of extension, reinforcement and renewal of the network. transport, distribution and rural electrification, monitoring of the management of the functions of purchase, transport and movement of electrical energy, management in the name and on behalf of the State of the fee provided for by the agreement public service concession for the production, transport, distribution, import and export of electricity.	Ensures the project management of works falling to the State as Granting Authority and manages the assets and financial flows of the electricity sector.
	National Regulatory Authority for the Electricity Sector in Côte d'Ivoire (ANARE-CI)	Ensures monitoring of compliance with regulations and conventions, arbitration of conflicts between players in the sector, and finally the protection of the interests of users.	Ensure compliance with regulations and ensure arbitration in the event of conflicts between players in the electricity sector and protect the interests of users.
<b>Ministry of State, Ministry of Agriculture and Rural Development</b>	Regional Directorate	It is responsible for implementing and monitoring government policy in the area of agricultural development.	Assist the Consultant in the assessment of crops that will be destroyed by the sub-project.
<b>Ministry of Waters and Forests</b>	General Directorate of Water Resources (DGRE)	Its mission is to preserve and protect water resources against nuisance and pollution.	Ensure the preservation and protection of water resources
<b>Ministry of Interior and Security</b>	Prefecture and sub-prefectures of the department of Bouna concerned by the sub-project	Its missions are to ensure the execution of laws and regulations in the district, to maintain public order and to call in the public forces if necessary.	Chairs public consultations.  Support the Consultant in data collection.
	Local authorities (Town Halls and Regional Councils)	Local authorities, on the initiative of their bodies, have the mission, within the limits of the competences which are expressly devolved to them, to organize collective life and the participation of populations in the management of local affairs, to promote and achieve the local development, to modernize	Participation in sensitization, consultation and involvement of local populations in the implementation of the sub-project.

Ministries	Structures	Mission/Responsibilities	Activities related to the sub-project
		the rural world, to improve the living environment, to manage the terroirs and the environment.	
	National Office for Civil Protection (ONPC)	<p>The ONPC is responsible for organising, directing and coordinating relief operations in the event of disaster, natural, technological or human disaster. It is also involved in the protection of nature and the environment, as well as for the control of classified installations, without forgetting the monitoring of the implementation of the water code.</p> <p>As such, its intervention within the framework of the sub-project may prove necessary to secure the shopping center and its immediate environment.</p>	<p>Ensure compliance with safety standards for electrical energy installations.</p> <p>Intervention for the evaluation of the Internal Operation Plan (POI) of the work site and for the implementation of the Specific Intervention Plan (PPI) in the event of a disaster.</p>
<b>Ministry of Environment and Sustainable Development</b>	Directorate General for the Environment (DGE)	It ensures government policy in the area of the environment at the regional level.	Ensure the integration of environmental protection in the execution of the sub-project.
	Directorate General for Sustainable Development (DGDD)	It provides policy to the government in the field of sustainable development at the regional level.	Ensure the integration of the protection of the principles of sustainable development in the execution of the sub-project.
	National Environment Agency (ANDE)	Its mission is to ensure that environmental and social concerns are taken into account in projects and program development, and to implement the impact study procedure as well as the assessment of the environmental impact of macro-policies economic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Develop the ToRs,</li> <li>- Validate the CIES report,</li> <li>- Perform environmental monitoring during the construction and operation phase.</li> </ul>
	Ivorian Antipollution Center (CIAPOL)	Its mission is to analyze and assess pollution and nuisances.	<p>Ensure the existence of safety and risk management provisions during the works and in the operating phase.</p> <p>Monitor the level of soil and air pollution.</p>

Ministries	Structures	Mission/Responsibilities	Activities related to the sub-project
<b>Ministry of Health and Public Hygiene and Universal Health Coverage</b>	Regional Directorate for Hygiene and Health-Environment (DHPSE)	This Department is attached to the Office of the Minister of Health and Public Hygiene and is interested in environmental issues related to health.	It will ensure that the environmental and social measures taken guarantee the preservation of the health of staff and populations in the sub-project area.
	Regional and Departmental Health Directorate (DRDS)	It is interested in the health protection of populations.	Control the impacts and protect the health of the staff and the lives of the populations residing in the area of influence of the sub-project.
	Regional Directorate of the National Institute of Public Hygiene (INHP)	It is responsible, among other things, for the prophylaxis and control of transmissible bacterial, viral and parasitic endemics.	Ensure that the health and hygiene aspect is taken into account in the execution of the work.
	Regional Directorate of the National Institute of Public Health (INSP)	Its mission is epidemiological surveillance and health monitoring.	Ensure that the health situation is taken into account in the implementation of the sub-project.
<b>Project management unit</b>		As the promoter of the project, his role is to ensure that each party involved effectively plays the role assigned to it. In the preparation of the ESMP, its role is to inform the stakeholders and to ensure the perfect coordination and implementation of the ESMP. The PMU will provide supervision, in relation to AfDB supervision missions, to ensure that all environmental and social requirements are taken into account in the implementation and monitoring of the sub-project.	The Unit will be responsible for the implementation of the safeguard instruments of the project.
<b>control mission</b>		In addition to traditional works control, the Control Mission (MdC) will be responsible for ensuring the implementation of all environmental and social measures. It is responsible, in the same way as the construction company, for the quality of the environment in the areas of influence of the sub-project. Thus, the MdC will make available a full-time Environmental Expert who will have to ensure the implementation of the ESMP on the site.  Before carrying out the works, the MdC must proceed with the approval of the Environmental and Social Management Plan -	The control mission must ensure that all stakeholders on the sites (site supervisors, contractors, site manager, technicians, workers, others) are made aware of the main environmental concerns and environmental protection measures related to the performance of work and ensure that the recommended

Ministries	Structures	Mission/Responsibilities	Activities related to the sub-project
		Site (ESMP-C) of the works drawn up by the company in charge of the works.	mitigation measures are applied.
	<b>Company in charge of the works</b>	<p>The company in charge of the works must effectively and efficiently apply the environmental requirements set out in the ESMP. Thus, it will provide a full-time environmental expert who will be responsible for ensuring compliance with technical environmental and social clauses.</p> <p>The Company must draft, under the supervision of the Environment Expert of the MdC (Control Mission), an ESMP for the works which will be validated by the Contracting Authority and the Control Mission.</p>	Through his environmental expert, health and safety at work, the company in charge of the works must ensure the implementation of the measures to protect the natural and human environments recommended in this document.
	<b>Non-Governmental Organizations and local associations</b>	Members of these organizations will be the main beneficiaries of the project. They will also be able to support the Project in information, education and sensitization on the transport system and the populations on the environmental and social aspects related to the works as well as the operation of the infrastructures.	They will be asked to participate in public consultations, as well as in monitoring the implementation of the project.

## Consultations

A stakeholder consultation was carried out as part of the production of this CIES. It appears that the population is very favorable to the implementation of the sub-project which according to them will promote the improvement of their living conditions. The main stakeholders met mainly expressed concerns related to compensation for those affected before the actual start of the work. The summary of the public consultations is recorded in the table below.

Place	Date	Stakeholders	Risks and impacts presented	Concerns raised by participants	Responses and commitment made
Bouna	06/23/2023	Secretary General of the Prefecture	- Job opportunity for the local population	Meet the sub-prefects for the organization of public consultations	As part of the study, public meetings are planned in each sub-prefecture
Bouna	06/23/2023	Regional Director of MINADER		Compensate the people affected before the start of the work	The people affected will be compensated by CI-ENERGIES before the work begins.
Bouna	06/23/2023	Regional Director of National Education and Literacy	- Improvement of the living conditions of populations through access to electricity	RAS	
Bouna	06/23/2023	Regional Department for the Environment and Sustainable Development	- Risk of destruction of agricultural crops	Compliance with the ESMP proposed in the CIES	The key players in charge of implementing the ESMP, notably CI-ENERGIES and the CEP, will ensure the implementation of the environmental and social measures recommended in this report.
				Prior compensation for populations affected by the project before the start of work	The people affected will be compensated by CI-ENERGIES before the work begins.
Bouna	06/23/2023	District head of the CIE	- Risk of electrocution/electrification;  -Risk of spreading STIs and HIV/AIDS;  -Work accident (injuries, fractures, falls, etc.) and traffic accidents	Compensation for those affected before the start of work due to the population's refusal to prune the lines' right-of-way	Impacted people will be compensated by CI-ENERGIES
				Problems of sacred trees	The problems of sacred sites identified in the rights-of-way of power lines will be addressed taking into account the habits and customs of local populations.
				Raise public awareness of the dangers of MV lines;	The actors involved in the implementation of the project, including the CIE, will ensure that populations are made aware of the risks linked to the project at all phases.

Place	Date	Stakeholders	Risks and impacts presented	Concerns raised by participants	Responses and commitment made
				Associate the CIE with compensation for PAPs	Compensation for PAPs is the responsibility of the ministries of the Ministry of Construction for buildings and the Ministry of Agriculture for crops. These activities will be coordinated by CI-ENERGIES.
Bahintedouo	06/23/2026	Community of Bahintedouo		Effective compensation for those affected.	A PAR is being developed with a view to compensating local populations.
				Facilitate meter acquisition	The populations will have to contact the CIE for the acquisition of meters.
Community of Samantou	06/24/2023	Sitepdouo community		Compensation for those affected within a reasonable time frame	The people affected will be effectively compensated by CI-ENERGIES within a reasonable time.
Samantou	06/26/2023	Community of Samantou		Inform the population before the start of works;	The populations will be informed of the start of the works by the company in charge of the works
				That the people affected are compensated	The people affected will be effectively compensated by CI-ENERGIES
Minninkon		Minninkon Community		That the people affected are compensated	The people affected will be effectively compensated by CI-ENERGIES
Wireteon	27/6/2023	Wireteon Community		Inform the population before the start of works; That the people affected are compensated No work on Fridays in the village	The people affected will be effectively compensated by CI-ENERGIES The population will be informed of the start of the work by the company in charge of the work. The work will be carried out taking into account the habits and customs of local populations.
Djégbonaudouo	06/27/2023	Community of Djégbonaudouo		Increase the number of electricity poles in the village	The number of poles is determined by studies carried out by CI-ENERGIES
Wayorodouo	06/28/2	Wayorodouo		Compensate those affected	The people affected will be effectively

Place	Date	Stakeholders	Risks and impacts presented	Concerns raised by participants	Responses and commitment made
	023	Community			compensated by CI-ENERGIES
Kergbodouo	06/29/2023	Community of Kergbodouo		That the village is actually under tension	The village will indeed be under tension
Béoupedouo	29/6/2023	Community of Beouperdouo		That the impacted people submit to the CI-ENERGIES compensation formula	The assessment of the impacted will be carried out by the competent structures. Compensation from CI-ENERGIES will be based on the expert reports of these structures.
Kelmita	06/30/2023	Kelmita Community		Let the work start as soon as possible	Work will start following validation of the CIES report.
Boyira 3	06/30/2023	Boyira Community 3		Get the project done as quickly as possible	Work will start following validation of the CIES report.
Kokadouo	06/30/2023	Kokadouo community		Favorable opinion on the project	
Kelfara	07/1/2023	Community of Kelfara		Let the work start as quickly as possible	Work will start following validation of the CIES report.
				Facilitate meter acquisition	The populations will have to contact the CIE for the acquisition of meters.
				Prohibition of working on Fridays	Prohibitions in the project area will be indicated in the CIES report in order to be taken into account by the actors in charge of the implementation of the project.
Djornadouo	4/07/2023	Community of Djornadouo		That those affected are effectively compensated	A PAR is being developed with a view to compensating local populations.
				Facilitate the acquisition of meters.	The populations will have to contact the CIE for the acquisition of meters

## **Environmental and Social Management Plan (ESMP)**

### **RISK AND IMPACT MANAGEMENT MEASURES**

- Include environmental and social clauses in tender documents;
  - Set up a site base in one of the localities in its area of intervention;
  - Recruit an HSE who will be responsible for developing environmental site management tools, in particular the site's Social Environmental Management Plan (ESMP) including the Specific Waste Management and Disposal Plan (PPGED), the Specific Safety and Health Protection (PPSPS) and monitor their implementation;
  - Develop and distribute the internal site regulations as well as the code of good conduct;
  - Raise awareness and train, from the start of the construction site, the site personnel on these tools and on the internal regulations that it will develop and which summarize all the provisions dealing with respect for the environment;
  - Clearly define and respect the limits of the work area;
  - Acquire and distribute Personal Protective Equipment (PPE) and Collective Protective Equipment (CPE) that is compliant and suitable for the work.
  - Limit the random accumulation of earth waste on the construction site;
  - Regularly spread the mounds of earth that could result from the spoil;
  - Regularly deposit non-reusable materials so as not to clutter the work areas.
  - Use good quality machinery and vehicles;
  - Carry out regular maintenance on vehicles and machines;
  - Water the slopes regularly in dry weather;
  - Carry out reforestation in partnership with SODEFOR up to the number of trees and species felled;
  - Use machines and equipment that emit little noise;
  - Preventively limit noise emissions to the extent that this is technically feasible;
  - Avoid noisy work during rest hours;
  - Water earthworks areas in dry weather to avoid inconvenience and nuisance to populations and site personnel.
  - Ensure the safety and protect the health of workers;
  - Equip workers with PPE and CPE and require their use;
  - Have a medicine box for first aid on site in case of injury or illness;
  - Display the safety and hygiene instructions on a sign at the site base.
  - Compensate the Populations Affected by the project in accordance with the RAP of the sub-project
  - Produce and submit for validation by the project manager, before the start of the first works, a site PPGED which it intends to implement throughout the project;
  - Cut branches from felled trees and make them available to people for their domestic needs;
  - Organize awareness campaigns and distribution of prevention means (condoms) to staff and local populations from the start of the construction site;
  - Ensure that fuel distribution on the site is sufficiently protected against the risk of unexpected spills on the ground;
-

- Carry out machine emptying operations on site using drums placed on a tarpaulin to collect used oils, in case they are not done in a mechanical garage or at a service station;
- Collect and store used oils, avoiding spreading them on the ground and/or mixing them with water or solid waste;
- Store used oils in waterproof containers until they are removed from the site for disposal;
- Have used oil drums removed regularly by a company specializing in the reconditioning of these oils.
- Avoid discharging the waste produced during the work into bodies of water;
- Store used liquids and have them removed by the competent structures;
- Avoid handling fuel, oil or other contaminants in the vicinity of these waters in order to limit any risk of spillage.

#### **CAPACITY BUILDING**

The capacity building, information and communication plan will focus on:

- information and sensitization on the sub-project, with CEP /CI-ENERGIES actors, local authorities and the local population;
- training and awareness-raising on hygiene, health and safety at work, with the personnel of the construction company as the target actor;
- support for the environmental and social monitoring framework, with ANDE and the PIU as target actors.

#### **TRACKING INDICATOR**

The main indicators of biophysical and socio-economic parameters to be monitored are as follows: the number of workers equipped with PPE, the quantity of waste collected, the quantity of used oil stored, the number of gullies and points of soil erosion, the number of trees planted, the number of information and awareness sessions on HIV/AIDS, the number of people affected and compensated; number of safety instructions in the event of an accident.

#### **INSTITUTIONAL MECHANISM FOR IMPLEMENTING THE ESMP**

It establishes the responsibilities for implementing and monitoring the measures by the sub-project stakeholders. The companies responsible for the works will be responsible for the implementation of the ESMP and will strictly ensure the application of all the provisions described in this report. The MdC will ensure environmental and social control and monitoring of the implementation of the ESMP on behalf of CI-ENERGIES, of which the CEP will assume overall supervision of environmental and social monitoring. As for ANDE, it will be responsible for environmental and social monitoring of the sub-project.

#### **ENVIRONMENTAL AND SOCIAL CLAUSES**

##### **Clause 1: Compliance with the environmental and social management plan**

In addition to the general conditions presented below, the contractor will comply with the Environmental and Social Management Plan (ESMP) for the works for which he is responsible.

##### **Clause 2: Measures to mitigate environmental and social damage**

The contractor will implement all necessary measures to avoid adverse environmental and social impacts wherever possible, to reconstitute work locations to acceptable standards, and to respect all environmental conditions of execution defined in the ESMP.

**Clause 3: Implementation deadline**

The contractor will ensure that significant adverse impacts resulting from the works have been adequately addressed within a reasonable period.

**Clause 4: Monitoring plan**

The Contractor will adhere to the proposed activity execution program and monitoring strategy plan to ensure effective feedback of project monitoring information so that impact management can be implemented, and where necessary, adapts to unforeseen conditions.

**Clause 5: Responsibilities of the Contractor**

The contractor must have and maintain in force for the duration of the execution of the work, all permits and licenses necessary for the execution of the work. It must ensure that its employees and those of its subcontractors comply with the laws and regulations in force, particularly with regard to employment and working conditions, as well as contractual environmental and social requirements.

**Clause 6: Responsibilities of the Consulting Engineer (CI)**

In addition to traditional control of the works, the IC will be responsible for monitoring compliance with the application of environmental and social standards. In this case, he is responsible for ensuring the implementation of environmental protection measures by the mandated Contractor, and environmental and social monitoring of the work.

He is responsible in the same way as the Contractor for the quality of the environment of the work carried out. Damage or environmental damage of any nature whatsoever is the joint responsibility of the IC and the Contractor.

**Clause 7: Control by CI-ENERGIES**

CI-ENERGIES ensures control of the effective implementation of the provisions of these environmental and social clauses. In this case, she is responsible for environmental and social monitoring of the work.

**Clause 8: Penalties**

In the event of non-compliance by the Contractor with the requirements described in this document, the applicable sanctions are set by the legislation in force and in particular Chapter II (Criminal Provisions) of Law No. 96-766 of October 3, 1996 relating to Environmental Code.

**Clause 9: Hiring of staff**

The Contractor is required to hire (apart from its technical staff) as much labor as possible in the area where the work will be carried out, in order to promote local socio-economic benefits. If qualified personnel cannot be found on site, it is authorized to hire labor outside the work area. The entrepreneur is required as much as possible to recruit female staff with the required skills and field of activity.

**Clause 10: Environmental and Social Management Plan (ESMP), Hygiene, Health and Safety of installations and site**

Within a maximum period of fifteen (15) days after receipt of the service order to start, the company must prepare and submit to CI-ENERGIES via the Consulting Engineer:

a Site Environmental and Social Management Plan (ESMP):

The site/works ESMP developed on the basis of the ESMP resulting from the Environmental and Social Impact Study (ESIA) or the Environmental and Social Impact Statement (CIES) which will indicate how it will systematically implement the ESMP measures and an execution schedule for the site ESMP which must be dynamic and kept up to date.

The contractor's Site ESMP will provide at least:

The ESMP must be accompanied by the annexed documents which are:

a Site Installation Plan (PIC of the project, the planned locations and a

a Special Safety and Health Protection Plan (PPSPS)

a Specific Waste Management and Elimination Plan (PPGED)

an Environmental Assurance Plan (PAE)

Hygiene and waste management:

Office and accommodation areas must be provided with compliant sanitary facilities and kept clean (latrines, sinks and showers), the size and number of which depends on the number of employees. Any kitchen and refectory areas must be provided with smooth concrete paving, disinfected and cleaned daily.

The Contractor must have a sufficient number of different waste bins on site to enable their collection.

Wastewater management

Generally speaking, domestic wastewater from construction huts, dormitories and offices must be distinguished from wastewater from construction site work.

Regarding domestic wastewater, it must not be discharged into nature without prior precautions, it must be evacuated to the nearest collector; and the installation of toilets with an infiltration pit must comply with environmental and social security standards.

With regard to construction site wastewater, this concerns fatty water polluted by chemical liquids, water coming from earthworks and excavations, washing water containing cement milk, water coming from sludge exposed surfaces, etc.

Security

The site will be closed to the public and will be protected by markers and signs. The various accesses will be clearly indicated, their surroundings will be kept clean to ensure comfort and safety.

First Aid and Health

The site teams include at least one permanent qualified first aid personnel. The Contractor provides transport for employees or persons outside its workforce, and injured by it, to the nearest suitable health center. It also ensures the transport of its sick employees under the same conditions. He will have to sign with a health center having a sufficiently equipped technical platform and the nearest, a medical agreement to allow the immediate and efficient care of the sick and injured.

The Contractor must vaccinate its employees against tetanus, meningitis, yellow fever and typhoid fever before their mobilization on the site and make the various necessary reminders.

The Contractor must carry out medical examinations before any hiring of personnel or their mobilization on the site.

In order to limit the progression of the AIDS pandemic, the Contractor is required to take all necessary measures to reduce the risks of exposure for its employees and local populations.

**Clause 11: Training of Contractor Personnel**

At start-up and during the works, the Contractor will provide training to its personnel to ensure that they are proficient in aspects relating to these general conditions, the ESMP, and its Site ESMP, and can carry out their intended roles and functions.

**Clause 12: Compliance Costs**

It is expected that compliance with these terms and conditions will be required as part of the contract. Unless otherwise provided in the Contract, all environmental and social actions aimed at mitigating the impacts associated with the construction and operation of the works and their access routes must be taken into account in the price schedule by the company. Provisions are reserved by CI-ENERGIES to cover the costs of implementing certain measures recommended in the ESMP.

**Clause 13: Repair of private property**

If the Contractor, deliberately or accidentally, damages private property, he will repair the property to the satisfaction of the owner and at his own expense;

In cases where compensation for nuisance, damage etc. is claimed by an affected person, CI-ENERGIES must be informed by the entrepreneur via the IC.

**Clause 14: Internal regulations and procedures**

Internal rules

An internal regulation of the Contractor, laying down specific provisions for its site installation(s), must mention in an unambiguous manner for all personnel:

safety rules;

The Rules ;

The code of good conduct;

Prohibition of alcohol consumption during working hours;

awareness-raising and mandatory training of staff on environmental protection measures, particularly those provided for in the market.

and respect for the habits and customs of populations and human relations in general.

**Clause 16: Soil protection**

In order to limit as much as possible the loss of “vegetable” soils, it is advisable during earthworks to strip separately the superficial materials having an interest in terms of their pedological richness, then to carry out a revegetation with grasses favorable to the soil. surface. This revegetation must be done as soon as possible after the installation of the pylon in order to reduce the effects of erosion on the soil.

**Clause 17: Management of drop-off zones**

For each storage area, the company will propose methods to manage it and restore it at the end of the work. These measures will take into account, on the one hand, the choice of the repository site and its access and, on the other hand, the earthworks.

**Clause 18: Clearing rights-of-way and management of brush clearing products**

The clearing of rights-of-way is carried out by means of deforestation and brushing with grubbing. It is therefore appropriate that the cleaning, clearing and tree felling work be carried

out over a width of at least two meters on each side of the project right-of-way beyond the limits of the embankments.

**Clause 19: Management of borrow areas**

The Contractor will take appropriate measures to avoid or limit soil erosion that could cause the execution of the work; to avoid any deforestation due to excessive felling of trees, particularly in forest areas; and to avoid degrading fallow or fallow agricultural land. Furthermore, the number of borrow areas should be limited as much as possible and the exploitation of open borrow areas should be maximized.

**Clause 20: Management of quarry areas**

The opening of a quarry zone must be subject to the regulations in force as defined by the Ministry in charge of Mines and by the Ministry of the Environment and Sustainable Development. It will have to obtain the approval not only of the administration but also that of the populations through their local leaders as part of a participatory approach towards them which will be documented through the minutes of meetings duly signed by all parties.

**Clause 21: Air pollution management**

Atmospheric pollution concerns local residents, occupants and site personnel. They can harm comfort and health as well as disrupt neighborhood activities and can even be the subject of complaints from the population to the administration.

On a construction site, there are two types of emissions to take into consideration: gaseous emissions and particle (dust) emissions. To reduce the nuisance caused by gaseous products, it is necessary to encourage the preferential use of low-polluting machines, vehicles and vehicles that meet the required technical standards (e.g. up-to-date technical inspections), to avoid fires waste of all kinds on construction sites.

**Clause 22: Water protection**

The Contractor must in no case constrain or prohibit the circulation of water in such a way that this operation harms traffic, populations, property and the environment in general. Preserving water quality is essential for sensitive sites as defined in the project's Environmental and Social Study Report.

**Clause 23: Water resources management**

The contractor will at all costs avoid being in conflict with the water demands of local communities. The use of water from wetlands will be avoided. If necessary, authorization from the competent authorities must be obtained in advance. Equipment washing and rinsing water will not be discharged into thalwegs under drains.

**Clause 24: Vegetation**

It is strongly recommended to limit vegetation clearing areas to what is strictly necessary. During pruning, felling and clearing work, the residue will be summarily dismantled, stored on site and placed on the ground to allow its rapid rotting and the emergence of new vegetation.

**Clause 25: Protection against noise pollution**

Noise or acoustic pollution concerns local residents, occupants and site personnel. They can be detrimental to comfort and health (irreversible damage to hearing abilities) as well as disturb neighborhood activities and can even be the subject of complaints from the population to the administration.

Each site is specific in terms of acoustic emissions depending on the construction techniques chosen and the site environment. In all cases, the nuisances are generated by machinery, equipment, noisy works, and the operation of electrical works and infrastructures or are due to poor positioning of the source (vibrations, absence of protective screen, etc.) .

Also, it is appropriate to limit sound emissions as much as possible and as a preventative measure to the extent that this is technically feasible and economically sustainable (e.g. noise barriers). Emissions will be limited more severely when it appears that they are harmful or inconvenient.

**Clause 26: Management of residual hazardous materials (hydrocarbons, used oils and other hazardous products)**

The Contractor must not emit, deposit, release or discharge any hazardous material into the environment. Before the start of work, the contractor must present and have approved an Emergency Plan in the event of an accidental spill of contaminants. The Contractor must also present a memorandum of understanding signed with a structure specializing in the removal, transport and treatment of hazardous waste.

**Clause 27: Protection of inhabited, frequented or protected places near work sites**

Without prejudice to the application of the legislative and regulatory provisions in force, when the work is carried out near inhabited or frequented places, or deserving protection for the protection of the environment, the Contractor must take at his own expense and risks the necessary measures to reduce, as far as possible, the inconvenience imposed on users and neighbors, in particular those which may be caused by difficulties of access, noise from machinery, vibrations, smoke, dust.

The Contractor may only demolish buildings located within the site rights-of-way after having made a request to the Project Manager. In the event of demolition, the Contractor is required to make all special arrangements regarding storage or sorting for possible reuse. Materials and other products from demolition or dismantling.

**Clause 28: Management of objects and remains found on construction sites**

The Contractor has no right to materials and objects of any kind found on sites during work, particularly in excavations, but he is entitled to be compensated if the Project Manager asks him to extract them or keep them.

When the work unearths objects or remains that may be of an artistic, archaeological or historical nature, the Contractor must report this to CI-ENERGIES through the Consulting Engineer and make any declaration provided for by the regulations in force. Without prejudice to the legislative or regulatory provisions in force, the Contractor must not move these objects or vestiges without authorization from the Project Manager. He must place in a safe place those who may have been accidentally detached from the ground.

Without prejudice to the regulations in force, when the work unearths human remains, the Contractor immediately informs the competent authority in whose territory this discovery was made and reports to CI-ENERGIES through the Consulting engineer.

**Clause 29: Information of the populations**

Taking into account access limitations or new easements linked to the construction and maintenance of electrical lines, even if it concerns collective land, the Project Administration may organize consultations with rights holders (farmers, land and property owners, sedentary

and nomadic herders, etc.). The relevant information will be recorded in a register of comments and complaints which can be made available to residents of the area.

**Clause 30: Abandonment of sites and installations at the end of the work**

At the end of the project, the Contractor will carry out all the work necessary to restore the premises as initially agreed with its owner or user, and accepted by the Consulting Engineer and CI-ENERGIES under cover of the evaluation document. initial state of the site.

**Clause 31: Control of works and sites**

CI-ENERGIES and ANDE respectively monitor and monitor the effective implementation of the provisions of these environmental and social management clauses. Control will be carried out by means of site visits but also by consulting the “site environmental monitoring log” and any other document developed as part of the project.

**Clause 32: Penalties**

In the event of non-compliance by the Contractor with the requirements described in this document and without prejudice to the powers of the competent authorities, the applicable sanctions are set by the legislation in force and in particular Law No. 96-766 .

**Clause 33: Environmental audit**

CI-ENERGIES must carry out an environmental audit of the work carried out each year in order to verify that the environment has been effectively taken into account during this work and the operation of the infrastructure carried out in order to ensure that the negative impacts caused have been correctly corrected or did not have a strong persistence over time.

**COMPLAINTS MANAGEMENT MECHANISM**

The procedure for resolving complaints relating to possible nuisances resulting from construction activities has two methods. Amicable settlement and legal settlement. For amicable settlement, two levels of complaint resolution are available to complainants. This is, on the one hand, Level 1 with the PAR Execution Unit (CE-PAR) chaired by CI-ENERGIES represented by the head of the Environmental and Social Safeguards Unit of the CEP, and on the other hand On the other hand, the Second level managed by the PAR Monitoring Committee (CS PAR) chaired by the prefects, sub-prefects or their respective representatives and with the participation of members of the E&S Safeguards Unit of the CEP.

Legal settlement occurs when the complaint cannot be resolved amicably. In accordance with the Decree of November 25, 1930 relating to “Expropriation for reasons of public utility”, persons whose property has been expropriated and who have not obtained full satisfaction of their appeal before the CE PAR and the CS PAR may refer the matter to the courts.

**OVERALL ESMP BUDGET**

The estimated cost of the actions of the environmental and social management plan including the implementation of the PAR is indicated in the table below. This cost amounts to three hundred and thirty-eight million, four hundred and ten thousand, eight hundred and seventy-nine (338,410,879) FCFA francs.

Table: Budget for the Environmental and Social Management Plan

Environmental and social actions	Period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (CFA francs)	Source of funding	
						AfDB	CI-ENERGIES
<b>1. Implementation of environmental and social measures</b>							
Recruitment of 3 Environmental Specialists with strong HSE skills within the works company	Start of work	Month	60	3,000,000	180,000,000	X	
Acquisition of PPE and EPC	Start of work	Provision	4	3,000,000	12,000,000	X	
	Work phase						
Management of liquid and solid waste	Start of work	Provision	4	2,000,000	8,000,000	X	
	Work phase						
Awareness campaign on STIs/HIV/AIDS and road safety	Start of work	Campaign	74	400,000	29,600,000	X	
	Work phase						
Vaccination campaigns	Start of work	Campaign	6	1000 000	6,000,000	X	
	Work phase						
Acquisition of medicine boxes and agreement with a center in each Sub-Prefecture	Start of work	Together	4	1000 000	4,000,000	X	
	Work phase						
	Work phase						
Recruitment of expert biologist for the implementation of a reforestation plan for local species	Work phase	Package	1	4,000,000	4,000,000	X	
Rehabilitate the work site through reforestation of local species	Work phase	Package	1	8,000,000	8,000,000	X	
<b>Subtotal 1</b>					<b>251,000,000</b>		
<b>2. Capacity Building</b>							
Development of modules and organization of training sessions on safety (health and safety at work, first aid, first response team, etc.)	Start of work	Workshop	5	2,000,000	10,000,000	X	
	Work phase						
<b>Subtotal 2</b>					<b>10,000,000</b>		
<b>3. RAP</b>							
Compensation for loss of agricultural income					29,997,980		X
Compensation for loss of trees					5 490 000		X
Provision for recovery and unforeseen events (5%)					11,499,899		X
Cost of implementing RAP					3,000,000		X
Cost of setting up and operating the MGP					2,423,000		X

Environmental and social actions	Period	Unit	Quantity	Unit Cost (F CFA)	Total amount (CFA francs)	Source of funding	
						AfDB	CI-ENERGIES
Under total 3					42,410,879		
<b>4. Environmental and Social Monitoring and Surveillance</b>							
Environmental and Social Monitoring by ANDE	All phases	Quarterly mission	10	500,000	6,000,000	X	
Environmental monitoring by CI-ENERGIES	Work phase	Quarterly mission	10	500,000	6,000,000	X	
<b>Under total 4</b>					<b>12,000,000</b>		
<b>5. Annual Environmental and Social performance audits</b>							
					20,000,000	X	
Under total 5					20,000,000		
<b>Total</b>					<b>338,410,879</b>		

## 1. INTRODUCTION

### (I) CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité phase I (PROSER I) est un projet d'investissement portant sur l'extension et la densification des réseaux électriques de distribution en milieu rural. Le projet s'inscrit dans le Programme Nationale d'Electrification Rurale (PRONER) qui vise, entre autres, le renforcement des capacités énergétiques du pays et l'amélioration des conditions de vie des populations.

Le PROSER I concerne au total 1088 localités réparties dans les districts du pays, à savoir : Comoé, Denguelé, Lacs, Lagunes, Montagnes, Sassandra, Woroba, Savanes, Vallée du Bandama, Yamoussoukro et Zanzan.

Ce sous-projet PROSER I comprend plusieurs lots dont le lot 2 concerné par la présente étude.

Au-delà des opportunités socio-économiques et financières qu'offre ce sous-projet, il n'est pas sans conséquences dommageables sur les composantes environnementales et sociales.

C'est dans ce contexte, qu'en vue de cerner tous les enjeux et risques environnementaux liés à ce sous-projet et de se conformer à la réglementation nationale en vigueur aux Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD, CI-ENERGIES a mandaté le Bureau d'Etudes BERGEC pour la réalisation d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du sous-sous-projet (Lot 2) du PROSER-1 d'électrification rurale de 74 localités dans la région du Bounkani, département de Bouna. Ces localités sont réparties dans les différentes sous-préfectures de Bouna, Bouko, Youndouo et Ondéfidouo dudit département.

### (II) OBJECTIFS DU PROJET ET DU CIES

Le programme dénommé « Nouveau Programme BAD » permettra l'électrification rurale de 1 088 localités sur les 2 583 localités de plus de 500 habitants restantes après la mise en œuvre de l'ensemble des programmes en cours.

Ces 1 088 localités sont situées dans les Districts du Woroba (208 localités), des Savanes (140 localités), du Zanzan (531 localités), du Denguelé (16 localités), de la Comoé (09 localités), des Lacs (97 localités), des Lagunes (09 localités), des Montagnes (44 localités), du Sassandra Marahoué (31 localités), de la Vallée du Bandama (20 localités) et dans le District Autonome de Yamoussoukro (01 localités). La présente étude consiste à identifier l'impact potentiel du sous-projet d'électrification rurale de 74 localités dans le département de Bouna sur l'environnement biophysique et socio-économique dans les zones traversées, de proposer des mesures et recommandations susceptibles de les éviter, d'atténuer ou de compenser les effets négatifs, d'en estimer le coût et de préciser les modalités de leur mise en œuvre.

En somme, l'étude vise à :

- ✓ identifier les éléments sensibles existants dans l'environnement du Sous-projet ;
- ✓ déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des effets négatifs ou positifs sur l'environnement ;
- ✓ recueillir les avis des parties prenantes au sous-projet ainsi que les attentes et préoccupations des populations susceptibles d'être affectées ;
- ✓ identifier, analyser et évaluer l'importance des impacts potentiels du sous-projet;

- ✓ proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs ;
- ✓ élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

### (III) PORTÉE DU CIES

Le présent document constitue le rapport de CIES. Il a été préparé aux fins d'éclairer les différentes parties prenantes du sous-projet sur les contraintes environnementales et sociales liées à l'exécution des travaux et sur les mesures de protection à envisager. Par ailleurs, il vise à faciliter la prise de décision quant à la pertinence environnementale et sociale du sous-projet.

Ce rapport est établi conformément à la législation ivoirienne en matière de sauvegarde de l'environnement Loi Cadre 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 sous-projets de développement et aux Sauvegardes Opérationnelles (SO) de la BAD, notamment la SO 1 : Evaluation Environnementale et Sociale et la SO 2 : Réinstallation involontaire.

### (IV) APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE DE LA CONDUITE DU CIES

La conduite de cette étude s'est appuyée sur :

- la revue bibliographique et le recueil de données secondaires,
- des séances de travail préparatoires,
- des visites de reconnaissance du site du sous-projet,
- la rencontre des parties prenantes impliquées dans le sous-projet,
- les enquêtes de terrain pour la collecte des données biophysiques et socio-économiques,
- l'organisation de séance d'information et de consultation du public avec les populations des localités traversées par le sous-projet.

#### ✓ Revue bibliographique et collecte de données secondaires

Elle a consisté en l'exploitation de quelques documents, notamment les Termes De Référence (TDR), le rapport technique APD fournis par CI-ENERGIES et des CIES déjà réalisés dans la zone du sous-projet. Les TDR nous a permis de connaître les objectifs de la mission du Consultant et le canevas de rédaction du rapport CIES. Le rapport APD a permis au Consultant d'avoir des informations sur la consistance des travaux à réaliser.

Pour mieux comprendre et cerner les réalités socio-économiques du milieu d'étude, une revue des documents existants sur la zone du sous-projet a été réalisée. Elle s'est essentiellement intéressée aux rapports d'études antérieures et à divers autres documents issus des services déconcentrés de l'administration de la Région du Bounkani, départements de Bouna.

En dehors de ces documents, des données quantitatives et qualitatives sur le climat et des données sanitaires sur la zone d'étude ont été exploitées.

#### ✓ Visite des localités concernées par le sous-projet

Plusieurs localités sur les soixante-quatorze (74) situées devant bénéficier du projet d'électrification ont été visitées. Ces localités sont situées dans les sous-préfectures de Bouna (49), Bouko (21), Youndouo (2) et Ondéfidouo (2) du département de Bouna.

✓ **Rencontre de certaines structures impliquées dans le Sous-projet**

Nous avons effectué des visites dans les structures suivantes :

- la Direction Régionale de la CIE ;
- la Direction Régionale de l'Agriculture et du développement Rural ;
- la Direction Régionale de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle ;
- la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable.

✓ **Enquête de terrain**

Pour mener à bien la mission d'enquête de terrain, le Consultant s'est appuyé sur la démarche suivante :

- élaboration et mobilisation des outils de l'enquête ;
- observations directe sur le terrain ;
- analyses du milieu biophysique et humain ;
- réalisation d'enquête socio-économique.

✓ **Information et consultation du public**

La présente étude a été réalisée sur la base d'une approche méthodologique participative qui s'est appuyée sur la consultation et la concertation avec les parties prenantes et les populations directement concernés par la réalisation du sous-projet. Ceci, pour être en conformité avec le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, règlementant la participation du public.

A cet effet, des séances d'information et de consultation du public ont été organisées dans les localités bénéficiaires du sous-projet. Ces rencontres ont permis à l'équipe du Consultant de recueillir les avis et préoccupations de populations riveraines.

A la fin de la première phase de terrain, les données collectées ont été traitées et analysées.

## DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

### 1.1. PRÉSENTATION DU PROMOTEUR DU SOUS-PROJET

Le promoteur de ce sous-projet est le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie, qui en assure la maîtrise d'ouvrage. Il est représenté par Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES), maître d'ouvrage délégué dont l'organisation est présentée dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Identification de CI-ENERGIES

<b>Raison sociale :</b>	Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES)
<b>Date de création :</b>	21 décembre 2011
<b>Forme juridique :</b>	Société d'Etat
<b>Adresse géographique :</b>	Place de la République, Tour EEIC- Plateau
<b>Adresse postale :</b>	01 BP 1345 Abidjan 01 Abidjan - Côte d'Ivoire
<b>Capital Social :</b>	20 000 000 000 F CFA
<b>Contacts :</b>	- Tel : +225 27 20 20 60 00/62 01 ; Fax : +225 27 20 33 26 82 email : <a href="mailto:secretariatdg@cinergies.ci">secretariatdg@cinergies.ci</a>
<b>Compte contribuable :</b>	1252090 H
<b>Registre de commerce :</b>	CI-ABJ-2012-B-9182

Source : CI-ENERGIES, 12/2021

#### 1.1.1. Missions

CI-ENERGIES a pour mission, en République de Côte d'Ivoire et à l'étranger, d'assurer le suivi de la gestion des mouvements d'énergie électrique ainsi que la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'Etat en tant qu'autorité concédant.

A cet effet, la société prend toutes les dispositions nécessaires pour :

- la planification de l'offre et de la demande en énergie électrique, en coordination avec le Ministère en charge de l'Energie ;
- 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 ;
- le suivi de la gestion des fonctions d'achat, de transport et de mouvement d'énergie électrique.

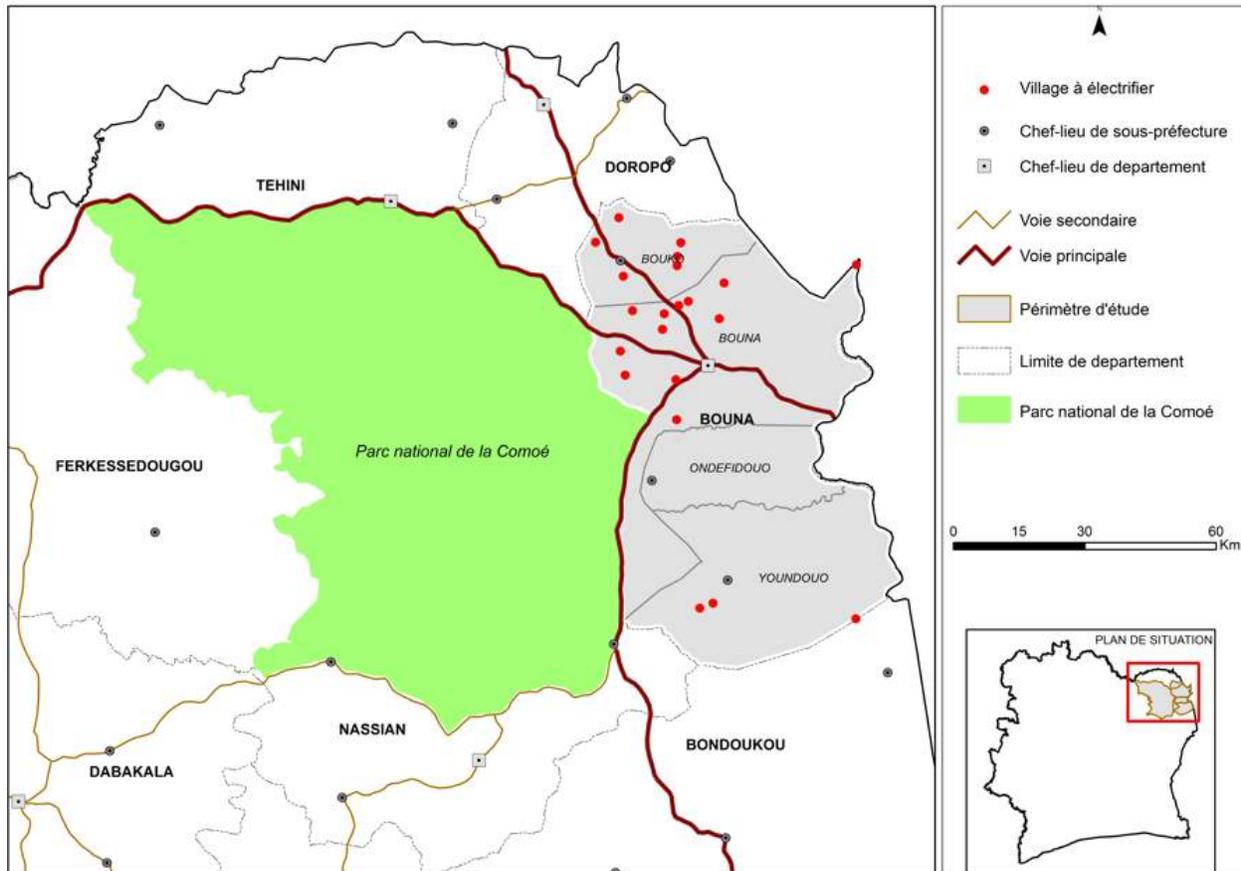
### 1.2. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET ET DES ACTIVITÉS CONNEXES

#### 1.2.1. Localisation de la zone du sous-projet

Le sous-projet est situé dans la région de Bounkani, dans le département de Bouna au nord-est de la Côte d'Ivoire. Il couvre 74 localités. Le lot 2 objet de la présente étude, concerne le Département de Bouna. La Région du Bounkani est située au nord-est de la Côte d'Ivoire et elle fait frontière avec le Burkina Faso et le Ghana. Elle comprend quatre départements : Bouna, Doropo, Nassian et Téhini. La région du Bounkani se compose d'une dizaine d'ehnies dont les trois grands groupes sont les Koulango, les Malinké et les Lobi.

Le -sous-projet, objet de la présente étude, s'étend sur 74 localités réparties dans le département de Bouna et les sous-préfectures de Bouna, Bouko, Youndouo et Ondéfidouo. (Figure 1).

Figure 3 : Localisation de la zone d'étude



Source : BERGEC, Juillet 2023

### 1.2.2. Objectifs du sous-projet

L'exécution du sous-projet dans son ensemble permettra le raccordement au réseau électrique de la Côte d'Ivoire de 74 localités présentées ci-après.

Tableau 2 : Localités concernés par le sous-projet

DISTRICT	REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
ZANZAN	BOUNKANI	BOUNA	BOUNA	BIKOUNÉRÉDOUO
			BOUNA	BOMANDOUO
			BOUNA	DJÉGBONAUDOUO
			BOUNA	KONDIDOUO
			BOUNA	GBODOUO
			BOUNA	BANDOUO

DISTRICT	REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
			BOUNA	DJENKADOUO
			BOUNA	BÉOUMPÉDOUO
			BOUNA	BISSORI-TCHOGBOLO
			BOUNA	KONKORATÉON
			BOUNA	NAKIRDOUO
			BOUNA	SAMANTOU 1
			BOUNA	FILTIBDOUO
			BOUNA	GNINDIONDOUO
			BOUNA	HOLIERTÉON
			BOUNA	LOULOUNDOUO
			BOUNA	NOFILDOUO
			BOUNA	OUNANFAGNONDOUO
			BOUNA	SONOUHODOUO
			BOUNA	BIBIELDOUO
			BOUNA	FANÉREDOUO
			BOUNA	DJÉDO
			BOUNA	WAYORODOUO
			BOUNA	YEUNONDOUO
			BOUNA	BAHINTÉDOUO
			BOUNA	BIHÉNANDOUO
			BOUNA	KERBO 1
			BOUNA	LOKARDOUO
			BOUNA	PIDIBOUO
			BOUNA	PROPERDOUO
			BOUNA	SITEPDOUO
			BOUNA	TCHABIELDOUO
			BOUNA	KOULPERDOUO
			BOUNA	LOUGUILÈDOUO

DISTRICT	REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
			BOUNA	MÉNINKO
			BOUNA	PINODOUO
			BOUNA	SILIÉTÉON
			BOUNA	TCHAPERTÉON
			BOUNA	WIRÉDOUO
			BOUNA	YODIDOOU
			BOUNA	VIGOLI
			BOUNA	WADARADOOU
			BOUNA	ASSIÉDOUO
			BOUNA	DAPIDOUO
			BOUNA	DJINDRÉTÉHON
			BOUNA	GNADITEDOOU
			BOUNA	KASSOPTÉDOUO
			BOUNA	BINODOUO
			BOUNA	DABILO(DABLO)
			BOUKO	KERGBODOUO
			BOUKO	DJORGNADOUO
			BOUKO	DALO OU DOUGBOUDOOU
			BOUKO	DINABADOUO
			BOUKO	FATANADOUO
			BOUKO	KANGNALDOUO
			BOUKO	KOKADOUO
			BOUKO	NAKOUDOOU 2
			BOUKO	TITCHADOUO
			BOUKO	BOMANDOUO
			BOUKO	DJÉLÉKODOUO
			BOUKO	GNADOUO
			BOUKO	DASSEYO 1

DISTRICT	REGION	DEPARTEMENT	SOUS-PREFECTURES	LOCALITES
			BOUKO	BOGNIRA 2 (KOYALADOUO)
			BOUKO	BOGNIRA 3 (BINGUIDOUO)
			BOUKO	BOGNIRA 4
			BOUKO	BOGNIRA1 (DOLODOUO)
			BOUKO	KELMITA
			BOUKO	DIOKORDOUO
			BOUKO	KELFARA
			BOUKO	KERANTEDOUO
			YOUNDOUO	GOMIDOUO
			YOUNDOUO	DIWODOUO
			ONDEFIDOUO	TCHALARÉDOUO
			ONDEFIDOUO	TÉFATÉDOUO

Source : CI-ENERGIES

### 1.2.3. Consistance des travaux

De manière générale, les travaux, les travaux consisteront à la construction de :

- de ligne Moyenne Tension ;
- de ligne Basse Tension ;
- de postes de transformation de type H61 ;
- de transformateurs d'une puissance unitaire de 50 kVA ;
- de transformateurs d'une puissance unitaire de 100 kVA ;
- de transformateurs d'une puissance unitaire de 160 kVA.

### 1.2.4. Importance du sous-projet

#### 1.2.4.1. Au plan politique et socioéconomique

Le sous-projet entre dans la ligne directrice d'atteinte des objectifs de la politique d'émergence de la Côte d'Ivoire.

Ce sous-projet permettra aux populations des localités concernées de bénéficier d'une électricité accessible et de bonne qualité. Cette énergie favorisera le bien-être des populations, et contribuera à la lutte contre la pauvreté grâce au développement d'Activités Génératrices de Revenus (AGR), surtout pour les femmes et les jeunes.

#### 1.2.4.2. Au plan de la sauvegarde des ressources naturelles et du développement durable

La mise en œuvre de ce sous-projet contribuera à diminuer la « dette écologique », dans la mesure où elle vise à rendre accessible une énergie de source renouvelable. Ce qui contribue à préserver les ressources naturelles et à lutter contre la pauvreté tout en permettant aux populations actuelles et futures de subvenir à leurs besoins. Le sous-projet entre donc en termes d'accès à l'énergie, dans la cible 7 des Objectifs du Développement Durable (ODD), qui vise à favoriser l'accès à des services énergétiques « fiables et modernes », en privilégiant le recours à une énergie renouvelable, propre, fiable, flexible, abondante, indigène et donc durable, dans le respect des principes du développement durable.

### 1.3. ANALYSE DES CONTRAINTES ET ALTERNATIVES OU OPTIONS DU SOUS-PROJET

#### 1.3.1. Contraintes du sous-projet

- *accès difficile de certaines localités*

L'accès à certaines localités présente des obstacles. Il s'agit notamment :

- *traversée de couvert végétal*

Le tracé de lignes projetées en direction des localités pourrait traverser la végétation naturelle. Cela pourrait constituer une contrainte.

- *présence probable de plantations le long du tracé des lignes projetées*

La zone du sous-projet est caractérisée par la présence de cultures pérennes notamment des plantations d'anacardiens dont certaines seront impactées par les travaux.

#### 1.3.2. Analyse des variantes ou alternatives du sous-projet

Trois alternatives majeures se présentent :

- **Alternative 1** : non réalisation du projet (situation sans projet) ;
- **Alternative 2** : réalisation du projet (situation avec le projet) avec l'itinéraire initial proposé par la CI-Energies ;
- **Alternative 3** : réalisation du projet (situation avec le projet) avec des propositions de déviation du tracé initial par endroit selon l'importance des enjeux socio-environnementaux rencontrés.

Toutes ces variantes du projet seront examinées dans les sections suivantes :

- **Alternative 1 : non réalisation du projet (situation sans projet)**

La situation « sans projet » se traduirait par le maintien de la situation actuelle avec la non réalisation du sous-projet d'électrification rurale de 74 localités dans le département de Bouna.

D'un point de vue environnemental, l'absence du sous-projet ne présente aucune modification quantifiable des caractéristiques biologiques, physiques et socioéconomiques actuelles.

Sur le plan socio-économique, cette option représenterait un manque à gagner en termes d'infrastructures socioéconomiques, d'emploi, d'investissement et de croissance économique. Elle serait en contradiction avec la politique générale du gouvernement ivoirien en matière de développement du réseau électrique national.

- **Alternative 2 : réalisation du projet (situation avec le projet) avec l'itinéraire proposé par la CI-Energies**

Dans l'ensemble, les tracés initiaux suivent les routes existantes dans la zone de l'étude. Dans ce cas, le choix de cette option facilitera le transport des équipements du sous-projet. Cependant, cela pourrait entraîner :

- Un risque élevé de destruction de culture, surtout au niveau des itinéraires Kouédidouo-Djorgnadouo et Tchertchadouo-Sebinandouo ;
- Un risque élevé d'accident de circulation lié à la proximité des lignes électriques projetées aux routes existantes .

En résumé, cette option pourrait entraîner plus d'impacts négatifs sur les populations locales et leurs activités.

- **Alternative 3 : réalisation du projet (situation avec le projet) avec des propositions de déviation du tracé initial par endroit selon l'importance des enjeux socio-environnementaux rencontrés.**

Cette alternative vise à faire passer le tracé du sous-projet dans les zones où il existe une faible présence d'activités humaines. Il s'agira d'éviter les zones densément occupées par les plantations d'anacarde. Il s'agit notamment des localités situées sur les itinéraires Kouédidouo-Djorgnadouo et Tchertchadouo-Sebinandouo. Toutefois, on note les impacts suivants :

- Défrichements importants ;
- Augmentation du coût de réalisation du projet ;
- Accès difficile des zones de travail.

Au regard des différentes alternatives proposées, celle retenue pour la mise en œuvre du projet est l'**alternative 3**. Elle se présente comme l'option de moindre impact.

#### **1.4. DESCRIPTION DES ÉTAPES ET PRINCIPALES ACTIVITÉS DU SOUS-PROJET**

La mise en œuvre du sous-projet se fera en trois (03) phases : phase préparatoire, phase de construction et la phase d'exploitation et d'entretien.

##### **1.4.1. Phase préparatoire ou de pré-construction**

Les travaux commencent par une phase de pré-construction du chantier qui comprend l'acquisition de terrain pour l'installation de la base de chantier, le transport et la manutention des engins nécessaires aux travaux, le dégagement des emprises et le recrutement de la main d'œuvre.

###### **❖ Acquisition des terrains pour l'installation des bases de chantier**

La réalisation du sous-projet nécessitera l'acquisition de terrain pour l'installation de la base de chantier. Mais cette acquisition de terrains pourrait entraîner des cas d'expropriation foncière temporaires des populations dans la mesure où l'entreprise des travaux devra acquérir un espace pour y installer sa base. Toutefois, elle pourra entrer en contact avec les autorités municipales locales afin de disposer d'espaces sans exproprier les populations.

#### ❖ *Recrutement des manœuvres*

Les travaux du sous-projet nécessiteront le recrutement d'une main d'œuvre non qualifiée. Lors du recrutement, le maître d'ouvrage devra encourager les entreprises chargées d'exécuter les travaux à accorder une priorité à la main d'œuvre locale, notamment les jeunes des localités concernées.

#### ❖ *Terrassement pour le dégagement des emprises des travaux*

Cette étape consiste à réaliser l'ouverture de l'emprise sur une largeur de quatorze (14) mètres, soit 2 fois 7 mètres de part et d'autre de la ligne de centre ou axe. Pour tenir compte de l'existence éventuelle d'arbres dépassant une ligne passant par le bord de l'emprise.

En définitive, l'ouverture de l'emprise se fera sur une largeur totale de 14 mètres soit 07 mètres de part et d'autre de l'axe. Dans l'emprise, il sera procédé :

- à l'abattage de tous ces arbres y compris les plants de cultures pérennes ;
- au dessouchage de toutes les espèces abattues ;
- à la construction de pistes d'accès.

#### ❖ *Transport et manutention des engins, machinerie et équipements*

L'exécution des travaux va nécessiter l'utilisation et la manutention des engins et équipements. Lors des travaux, si l'utilisation et la manutention de ces engins et équipements ne sont pas réalisées de façon rationnelle, ils peuvent engendrer des effets négatifs éventuels sur l'environnement.

### **1.4.2. Phase de construction et installation des équipements**

Le sous-projet nécessitera l'exécution des principaux travaux résumés ci-dessous.

- approbation du dossier d'exécution ;
- apports de matériaux ;
- pose des panneaux de signalisation et de sécurité routière ;
- matérialisation des emplacements des tracés (le piquetage) ;
- exécution des fouilles ;
- transport et le levage des poteaux ;
- transport sur site des tourets de câbles électriques ;
- assemblage et montage des accessoires de ligne ;
- déroulage des conducteurs ;
- mise sur pinces des conducteurs ;
- pose des plaques de numérotation et de danger de mort ;
- confection des jonctions ;
- raccordement des conducteurs ;
- installation des postes ;
- pose du matériel d'éclairage public ;
- mise à la terre ;
- réalisation des remblais ;
- compactage des remblais ;
- essais diélectriques des conducteurs ;
- inspection finale du chantier ;

- essais et la mise sous tension et en service des ouvrages ;
- transfert des ouvrages à l'exploitant.

### 1.4.3. Phase d'exploitation et d'entretien

Les équipements électriques mis en place dans le cadre du sous-projet nécessiteront des entretiens périodiques, liés à leur fonctionnement. A la réception des travaux par CI-ENERGIES, les installations seront confiées au concessionnaire du réseau public d'électricité qui est la CIE pour l'exploitation et la maintenance conformément aux cahiers des charges de la concession du service public.

Les activités réalisées au cours de toutes ces phases auront inévitablement des impacts positifs ou négatifs aussi bien sur le milieu naturel que sur le milieu socioéconomique.

Tableau 3 : Travaux et activités source d'impacts aux différentes phases du sous-projet

Etapas du sous-projet	Activités du sous-projet
Phase pré-construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition des terrains pour l'installation des bases de chantier ;</li> <li>- Transport et manutention des engins, machinerie et équipements ;</li> <li>- Terrassement pour le dégagement des emprises ;</li> <li>- Recrutement des manœuvres.</li> </ul>
Phase de construction et installation des équipements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport des équipements ;</li> <li>- Exécution des fouilles ;</li> <li>- Implantation des supports ;</li> <li>- Pose des câbles aériens ;</li> <li>- Installation des postes ;</li> <li>- Essais et mise sous tension et en service des conducteurs.</li> </ul>
Phase d'exploitation et entretien	Fonctionnement et entretien des équipements électriques.

## 2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

### 2.1. PRÉSENTATION DU CADRE POLITIQUE

#### ❖ Politique environnementale

Depuis 2011, la Côte d'Ivoire dispose d'une politique dite Politique nationale de l'Environnement, qui poursuit la démarche globale de Développement Durable et dont les axes d'orientation stratégiques transversaux sont : la promotion d'une stratégie de développement Durable et gestion rationnelle des ressources naturelles ;

- le renforcement du cadre institutionnel et législatif ;
- le développement des ressources humaines ;
- la mise en place d'un système national d'information, d'éducation, de communication en matière environnementale ;
- l'implication effective de la société civile ;
- la prévention et lutte contre les pollutions et nuisances ;
- la gestion de la biotechnologie et de la biosécurité ;
- la promotion de la gestion rationnelle des substances chimiques dangereuses ;
- les changements climatiques.

De façon spécifique, des axes ont été définis pour les industries ainsi que les exploitations minières et pétrolières. Il s'agit de :

- promouvoir un développement industriel écologiquement viable par l'évolution environnementale ;
- promouvoir des technologies industrielles respectueuses de l'environnement ;
- promouvoir la gestion rationnelle des déchets industriels et dangereux ;
- renforcer les capacités nationales pour surveiller et contrôler les rejets polluants dans l'atmosphère dans les eaux et sur les sols ;
- mettre en application la législation sur les installations classées ;
- définir et mettre en œuvre les méthodes d'exploitation à faible incidence négative sur l'environnement.

Dans le cadre du projet qui fait l'objet de cette étude, les premières données recueillies d'après les visites de sites font apparaître que la préservation de l'environnement constitue un paramètre essentiel pour CI ENERGIES. De toute évidence, l'affectation de terres pour la réalisation du projet induira, outre une perte de biodiversité, un changement dans la situation socio-économique des personnes dessaisies de leurs droits fonciers coutumiers. Dans ces conditions, le respect des orientations stratégiques du PND relatives à l'environnement devraient être un atout référentiel pour minimiser ou atténuer les incidences socio-économiques et environnementales du projet.

#### ❖ Politique nationale en matière d'électricité

La politique nationale d'accès à l'électricité est élaborée et mise en œuvre par le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie. Le suivi de l'application de cette politique est assuré par la

Direction Générale de l'Énergie (DGE) qui est une structure sous tutelle de ce ministère. Pour pallier aux insuffisances relevées dans ce domaine, le Gouvernement a développé une vision basée sur quatre (4) axes notamment, (i) l'amélioration de la production d'électricité à travers un programme de réhabilitation et de renforcement pour parvenir à une adéquation entre l'offre et la demande d'électricité y compris la demande à l'exportation, (ii) l'application des mesures institutionnelles (adoption du Code de l'électricité) accompagnée par la mise en œuvre d'un programme de renforcement de capacités des acteurs du secteur, (iii) l'atteinte de l'équilibre financier du secteur, afin de renforcer les capacités d'investissements du secteur de l'électricité et, (iv) la prise en compte des énergies nouvelles et renouvelables, en vue de baisser les coûts de raccordement et tirer profit des potentialités nationales.

Le projet répond à cette politique de l'Etat visant, entre autres, à améliorer la qualité et d'accès à l'énergie dans le Bounkani et assurer l'accès de la population à des services énergétiques de qualité et à moindre coût.

#### ❖ **Politique de lutte contre la pauvreté dans le domaine de l'accès à l'énergie**

Le sous-secteur de l'électricité et des énergies renouvelables se fixent 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 :

- (i) 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 ;
- (ii) 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, 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 ;

- participer à la sauvegarde de l'environnement grâce à la préservation de la forêt, ceci, en accord avec les conventions internationales signées et ratifiées par la Côte d'Ivoire dans le domaine de l'environnement.

L'électrification des localités du Bounkani contribuera à sortir les populations du sous-développement. Ainsi la réalisation du projet répond à la volonté politique du Gouvernement ivoirien de lutter contre la pauvreté.

#### ❖ **Politique Nationale en matière du genre**

En Côte d'Ivoire, les femmes rurales travaillent en priorité dans le domaine des cultures vivrières (manioc, maïs, bananes et autres végétaux), alors que les hommes travaillent dans des plantations d'agriculture de rente (cacao, café, palmier à huile et hévéas).

Sur le plan institutionnel et réglementaire, la Constitution ivoirienne prévoit l'égalité de tous les citoyens devant la loi et l'égalité des chances. La loi prévoit un accès égal à la terre entre les hommes et les femmes, mais dans la pratique, les femmes en milieu rural ont quelques difficultés d'accès à la terre. Il est fait interdiction de la Mutilations Génitales Féminines (MGF) depuis 1998 et des mariages précoces par la loi et le code pénal, interdiction du harcèlement sexuel (Article 356) et du viol (Article 354). Le principe d'égalité entre femmes et hommes consacré dans la deuxième constitution du 23 juillet 2000 interdit toute forme de torture et de violence physique et morale, de mutilations et d'avilissement à l'égard des femmes. Au niveau politique, la politique nationale de l'égalité des chances, l'équité et le genre a été adoptée en 2009 ; la Stratégie Nationale de lutte contre les Violences Basées sur le Genre (SNLVBG) en 2012 ; la Déclaration solennelle de la Côte d'Ivoire sur l'égalité des chances, l'équité et le genre en 2007.

Dans le cadre du projet, les acteurs doivent accorder un intérêt au genre ( Mesures spéciales pour faciliter la participation éclairée et éviter le risque d'impacts disproportionnés dans l'exécution des travaux.

## **2.2. PRÉSENTATION DU CADRE JURIDIQUE**

Ce sous-projet est régi par la constitution, les lois, ordonnances, décrets, règlements consignés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Textes juridiques applicables au sous-projet

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p><b>Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 modifiée relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution</b></p>	<p>La Loi à son <u>Article 1</u> « Les dispositions du présent titre ont pour objet la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération dans le but de satisfaire ou de concilier les exigences :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-de l'alimentation en eau potable des populations et de la santé publique ;</li> <li>-de l'agriculture, de l'industrie des transports et de toutes autres activités humaines d'intérêt général. ».</li> </ul>	<p>Elle rappelle aux acteurs du sous-projet, leur obligation de préserver les ressources en eau.</p>
<p><b>Loi n°85-583 du 29 juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique en Côte d'Ivoire</b></p>	<p><u>Article 1</u> : Le transport et la distribution de l'électricité sur l'ensemble du territoire de la Côte d'Ivoire, ainsi que l'importation et l'exportation de l'électricité, constituent un monopole de l'Etat.</p> <p><u>Article 2</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les équipements et ouvrages de transport et de distribution de l'électricité déclarés d'utilité publique font partie du domaine public de l'Etat ;</li> <li>-l'ensemble des emprises et implantations territoriales nécessaires à leurs réalisations sont transférés au domaine public de l'Etat par les moyens de droit résultants de la législation en vigueur ;</li> <li>-ces ouvrages et équipements sont englobés dans un ensemble concédé et mis à la disposition des opérateurs privés pour la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique dans le cadre des conventions de concession de service public conclues entre l'Etat et ces opérateurs privés.</li> </ul>	<p>Elle rappelle aux acteurs du Sous-projet, les dispositions juridiques concernant le secteur de l'électricité.</p>
<p><b>Loi n° 88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives</b></p>	<p><u>Article 1</u> : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ».</p> <p><u>Article 2</u> : « Sera puni d'une peine d'emprisonnement de quinze à vingt années et d'une amende de cent millions à cinq cent millions de francs, quiconque se sera livré à l'une des opérations de l'article premier ».</p> <p>La tentative est punissable.</p> <p><u>Article 3</u> : « Lorsque l'infraction est commise dans le cadre de l'activité d'une personne morale, la responsabilité pénale incombe à toute personne physique préposée ou non, qui de par ses fonctions, a la responsabilité de la gestion, de la surveillance ou du contrôle</p>	<p>Elle rappelle aux acteurs du Sous-projet, leur obligation de préserver l'environnement et le cadre de vie des populations riveraines en procédant à une gestion efficace des déchets issues des travaux.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>de cette activité.</p> <p>La personne morale en cause est tenue solidairement avec le ou les condamnés au paiement des amendes, réparation civiles, frais et dépens ».</p>	
<p><b>Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au Domaine Foncier Rural modifiée par la loi n° 2004-412 du 14 août 2004</b></p>	<p><u>Article 5</u> : « La propriété d'une terre du Domaine Foncier Rural se transmet par achat, succession, donation entre vifs ou testamentaire ou par l'effet d'une obligation ».</p> <p><u>Article 7</u> : « Les droits coutumiers sont constatés au terme d'une enquête officielle réalisée par les Autorités administratives ou leurs délégués et les conseils des villages concernés soit en exécution d'un programme d'intervention, soit à la demande des personnes intéressées. Un décret pris en Conseil des Ministres détermine les modalités de l'enquête ».</p>	<p>Ce texte traite de gestion du foncier dans la zone du Sous-projet.</p>
<p><b>Loi n°99-477 du 2 août 1999 Portant Code de Prévoyance Sociale modifiée par l'Ordonnance N° 2012-03 du 11 janvier 2012</b></p>	<p><u>Article 2</u> : Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.</p> <p>La CNPS a pour mission :</p> <p>La gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs du secteur privé et assimilés qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La branche des Prestations Familiales ;</li> <li>- La branche des Accidents du Travail et Maladies Professionnelles ;</li> <li>- L'assurance vieillesse (Retraite) ;</li> <li>- L'assurance maternité ;</li> <li>- La gestion des régimes complémentaires ou spéciaux, obligatoires ou volontaires ;</li> <li>- Le recouvrement des cotisations sociales et le service des prestations afférentes à ces différents régimes</li> </ul>	<p>Cette loi réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du sous-projet.</p>
<p><b>Loi n° 2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'État aux Collectivités Territoriales (En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles)</b></p>	<p><u>Article 1</u> « Les Collectivités territoriales concourent avec l'État au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie.</p> <p>A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements »</p> <p><u>Article 2</u> : « Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de</p>	<p>Ce texte juridique traite du niveau d'intervention des collectivités territoriales pendant la réalisation du Sous-projet.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi. »</p> <p><u>Article 7</u> : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée. ».</p>	
<p>Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité</p>	<p><u>Article 2</u> : La présente loi a pour objet de définir les principes généraux d'organisation, de fonctionnement et de développement du secteur de l'électricité. Elle fixe les règles d'exercice des activités du secteur de l'électricité. Elle a pour objectifs notamment de : - garantir l'indépendance énergétique et la sécurité de l'approvisionnement en énergie électrique ; - promouvoir le développement des énergies nouvelles et renouvelables ; - développer l'énergie électrique et de favoriser l'accès à cette énergie ; - promouvoir la maîtrise de l'énergie ; - créer les conditions économiques permettant la rentabilisation des investissements ; - promouvoir les droits des consommateurs ; - promouvoir la concurrence et les droits des opérateurs.</p> <p><u>Article 3</u> : La présente loi régit les activités du secteur de l'électricité 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- la maîtrise de l'énergie et la réduction de l'impact du système électrique sur l'environnement.</li> </ul> <p>La présente loi s'applique aux ouvrages de production, de transport et de distribution, sauf stipulations contraires d'accords internationaux.</p> <p><u>Article 9</u> : Tout opérateur a l'obligation de : - veiller à l'efficacité, à la sécurité et à la sûreté de l'activité qu'il exerce ; - préserver la confidentialité des informations dont la communication à des tiers serait de nature à porter atteinte aux règles de libre et loyale concurrence et de non-discrimination imposée par les textes en vigueur.</p> <p>Article 36 : Sous réserve du respect de la législation en vigueur, des</p>	<p>Elle décrit les principes généraux d'organisation, de fonctionnement et de développement du secteur de l'électricité.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>règles de l'art et de bonnes pratiques en la matière et des dispositions spécifiques de sa convention, tout opérateur est autorisé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour conducteurs aériens sur le domaine public ;</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Les valeurs culturelle, esthétique, scientifique, historique, archéologique et écologique de la zone d'implantation doivent être sauvegardées.</p> <p>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 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.</p>	
<p><b>Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable</b></p>	<p><u>Article 37</u> : Le secteur privé applique les principes et objectif du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables, répondant aux exigences du développement durable ; des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ;</li> <li>- la contribution à la diffusion des valeurs de développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ;</li> <li>- l'adoption d'une communication transparente de leur gestion environnement ;</li> <li>- le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable.</li> </ul>	<p>Ce texte juridique permettra la mise en œuvre du sous-projet dans un cadre de développement durable.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p><b>Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail</b></p>	<p><u>Titre IV</u> : chapitres premier (Hygiène, Sécurité et santé au travail)  <u>Article 41.2</u> : "Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.  Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies".  <u>Article 41.3</u>. "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".</p>	<p>Cette loi réglementera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du Sous-projet.</p>
<p><b>Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code forestier</b></p>	<p><u>Alinéas 1&amp;2 article 2</u> : La présente loi fixe les règles relatives à la gestion durable des forêts. Elle vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- préserver et valoriser la diversité biologique et contribuer à l'équilibre des écosystèmes forestiers et autres écosystèmes associés.</li> </ul> <p><u>Article. 45</u> : Tout projet ou toute activité susceptible d'entraîner le déboisement d'une partie des forêts du domaine forestier national est soumis à autorisation préalable du Ministre.</p>	<p>La phase de construction de ce sous-projet pourrait engendrer la destruction des forêts dans la zone du sous-projet. Il faudra donc veiller dans ce cadre au respect des dispositions de la présente loi qui encadre les défrichements et l'exploitation des forêts classées.</p>
<p><b>Loi n° 2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98- 750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 et n°2013-655 du 13 septembre 2013.</b></p>	<p><u>Article 2 nouveau</u> : 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.  <u>Article 4 nouveau</u> : 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.</p>	<p>Ce texte juridique traite de gestion du foncier dans la zone du Sous-projet.</p>
<p><b>Loi constitutionnelle n° 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant</b></p>	<p><u>Article 27</u> : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous.  <u>Article 40</u> : La protection de l'environnement et la promotion de la</p>	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du Sous-projet, leur obligation de préserver</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne	qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.	l'environnement et le cadre de vie des populations bénéficiaires.
Loi Cadre n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement	<p><u>Article 3 : « La présente loi vise à :</u></p> <p><u>Renforcer, au profit des générations présentes et futures, la protection de l'environnement en vue du développement durable par le maintien et la promotion des multiples fonctions de l'environnement ;</u></p> <p><u>Préserver la diversité biologique et contribuer à l'équilibre des écosystèmes dans la réalisation des activités agricoles, forestières, halieutiques, cynégétiques, pastorales, touristiques et minières ;</u></p> <p><u>Encourager la gestion durable des secteurs de l'environnement en réduisant l'empreinte écologique ;</u></p> <p><u>Renforcer le processus de valorisation des biens et des services environnementaux ;</u></p> <p><u>Impliquer les collectivités territoriales, les entreprises privées, les organisations de la société civile et les populations locales dans la protection de l'environnement, la planification, la gestion et la réalisation des activités du secteur de l'environnement ;</u></p> <p><u>Lutter contre les changements climatiques, notamment par la réduction des gaz à effet de serre et la mise en œuvre de mesures d'adaptation et d'atténuation ;</u></p> <p><u>Réglementer l'utilisation des ressources génétiques de même que l'accès aux résultats et avantages découlant des biotechnologies issues desdites ressources ;</u></p> <p><u>Garantir à tous les citoyens un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ;</u></p> <p><u>Veiller à la restauration des milieux endommagés ;</u></p> <p><u>Promouvoir l'éducation, la formation et la recherche en matière d'environnement et du développement durable. »</u></p> <p><u>Article 10 : « Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact important sur l'environnement, les personnes physiques ou morales doivent respecter les principes référentiels suivants :</u></p> <p><u>1- Principe de précaution ;</u></p> <p><u>2- Principe de non-régression,</u></p> <p><u>3- Principe de prévention,</u></p>	Ce texte régit la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du Sous-projet, à travers ce CIES.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p><u>4- Principe de la gestion intégrée ;</u>  <u>5- Principe de subsidiarité,</u>  <u>6- Principe de la responsabilité élargie du producteur,</u>  <u>7- Principe pollueur-payeur</u>  <u>8- Principe d'interdiction de causer des pollutions transfrontières,</u>  <u>9- Principe de la responsabilité internationale de l'Etat pour préjudice écologique,</u>  <u>10- Principe de substitution,</u>  <u>11- Principe de redevabilité,</u>  <u>12- Principe de non-discrimination en matière d'évaluation environnementale et sociale. »</u>  <u>Article 11 : « Le droit à un environnement sain est reconnu sur l'ensemble du territoire national. »</u>  <u>Article 18 : « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.</u>  <u>Article 68 : Tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est soumis au préalable à une évaluation environnementale et sociale. »</u>  <u>Article 120 : « Toute émission sonore susceptible de causer des bruits doit être conforme à la réglementation établie par les autorités compétentes. »</u>  <u>Article 84 : « Les évaluations environnementales des politiques, des plans, des programmes et des projets doivent inclure les stratégies de l'adaptation aux changements climatiques. »</u>  <u>Article 209 : « Le sol et le sous-sol et les richesses qu'ils contiennent sont protégés contre toutes forme de dégradation et sont gérés de manière écologiquement rationnelle par les populations. »</u>    <u>Article 212 : « Toute activité susceptible de nuire à la qualité des eaux est conduite conformément aux dispositions spéciales relatives à la gestion intégrée des ressources en eau. »</u></p>	
<p><b>Loi n° 2023-902 du 23 novembre 2023 portant code de l'eau</b></p>	<p>Article 12 : Les prélèvements dans les eaux du domaine publique hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis à autorisation à. déclaration préalable.  Article 17 : Le droit d'usage de l'eau et l'utilisation des</p>	<p>Le projet devra veiller à ce que les travaux envisagés ainsi que les déchets générés ne perturbent, ni ne dégradent les ressources en eau (eaux souterraines et eaux de</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>aménagements; et ouvrages hydrauliques sont limités par l'obligation de ne pas porter atteinte droits des riverains.</p> <p>Article 33 : Tout aménagement ou ouvrage de déviation ou de dérivation de la ressource en eau qui prive les autres usagers de la jouissance normale est interdit</p> <p>Article 50 : Les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluents radioactifs dans les ressources en eau sont interdits,</p> <p>Article 51. Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.</p> <p>Article 53 : Il est interdit de déverser dans la mer, les tours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les, nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible {d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable ; susceptibles de constituer un danger: ou une cause d'insalubrité, de provoquer (un incendie ou, une explosion.</p>	surface).
<p><b>Ordonnance N° 2016-588 du 3 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire</b></p>	<p><u>Article 1er</u> : « La présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant à : - L'Etat ; - aux collectivités territoriales ; - aux établissements publics. »</p> <p><u>Article 3</u> : « Les biens du domaine public sont utilisés, conformément à leur affectation, à l'utilité publique. Aucun droit d'aucune nature ne peut être consenti sil fait obstacle au respect de cette affectation ».</p> <p><u>Article 5</u> : « Nul ne peut sans titre l y habilitant, occuper une dépendance du domaine public de l'une des personnes morales de droit public mentionnées à l'article 1er de la présente ordonnance ou l'utiliser dans des limites dépassant le droit d'usage qui appartient à tous. »</p> <p><u>Article 32</u> : « A l'expiration du titre d'occupation, les lieux doivent être remis dans leur état primitif par l'occupant, sous peine de se rendre coupable d'une contravention de voirie. ».</p>	<p>Cette Ordonnance traitera les conditions d'occupation du domaine public par les populations pendant la mise en œuvre du sous-projet.</p>
<p><b>Décret n°90-1389 du 25 octobre 1990, portant désignation du concessionnaire du service public national de</b></p>	<p><u>Article premier</u> : « est approuvée et entre en vigueur conformément à ses dispositions, la convention de concession du service public national de production, de transport, de distribution, d'exportation et d'importation de l'énergie électrique, conclue entre l'Etat de Côte d'Ivoire, agissant en qualité d'autorité concédant, et la Compagnie</p>	<p>Ce décret montre le niveau d'implication de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) pendant la mise en œuvre du Sous-projet.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
production, de transport, de distribution, d'exportation et d'importation de l'énergie électrique	Ivoirienne d'Electricité, agissant en qualité de concessionnaire ».	
Décret n°95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction de cultures	<p><u>Article 2</u> : « L'indemnité doit être juste, c'est-à-dire permettre la réparation intégrale du préjudice causé par la perte des biens. Elle ne doit en aucun cas constituer une spéculation pour la victime ».</p> <p><u>Article 6</u> « 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'Économie et des Finances « .</p>	Ce décret définit les conditions d'indemnisation des personnes dont les plantations sont affectées par le sous-projet
Décret n°96-204 du 7 mars 1996 relatif au travail de nuit	<p><u>Article 1</u> : Est considéré comme période de travail de nuit, tout travail effectué dans la période de huit heures consécutives comprises entre 21 heures et 5 heures. Interdiction du travail de nuit des enfants et dérogation concernant les jeunes</p> <p><u>Article 3</u>: Les enfants de moins de quatorze ans admis en apprentissage ou en formation préprofessionnelle, ne peuvent en aucun cas, être occupés à un travail, quel qu'il soit, pendant la période de délimitation du travail de nuit ; et de manière générale pendant l'intervalle de quinze heures consécutives, allant de 17 heures à huit heures.</p> <p><u>Article 4</u>: Les jeunes de plus de quatorze ans et de moins de dix-huit ans ne peuvent être occupés à un travail, pendant une période minimale de douze heures consécutives, dans l'intervalle allant de 18 heures à six heures. Toutefois, lorsqu'ils sont en apprentissage, en formation préprofessionnelle, professionnelle, ou en emploi et de manière générale, dans tous les cas où cela s'avère nécessaire, profitable et sans danger pour la santé des intéressés, l'Inspecteur du Travail et des Lois Sociales pourra accorder des dérogations pour permettre l'occupation des jeunes visés au précédent alinéa, dans la limite d'une heure, avant le début ou la fin de l'intervalle prescrit.</p> <p>Les garanties concernant le travail de nuit</p> <p><u>Article 5</u>: La durée du travail de nuit ne peut excéder huit heures consécutives de travail effectif, entrecoupé d'une ou deux pauses de quinze minutes. Au-delà, toute heure effectuée sera considérée</p>	Ce décret réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du Sous-projet, notamment les travaux de nuit.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	comme heure supplémentaire et rémunérée comme telle.	
Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail	<u>Article 1</u> : « 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 ».	Ce décret réglementera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du Sous-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	<p><u>Article 3</u> : Les termes ci-après sont définis comme suit :</p> <p>2) Constat d'impact : inventaire des effets du projet ou programme, sans suggérer nécessairement l'étude des variantes et les moyens permettant de corriger les effets négatifs.</p> <p><u>Article 5</u> : Pour tout projet ayant un lien avec les domaines prévus à l'annexe II du présent décret, l'autorité habilitée à délivrer l'autorisation doit exiger du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire un constat d'impact aux fins d'en évaluer le risque d'impact sérieux sur l'environnement et d'exiger ou non une étude d'impact environnemental</p> <p><u>Article 16</u> : Le projet soumis à l'étude d'impact environnemental fait l'objet d'une enquête publique. L'étude d'impact environnemental est portée à la connaissance du public dans le cadre de cette enquête et constitue une pièce du dossier.</p>	<p>Ce texte juridique donne la définition de l'étude à réaliser et la catégorisation du sous-projet.</p> <p>La présente étude ne fera pas l'objet d'une enquête publique.</p>
Décret n° 96-451 du 3 juin 1996 Organisant les transports sanitaires terrestres	<u>Article 7</u> : <u>Les transports sanitaires effectués dans le cadre de l'aide médicale urgente sont du ressort exclusif des établissements et services hospitaliers publics, du Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) et du corps des Sapeurs-Pompiers. Les transports sanitaires de malades, blessés ou parturientes effectués sur prescription médicale peuvent être assurés par les établissements et services hospitaliers privés et les associations ou organismes privés de secours agréés selon des modalités prévues par arrêté (du ministre de l'Intérieur et de l'Intégration Nationale et du Ministre de la Santé Publique).</u>	Ce décret réglementera les conditions d'évacuation en cas d'urgence sanitaire (maladies et blessures) sur le chantier.
Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail	<p><u>Article 2</u> : Les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté.</p> <p><u>Article 7</u> : Des mesures seront prises par le chef d'établissement</p>	Ce décret réglementera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	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.	Sous-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 : Le Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la Sécurité des travailleurs institué à l'article 92-1 du Code de Travail a pour mission d'émettre des avis, de formuler des propositions et des résolutions sur toutes les questions concernant la santé et la sécurité des travailleurs.	Ce décret réglementera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du Sous-projet.
Décret n° 2005-03 du 06 Janvier 2005 portant Audit Environnemental	<u>Article 17</u> : Le Plan de Gestion Environnementale-Audit (PGE-A) est conçu par l'ANDE pour accompagner les entreprises dans la prise en compte de l'Environnement dans leurs activités. La mise en place du PGE-A est obligatoire au sein des entreprises ne disposant pas d'un Système de Management Environnemental. L'Agence Nationale De l'Environnement est chargée de la mise en place du PGE-A, les frais y afférant sont à la charge de l'entreprise.	Tout outil de gestion environnementale et sociale, mis en œuvre au sein d'une entreprise à l'initiative du promoteur, doit être validé par l'Agence Nationale De l'Environnement.
Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	<u>Article 3</u> : « 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. ».	Ce décret responsabilise l'entreprise en cas de pollution lors de l'exécution des travaux. Ce décret réglementera les conditions de protection de l'environnement pendant la mise en œuvre du sous-projet.
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	<u>Article 5</u> : Pour l'occupation du domaine public de l'Etat, l'autorisation est délivrée par le Ministre chargé de la gestion du domaine public de l'Etat sous réserve des dispositions particulières qui attribuent compétence à d'autres autorités administratives. Dans les départements, l'autorisation peut être délivrée par le préfet sur délégation.	Ce décret réglementera les conditions d'occupation du domaine public pendant la mise en œuvre du sous-projet.
Décret n°2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage de	<u>Article 149</u> : Cette mesure vise à faire face à la recrudescence de l'insécurité routière dans nos pays caractérisés par les accidents de la circulation entraînant des dégâts matériels importants et des	Ce décret réglementera les conditions d'utilisation de la voie routière

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
la voie routière ouverte à la circulation publique	<p>pertes en vie humaine notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suspension d'un permis de conduire, pour une période de 20 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ;</li> <li>- suspension de 04 permis de conduire pour une période de 05 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ;</li> <li>- suspension de 05 permis de conduire pour une période allant de 2 à 6 mois avec obligation de recyclage en matière de code de la route dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ;</li> <li>- restitution d'un permis de conduire pour faits non imputable ;</li> <li>- suspension d'un permis de conduire pour trois mois avec sursis.</li> </ul>	
Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	<p><b>Article 2 :</b> « Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes »</p> <p><b>Article 3 :</b> « Le présent décret s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- à tout engin et moyen de transport équipés de moteurs à combustion;</li> <li>- à tout acte susceptible d'altérer la qualité de l'air ».</li> </ul>	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 des déchets d'équipements électriques et électroniques	<p><b>Article 2 :</b> « Le présent décret a pour objet de définir le cadre de gestion écologiquement rationnelle des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques, en abrégé DEEE.</p> <p>Il vise notamment à :</p> <p>Préciser les exigences relatives aux équipements électriques et</p>	L'entreprise chargée des travaux devra se conformer aux exigences du décret.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>électroniques basées sur le principe de la Responsabilité Elargie des Producteurs ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 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 ;</li> <li>· 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 ;</li> <li>· 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.</li> </ul> <p><b>Article 5 :</b> « 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 »</p> <p><b>Article 6 :</b> « 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 ».</p>	
<p><b>Arrêté du 17 mai 2001 fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique</b></p>	<p><u>Article premier</u>, 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,"</p> <p>L'Article 4 arrête que "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</p>	<p>Cet arrêté donne les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>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".</p> <p>Le paragraphe 3 de l'Article 9 traite de la mise à la terre des parafoudres à résistance variable et des éclateurs. "Les bornes de terre des parafoudres et des éclateurs doivent être reliées à la terre des masses. L'emploi d'éclateurs est interdit sur les réseaux HTA et il faut, lorsqu'il convient de se protéger contre les surtensions d'origine atmosphérique, utiliser des parafoudres à résistance variable. Les caractéristiques (forme, étendue, etc.) de la prise de terre des parafoudres doivent être prévues pour écouler les surtensions d'origine atmosphérique telles qu'elles sont écrêtées par le parafoudre, ainsi que les surtensions à 50 Hz".</p> <p>Le paragraphe 4 de l'Article 9 arrête que "Les conducteurs de protection et de liaisons équipotentielles doivent être mis à l'abri des dégradations mécaniques et chimiques ; leurs connexions avec la prise de terre, avec les masses, avec le point neutre ou le conducteur neutre et entre eux doivent être faites de manière à ne pas risquer de se desserrer ou de se détacher.</p> <p>Les conducteurs de terre des supports non métalliques de lignes électriques aériennes, s'il y en a, doivent être protégés mécaniquement des atteintes du public sur une hauteur minimale de 2 mètres au-dessus et 0,50 mètre au-dessous du sol, sauf si le conducteur est en métal ferreux. Dans ce dernier cas, sa fixation au support dans la partie visée ci-dessus doit être particulièrement soignée et doit pouvoir résister aux dégradations mécaniques, chimiques et électrochimiques".</p> <p>Dans l'Article 11 du présent Arrêté, il est stipulé : "Dans les lieux où peuvent se trouver des personnes, les parties actives doivent être hors de portée de ces personnes. Cette prescription n'est pas applicable dans les locaux d'accès réservés aux électriciens. Elle ne l'est pas non plus aux rails de roulement".</p> <p>L'Article 12 bis décrit la limitation de l'exposition des tiers aux champs électromagnétiques : "Pour les distributions d'énergie</p>	

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>électrique en courant alternatif, la position des ouvrages par rapport aux lieux normalement accessibles aux tiers doit être telle que le champ électrique résultant en ces lieux n'excède pas 5 kV/m et que le champ magnétique associé n'excède pas 100 µT dans les conditions de fonctionnement en régime de service permanent".</p> <p><u>Article 14</u>, "Les isolateurs doivent être appropriés aux plus fortes tensions électriques et aux plus fortes contraintes mécaniques qu'ils ont à supporter en exploitation. Les isolateurs des lignes électriques aériennes ne doivent pas présenter de risque de perforation cachée".</p> <p><u>L'Article 17</u> concerne la protection contre les risques de contact avec des masses mises accidentellement sous tension (contact indirect). Au paragraphe premier, il est stipulé : "Des mesures doivent être prises en vue de protéger les personnes contre les risques qui résulteraient pour elles du contact simultané avec des masses et des éléments conducteurs entre lesquels pourrait apparaître une différence de potentiel dangereuse".</p> <p><u>L'Article 19</u> porte sur la prévention des brûlures, incendies et explosions d'origine électrique. Les paragraphes 1 et 2 mentionnent : "La température atteinte par le matériel électrique en service normal ne doit pas compromettre son isolation. Toutes dispositions doivent être prises pour éviter que le matériel électrique, du fait de son élévation normale de température, ne nuise aux objets qui sont dans son voisinage, et notamment à ceux sur lesquels il prend appui, ou encore risque de provoquer des brûlures aux personnes. Les conducteurs actifs doivent être protégés contre les effets d'une augmentation anormale du courant provoquée par un court-circuit".</p> <p><u>L'Article 59 bis</u> parle des Traversées des zones boisées. Il est spécifié : "Pour prévenir les risques résultant des chutes d'arbres, l'établissement de lignes HTA est interdit dans les bois et forêts et à leur proximité immédiate, sauf sous la forme de canalisations électriques enterrées ou de lignes aériennes utilisant exclusivement des câbles et des supports spécialement adaptés. Pour l'application du présent Article sont considérés comme bois et forêts tous les massifs boisés de plus de quatre hectares, quels qu'en soient le ou les propriétaires et la nature des peuplements".</p>	

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p><b>Arrêté interministériel n°02 MIPSP//MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine.</b></p>	<p>Article premier : En attendant l'adoption de normes ivoiriennes spécifiques, les normes internationales, européennes ou françaises suivantes s'appliquent en Côte d'Ivoire à compter de la mise en vigueur de cet arrêté.</p> <p>Extincteurs et agents extincteurs</p> <p>ISO 7203-3. – agents extincteurs – émulseurs – partie 3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ;</p> <p>EN 3-5/AC. – Extincteurs d'incendie portatifs – Partie 5 : spécifications et essais complémentaires – Amendement AC ;</p> <p>Gants de protection industrielle</p> <p>NF EN 388. – Gants de protection contre les risques mécaniques ;</p> <p>NF EN 50237. – Gants et moufles avec protection mécanique pour travaux électriques ;</p> <p>NF EN 60903. – Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ;</p> <p>NF EN CEI 60903/A11. – spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; amendement al 1 -,</p> <p>Casques de protection</p> <p>ISO 3873. – Casques de protection pour l'industrie ;</p> <p>NF EN 1080. – Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants ;</p> <p>NF EN 397. – Casques de protection pour l'industrie ;</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Le plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise :</p> <p>Des équipements de production ;</p> <p>Des équipements de contrôle de la qualité du produit ;</p> <p>Des matières premières, consommables et emballages</p> <p>Des méthodes de travail ;</p> <p>Du personnel technique ;</p>	<p>Cet arrêté définit les caractéristiques en termes de qualité des équipements de protection humaine. Ces équipements peuvent être utilisés pendant les travaux, en cas d'incidents.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	De l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication.	
<b>Arrêté n°01164 MINEEF/CIAPOL/SIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement</b>	<p>Dans l'Article 3, les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de l'Environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>Les Sections I, II et III du présent Arrêté traitent respectivement de la pollution des eaux, de l'air et de bruit et vibration.</p>	Cet arrêté définit les valeurs limites d'émission autorisées lors des travaux.
<b>Arrêté Interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MER/MCLU/MMG/MEER/SEPMBPE du 01 Aout 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abatage d'animaux d'élevage</b>	<p>Cet arrêté actualise les taux d'indemnisation dans le cadre des destructions de cultures occasionnées par l'exécution de travaux d'utilité publique. Le paiement de l'indemnité est à la charge de la personne physique ou morale civilement responsable de la destruction.</p> <p>Les agents assermentés du Ministère en charge de l'Agriculture, en présence des victimes et de la personne civilement responsable de la destruction ou son représentant établissent les calculs d'indemnité basés sur des critères contenus dans l'article 6 du présent arrêté.</p>	Cet arrêté définit les barèmes d'indemnisation des biens agricoles et immobiliers.
<b>Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 mai 1994 portant Plan ORSEC sinistre technologique (Plan d'urgence).</b>	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.	Cette instruction interministérielle doit être appliquée pendant les travaux et la phase d'exploitation de la ligne en cas d'incident.

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 2.2.1. Règlements relatives à la sécurité contre les dangers électriques

Le cadre réglementaire du présent sous-projet se réfère également à l'esprit et à la lettre de la législation nationale relative à la sécurité contre les dangers électriques. Il s'agit des textes suivants :

- les dispositions du décret du 14 novembre 1988 relatif à « La protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques » ;
- le décret n°81-388 du 10 juin 1981 portant prescriptions de SECUREL ;
- les normes NI 09.04.002 à 003 portant sur les normes ivoiriennes relatives aux conduits électriques ;
- les Spécifications, règles, normalisations et instructions dans leurs versions les plus récentes ; en particulier et sans leur accorder un caractère limitatif, les normes de la série N.F relatives aux matériels électriques ;
- les fiches d'interprétation permanente de l'U.T.E. ainsi que les guides pratiques U.T.E. de mise en œuvre ;
- les prescriptions de la norme N.F.C. 15 100 édition de décembre 2002 relatives aux installations B.T, les fiches d'interprétation permanente de l'U.T.E. ainsi que les guides pratiques U.T.E. de mise en œuvre ;
- les prescriptions et additifs relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques (décret du 14 Novembre 1988) ;
- les prescriptions des normes NFC 12-101 : Textes officiels relatifs à la protection des travailleurs ;
- les prescriptions des normes NFC 20-010 : Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP) ;
- les prescriptions des normes NFC 20-015 : Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IK) ;
- les prescriptions des normes NFC 20-030 : Matériel électrique à basse tension, protection contre les chocs électriques ;
- les prescriptions de la norme N.F.C. 61.110 : appareillages ;
- les prescriptions de la norme N.F.EN 50173-1 systèmes génériques de câblage.

### 2.2.2. Conventions ou accords ratifiés par la Côte d'Ivoire

L'Etat de Côte d'Ivoire a signé et ratifié des Conventions Internationales et Régionales en matière de protection de l'environnement. Les plus importantes dans le cadre du présent Sous-projet sont présentées dans le tableau ci-dessous.

- la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985) ;
- le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987) ;
- les Convention et protocole des Nations Unies sur le changement climatique (1992) ;
- la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001).

Les Conventions ou accords inventoriés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

Intitulé de la convention ou accords	Date de ratification	Objectif visé par la convention	Aspects liés aux activités du sous-projet
<b>Convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933 à Londres</b>	22 juin 1970	Etablir dans les territoires des Etats parties, des parcs nationaux et des réserves naturelles intégrales	-Contrôle de la chasse, l'abatage et la capture d'animaux (art. 4) ; -Prise de mesures de protection de la faune et de la flore.
<b>Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (mars 1985)</b>	Novembre 1992	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant des modifications de la couche d'ozone par les activités humaines.	La pollution de l'air pendant la mise en œuvre du sous-projet sera tributaire des émissions de gaz provenant de la combustion des produits d'hydrocarbures qui peut modifier la couche d'ozone.
<b>Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (septembre 1987)</b>	Novembre 1992	Protéger la couche d'ozone en prenant des mesures de précaution pour éliminer progressivement les substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Présence dans le cadre du sous-projet d'activités (production de déchets, circulation d'engins, etc.) susceptible de générer des gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> ) mis en cause dans le cadre des changements climatiques.
<b>Conventions et protocoles des Nations Unies sur le changement climatique (1992)</b>	novembre 1994	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique et à permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques.	Réglementation des rejets de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> ). Les activités du sous-projet entraîneront l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre surtout dans sa phase de construction.
<b>Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles de Maputo 2003</b>	11 juillet 2003	Assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune en se fondant sur des principes scientifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population	- Prendre les mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune (art. II) ; - Mise en place de politiques de conservation, d'utilisation et de développement des eaux souterraines et superficielles (art. V).

Intitulé de la convention ou accords	Date de ratification	Objectif visé par la convention	Aspects liés aux activités du sous-projet
<b>Protocole de MONTREAL relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (1987)</b>	1992	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.	Réduire l'émission des substances appauvrissant la couche d'ozone durant l'exécution des travaux, afin de préserver la santé des populations riveraines et de protéger l'environnement.
<b>Accord de Paris sur le Climat du 22 Avril 2016</b>	Octobre 2016	Contenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5°C.	Dans l'exécution des travaux les entreprises devront prendre des mesures d'ordres environnementales et sociales pour réduire et atténuer le réchauffement climatique qui serait dû par les émissions de gaz à effet de serre en vue de limiter la hausse des températures.

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 2.2.3. Procédures de la Banque Africaine de Développement (BAD) applicable dans le cadre de ce sous-projet

#### ✓ **Sauvegarde Opérationnelle (SO 1) : Évaluation Environnementale et Sociale**

Cette sauvegarde primordiale régit le processus de détermination de la catégorie environnementale et sociale d'un projet et les conditions de l'Évaluation environnementale et sociale qui en résultent. Les conditions couvrent le champ d'application, la catégorisation, l'utilisation de l'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) et de l'Évaluation de l'Impact Environnemental et Social, Selon le cas, les plans de gestion environnementale et sociale, la vulnérabilité au changement climatique, la consultation publique, les impacts sur la communauté, le traitement des groupes vulnérables, y compris les peuples autochtones, et les procédures de règlement des griefs. Elle consolide les engagements politiques énoncés dans la Politique Environnementale de la Banque. Elle actualise aussi les conditions visant à tirer parti des bonnes pratiques entre les BMD sur un certain nombre de questions opérationnelles.

La **SO 1** est déclenchée du fait qu'il s'agit d'un projet d'investissement soumis à l'évaluation environnementale et sociale.

#### ✓ **Sauvegarde Opérationnelle (SO2) : Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, déplacements des populations et indemnisation.**

Cette sauvegarde consolide les conditions et engagements politiques énoncés dans la Politique sur la Réinstallation Involontaire de la Banque et intègre également des améliorations visant à accroître leur efficacité opérationnelle. En particulier, la sauvegarde opérationnelle englobe les

notions globales et prospectives de subsistance et des ressources, pour rendre compte de leurs dimensions sociales et culturelles, ainsi que leurs aspects économiques. Elle adopte également une vision progressiste de la communauté et de la propriété commune qui soulignent la nécessité cruciale de maintenir la cohésion sociale, les structures communautaires et les interactions sociales des liens que la propriété commune prévoit. Enfin, la SO met en évidence les principes fondamentaux de la Politique de Réinstallation Involontaire en vigueur à la Banque, à savoir (i) la nécessité de fournir une compensation au coût intégral de remplacement, (ii) l'importance de parvenir à une réinstallation qui améliore le niveau de vie, la capacité de génération de revenus et l'ensemble des moyens de subsistance, et (iii) la nécessité de s'assurer que les aspects potentiels des considérations sociales telles que le genre et l'âge ne désavantagent pas les personnes particulièrement affectées par le sous-projet.

La SO 2 est déclenchée du fait que le sous-projet entraînera de la réinstallation.

#### 2.2.4. Directives de la BAD en matière d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux

L'Unité de l'environnement et du Développement Durable (OESU) et le Département du secteur privé (OPSD) de la Banque africaine de développement (BAD) ont conjointement élaboré en mai 2000, les procédures en matière d'étude environnementale et sociale applicables aux opérations du secteur privé. Ces procédures renferment plusieurs directives, dont celles relatives à l'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux des projets agricoles. Plusieurs thèmes transversaux prioritaires pour la BAD sont pris en compte dans ces directives.

Ainsi, toute étude environnementale et sociale doit traiter les enjeux suivants :

- **Pauvreté** : Les principales manifestations de la pauvreté sont la malnutrition, des taux élevés de mortalité infantile et maternelle, un pauvre état de santé, le chômage, des conditions de logement inappropriées, un accès inadéquat aux infrastructures et aux services (éducation, soins de santé, transport, etc.), l'insécurité sociale et physique, la vulnérabilité aux chocs, une faible confiance en soi et un sentiment d'impuissance. Ainsi, pour s'assurer que les projets aident à réduire la pauvreté, il faut considérer l'état de différentes composantes sociales et économiques du projet influençant la pauvreté. Les principales composantes qui sont prises en compte sous le thème de la pauvreté dans les lignes directrices sont l'économie, l'information, l'éducation et la communication ; et l'accès aux infrastructures et aux services sociaux de base.

- **Environnement** : L'environnement comprend les composantes de la biosphère dans laquelle toute vie existe. Il englobe donc l'air, l'eau, le sol et les écosystèmes qui leur sont liés. L'environnement comprend aussi la végétation, la faune, le paysage ainsi que le patrimoine naturel et culturel. La prise en compte de l'environnement implique aussi de considérer les interactions entre les humains leurs impacts sur la biosphère, autant positifs que négatifs. Tous ces aspects sont considérés dans les Lignes directrices.

- **Population** : En tant que thème transversal, la population fait référence à la démographie et aux facteurs influençant la croissance de la population. Elle couvre donc un large éventail d'enjeux tels que les caractéristiques et la dynamique de la population (taille, densité, structure d'âge et de genre, ethnies, espérance de vie, migration interne et internationale, migration rurale/urbaine, etc.), éducation et santé, croissance économique et emploi ainsi que les

ressources agricoles et naturelles. En fait, la population est étroitement liée aux thèmes transversaux que sont la pauvreté, l'environnement, la santé et le genre.

Afin de simplifier la présentation et de minimiser les répétitions, les Lignes directrices du CIES prennent en compte sous le thème de la population les principaux enjeux suivants : les tendances démographiques, la migration et le déplacement de population, les changements à la gestion des ressources naturelles, de la terre et la qualité de vie.

• **Santé** : Comme la pauvreté, la santé est un concept multidimensionnel qui ne se limite pas à l'absence de maladie ou de déficience physique. En fait, il s'agit de l'état global de bien-être physique, mental, social et spirituel. Ainsi, plusieurs facteurs influencent la santé des personnes, particulièrement les opportunités économiques, le contexte social et l'environnement naturel.

Dans les Lignes directrices du CIES, la santé se distingue du secteur de la santé qui est surtout concerné par le traitement. L'évaluation des impacts se concentre principalement sur la prévention. Afin que cette distinction soit claire, l'expression « Effets sur la santé » est utilisée pour faire référence aux impacts positifs et négatifs des projets de développement. Le spectre des effets sur la santé considérée est large, car il comprend les maladies transmissibles et non transmissibles, la malnutrition, les blessures, ainsi que les désordres psychosociaux et le bien-être. Ces effets résultent de changements dans les facteurs déterminants en santé, qui sont eux-mêmes le produit de changements au niveau d'autres thèmes transversaux.

• **Genre** : L'intégration des considérations liées aux sexospécificités dans le processus d'évaluation environnementale et sociale implique la prise en compte des différences entre les femmes et les hommes au niveau des rôles, des droits, des priorités, des opportunités et des contraintes. Ces différences sont socialement et culturellement attribuées aux hommes et aux femmes, elles varient grandement au sein et entre les cultures, et peuvent évoluer dans le temps.

Afin de tenir compte des questions liées aux sexospécificités dans les projets, les Lignes directrices du CIES considèrent les inégalités ou les différences entre les hommes et les femmes dans les principaux domaines suivants : la division du travail (rémunéré ou non), les activités génératrices de revenus, l'accès et le contrôle des facteurs de production et l'implication des femmes dans l'organisation sociale.

• **Participation** : En tant que thème transversal, la participation fait référence à l'objectif d'impliquer activement les parties prenantes d'un projet, particulièrement ceux et celles qui peuvent en bénéficier ou en être affectés, dans le développement, la mise en œuvre et l'évaluation des activités de la Banque. Cet objectif implique de partager l'information ainsi que le contrôle au niveau des initiatives, des décisions et/ou des ressources sociales, politiques et de développement.

Ce thème transversal est pris en compte grâce à la réalisation de consultations auprès des différentes parties prenantes tout au long du processus d'évaluation. Dans ses directives et son plan d'action, la Banque favorise tout particulièrement l'intensification des consultations avec les organisations de la société civile (OSC) afin d'accroître l'implication de la société civile.

De manière spécifique, l'annexe donne une liste de contrôle environnemental et social relatif aux activités de production végétale (notamment la production industrielle). Les enjeux cités plus haut y sont présentés avec les impacts potentiels et les mesures de mitigation associées.

Ces Directives rejoignent en plusieurs points la Constitution ivoirienne qui dispose en outre en son article 28 que « la protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale ».

Outre, le Code de l'Environnement et la législation ivoirienne, l'étude a eu recours aux procédures et directives des institutions internationales de financement.

#### **2.2.5. Analyse comparative entre la législation nationale en matière d'évaluation environnementale et les Politiques de la BAD**

Le tableau 6 établit une comparaison entre les exigences du cadre réglementaire national et la Sauvegarde Opérationnelle n° 1 de la BAD.

Tableau 6 : Comparaison du cadre juridique national avec la Sauvegarde Opérationnelle de la BAD relative à l'évaluation environnementale et sociale (S0 1)

Thèmes	Législation ivoirienne	SO 1	Observations	Propositions
<b>Evaluation environnementale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement</li> <li>- 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.</li> </ul>	L'emprunteur ou le client, en collaboration avec le personnel de la Banque, procède à la revue du 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.
<b>Catégorisation</b>	<p>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 et sociale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- projets cités à l'Annexe I et III : EIE</li> <li>- projets cités à l'annexe II : CIES</li> <li>- autres projets : Constat d'exclusion catégorielle</li> </ul>	<p>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.</p> <p><b>Catégorie 1</b> : opérations à impacts environnementaux et sociaux significatifs ;</p> <p><b>Catégorie 2</b> : opérations susceptibles de causer moins d'effets environnementaux et sociaux indésirables que la catégorie 1 ;</p> <p><b>Catégorie 3</b> : Opérations à impacts environnementaux et sociaux négligeables.</p>	Conformité entre le cadre national et la sauvegarde opérationnelle de la BAD.	Appliquer la réglementation ivoirienne.
<b>Consultation et participation</b>	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	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.

Thèmes	Législation ivoirienne	SO 1	Observations	Propositions
	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.			
<b>Diffusion d'information</b>	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 CIES sont rendus publics aux étapes appropriées du cycle du 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.
<b>Mise en œuvre des mesures de sauvegarde</b>	Le cadre institutionnel national impliqué dans l'exécution des évaluations environnementales et du suivi de la mise en œuvre des sauvegardes environnementales et sociales est fournie. Ce cadre dispose de structures compétentes qui ont la pratique du suivi des évaluations environnementales en Côte d'Ivoire. - Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation ; - Ministère de l'Intérieur et de la Protection Civile ; - 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.

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 2.3. CADRE INSTITUTIONNEL LIÉ AU SOUS-PROJET

Les institutions concernées par le sous-projet sont présentées dans la matrice ci-dessous.

Tableau 7 : Présentation des institutions concernées par la mise en œuvre du sous-projet

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
<b>Ministère d'état, ministère de la défense</b>	Gendarmerie Nationale	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 concernés, placées sous l'autorité du Ministre en charge de la Défense, assureront la sécurité des biens et des personnes impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet.	-	-	-
<b>Ministère d'état, Ministère de l'Agriculture du développement Rural et des Productions Vivrières</b>	Direction Régionale	Elle est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de développement de l'agriculture.	Aider le Consultant dans l'évaluation des cultures qui seront détruites par le sous-projet.	Existence d'expertise et de textes pour l'évaluation des biens agricoles .	Pas de prise en compte des espèces végétales sauvages dans l'évaluation des biens impactés	Formation des agents de la direction sur l'évaluation des espèces végétales sauvages.
<b>Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie</b>	Direction Générale de l'Energie (DGE)	Coordonne la politique du Gouvernement en matière d'électrification. Elle est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'énergie.	Assurer la coordination du sous-projet.	Prise en compte de la protection de l'environnement dans le code minier	Manque de formation sur la réhabilitation des sites miniers.	- Formation des agents de la direction sur les questions liées à la restauration des sites miniers.

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
	Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES)	Elle a pour missions la planification de l'offre et de la demande en énergie électrique, en coordination avec le Ministère en charge de l'Énergie, 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, le suivi de la gestion des fonctions d'achat, de transport et de mouvement d'énergie électrique, la gestion au nom et pour le compte de l'État de la redevance prévue par la convention de concession de service public de production, transports, distribution, importation et exportation de l'électricité.	Assure la maîtrise d'œuvre des travaux revenant à l'Etat en tant qu'Autorité Concédante et gère le patrimoine et les flux financiers du secteur de l'électricité.			
	Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Electricité en Côte d'Ivoire (ANARE-CI)	Assure le suivi du respect de la réglementation et des conventions, l'arbitrage des conflits entre les acteurs du secteur, et enfin la protection des intérêts des usagers.	Veiller au respect de la réglementation et assurer l'arbitrage en cas de conflits entre les acteurs du secteur de l'électricité et protéger les intérêts des usagers.			
<b>Ministère de la Construction, du Logement, et de l'Urbanisme</b>	Direction Régionale	Elle assure la gestion des infrastructures, la définition et l'application des réglementations en matière d'assainissement et de	Veiller à la préservation des habitations, des réseaux d'assainissement et	-	-	-

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
		protection de l'environnement à travers son service d'assainissement.	de drainage durant les travaux.			
<b>Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier</b>	Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)	Elle a pour mission d'apporter à l'Etat, son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier et des ouvrages d'art dont il a la charge.	Surveillance du réseau routier pour qu'il ne soit pas dégradé par les travaux de fouille.	-	-	-
<b>Ministère des Eaux et Forêts</b>	Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)	Elle a pour mission de préserver et de protéger les ressources en eau contre les nuisances et pollutions.	Veiller à la préservation et à la protection des ressources en eau	Existence de représentation dans la région à travers les Directions régionales et départementales	-Manque de moyens logistiques pour la surveillance des eaux et des forêts ; - Non familiarisés avec les procédures d'évaluation des impacts environnementaux des projets.	- Mise en œuvre des outils de sauvegarde ; environnementale et sociale du sous-projet - Sauvegardes opérationnelles de la BAD .
<b>Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité</b>	Préfecture et sous-préfectures du département de Bouna concernées par le sous-projet	Elle a pour missions de veiller à l'exécution des lois et règlements dans la circonscription, de maintenir l'ordre public et requérir les Forces publiques en cas de nécessité.	Préside les consultations publiques. Appuyer le Consultant dans la collecte des données.	Bonne Implication des autorités administratives dans le processus de consultation publique consultation publique .	Faible niveau de connaissance des enjeux environnementaux et sociaux des projets de développement	Former les autorités administratives sur les outils d'évaluation environnementale et sociale
	Les Collectivités territoriales (Mairies et Conseils Régionaux)	Les collectivités territoriales, à l'initiative de leurs organes, ont pour missions, dans la limite des compétences qui lui sont expressément dévolues, d'organiser la vie collective et la participation des populations à la gestion des	Participation à la sensibilisation, consultation et implication des populations locales dans la réalisation du sous-projet.			

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
		affaires locales, de promouvoir et réaliser le développement local, de moderniser le monde rural, d'améliorer le cadre de vie, de gérer les terroirs et l'environnement.				
	Office National de la Protection Civile (ONPC)	L'ONPC est chargée d'organiser, de diriger et de coordonner les opérations de secours en cas de sinistre, de catastrophe naturelle, technologique ou humaine. Elle intervient également en matière de protection de la nature et de l'environnement, de même que pour le contrôle des installations classées, sans oublier le suivi de la mise en œuvre du code de l'eau.	Veiller au respect des normes de sécurité des installations d'énergies électriques. Intervention pour l'évaluation du Plan d'Opération Interne (POI) du site des travaux et pour la mise en place du Plan Particulier d'Intervention (PPI) en cas de sinistre.	-	-	-
	Centre de Secours d'urgence Ile (CSU) de Bouna	Placée sous la tutelle de l'ONPC, le CSU de Bouna a pour rôle de faire face à des sinistres ou drames pouvant survenir dans la région du Bounkani.	Mener des opérations de secours d'urgence en cas d'accidents, de sinistres, de catastrophes naturelles et technologiques au cours des différentes phases du sous-projet.	-	-	-
<b>Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la</b>	Direction Régionale du Ministère de l'Environnement	Elle assure la politique du gouvernement dans le domaine de l'environnement au niveau régional.	Veiller à l'intégration de la protection de l'environnement dans l'exécution du sous-projet.	- Bénéfice en termes de partenariat de la part des structures telles que la GIZ et	- Manque d'engins roulants pour effectuer les missions - Absence de	- Formation des agents de la direction sur les questions liées aux changements

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
Transition Ecologique	, du Développement Durable et de la Transition Ecologique			l'OIPR pour la préservation du parc national de la Comoé - Sensibilisation des communautés sur les questions environnementales - Appui aux ONG sur les questions environnementales et sociales.	matériel informatique - Mauvais état des routes qui lient les différents départements de la région. - Insécurité	climatiques, l'agroforesterie, les bonnes pratiques environnementales sur l'orpaillage, solutions aux déchets plastiques
	Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique (DGDDTE)	Elle assure la politique au gouvernement dans le domaine du développement durable au niveau régional.	Veiller à l'intégration de la protection des principes du développement durable dans l'exécution du sous-projet.	-	-	-
	Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)	Elle a pour missions de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales dans les projets et développement de programme, et de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.	- Elaborer les TDR, -Valider le rapport CIES, -Réaliser le suivi environnemental en phase de réalisation et d'exploitation.	Existence de spécialiste dans le domaine des évaluations environnementales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moyens financiers et logistiques insuffisants ;</li> <li>lourdeur administrative et faiblesse du mécanisme de financement des missions d'inspection et suivi environnemental des projets ainsi que des séances de validation des</li> </ul>	Renforcer les capacités du personnel de l'ANDE sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>les outils et techniques de prévention et de</li> <li>La maîtrise des risques électriques ;</li> <li>le management de la santé et sécurité sur les projets électriques.</li> </ul>

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
					rapports d'évaluation environnementale en commission technique ; • absence de suivi effectif de la mise en œuvre des PGES .	
	Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)	Elle a pour mission l'analyse et l'évaluation des pollutions et nuisances.	S'assurer de l'existence de dispositions sécuritaires et de gestion des risques durant les travaux et en phase d'exploitation. Suivre le niveau de pollution du sol et de l'air.	-	-	-
<b>Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité</b>	Direction régionale de l'Agence de Gestion des Déchets de Côte d'Ivoire (ANAGED)	Il est issu de la dissolution-fusion entre l'ANASUR et le FFPSU. Il a pour mission la délégation de service public de propreté, incluant la collecte, le transport, la valorisation, l'élimination des déchets ainsi que le nettoyage, le nettoyage dans les régions et communes. Elle a également en charge le contrôle des services publics de propreté délégués aux collectivités territoriales ou aux personnes morales de droit	S'assurer de la collecte et de l'évacuation des déchets de chantier vers la décharge publique.	-	-	-

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
		privé, et la régulation de la gestion des déchets de toute nature.				
<b>Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle</b>	Direction régionale de l'Hygiène et de la Santé-Environnement (DHPSE)	Cette Direction est rattachée au Cabinet du Ministre de la Santé et de l'Hygiène Publique et s'intéresse aux sujets environnementaux en relation avec la santé.	Elle s'assurera que les mesures environnementales et sociales prises garantissent la préservation de la santé du personnel et des populations dans la zone du sous-projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence de représentation dans la région à travers les Directions régionales et départementales</li> <li>- Coopération active des structures sanitaires dans soins préventifs et curatifs de maladies dans la mise en œuvre des projet de développement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuffisance de personnel de santé dans les Centres de Santé Ruraux.</li> <li>- Méconnaissance des procédures d'évaluation des impacts environnementaux des projets. par certains agents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre des outils de sauvegarde environnementale et sociale du sous-projet ;</li> <li>- Risques sanitaires, environnementaux et économiques liés aux projets d'électrification</li> <li>- Sauvegardes opérationnelles de la BAD ;</li> </ul>
	Direction Régionale et départementale de la Santé (DRDS)	Elle s'intéresse à la protection sanitaire des populations.	Maîtriser les impacts et protéger la santé du personnel et la vie des populations résidant dans la zone d'influence du sous-projet.			
	Direction régionale de l'Institut National de l'Hygiène Publique (INHP)	Il est chargé entre autres de la prophylaxie et du contrôle des endémies transmissibles bactériennes, virales et parasitaires	Veiller à la prise en compte du volet sanitaire et hygiénique dans l'exécution des travaux.			
	Direction régionale de l'Institut National de la Santé Publique (INSP)	Elle a pour mission la surveillance épidémiologique et la veille sanitaire.	Veiller à la prise en compte de la situation sanitaire dans la réalisation du sous-projet.			

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
<b>Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale</b>	Inspection du travail	Elle a pour mission de contrôler l'application de la législation et de la réglementation du travail, de l'emploi et de la prévoyance sociale ; - conseiller les parties et arbitrer les litiges individuels et les conflits du travail et de l'emploi ; - veiller au respect de la réglementation en matière de médecine du travail.	L'Inspection du travail devra dans le cadre du sous-projet intervenir dans la régulation des conflits collectifs de travail de même que pour le contrôle de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de travail.	-	-	-
	La Direction de la santé et Sécurité au Travail (DSST)	La Direction de la santé et Sécurité au Travail (DSST) est chargée : - de définir les normes d'hygiène de Santé et de sécurité au sein de l'entreprise et sur les lieux de travail ; - de veiller à l'application et à l'actualisation de la législation et de la réglementation sur la santé et la sécurité au travail ; - de veiller à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ; - d'identifier et d'évaluer les risques professionnels inhérents aux différentes entreprises et d'en informer les autorités compétentes ; - de participer à l'examen et au reclassement professionnel	Veiller à définir les normes d'hygiène de Santé et de sécurité au sein de l'entreprise et sur les lieux de travail.	-	-	-

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
		des personnes handicapées, ainsi qu'aux séances de la commission de réforme des Fonctionnaires et à celles du conseil de santé, en ce qui concerne les fonctionnaires.				
	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS)	A travers la CNPS, ce ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'emploi et de protection sociale. Il identifie et met en œuvre les mesures visant la promotion des activités, la prévention et la gestion des conflits collectifs de travail ; contrôle l'application des normes, des lois et règlements en matière de travail.	Contrôler l'application des normes, des lois et règlements en matière d'emploi.	-	-	-
<b>Ministère de la solidarité et de la lutte contre la pauvreté</b>	Direction Régionale	Elle assiste les autorités et les communautés locales ainsi que les ONG dans la promotion des actions de solidarité, de la cohésion sociale et dans la lutte contre la pauvreté et les disparités régionales.	Veiller à la prise en compte des actions de solidarité, de cohésion sociale et de lutte contre la pauvreté dans la réalisation du sous-projet.	-	-	-
<b>Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant</b>	Direction Régionale	Elle a pour mission de : - promouvoir le Genre en tant qu'instrument de développement ; -assurer l'autonomisation des	Veiller à la prise en compte du genre dans la réalisation du sous-projet.	-	-	-

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
		Femmes et la valorisation des Compétences féminines ; - favoriser l'épanouissement des citoyens dans le cadre de la famille ; - - protéger et promouvoir les droits de l'enfant.				
<b>Organisations Gouvernementales locales</b>	<b>Non associatives</b>	Les membres de ces organisations seront les principaux bénéficiaires du projet. Elles pourront aussi appuyer le Projet dans l'information, l'éducation et la sensibilisation sur le système de transport et des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.	Elles seront sollicitées pour participer aux consultations publiques, ainsi qu'au suivi de la mise en œuvre du projet.	-Efficaces pour informer, sensibiliser et éduquer les populations. -Bonne capacité de mobilisation des acteurs locaux, -Facilitation de contact avec les partenaires au développement.	-Expertise insuffisante par rapport aux missions Environnementales ; -Manque de moyens financiers pour la conduite des programmes de sensibilisation ; -Absence de coordination avec les parties prenantes du projet .	-Risques/ Impacts potentiels liés aux activités du sous-projet et mesures de prévention et d'atténuation -Outils et techniques de prévention et de gestion des plaintes/ conflits.
<b>Mission de contrôle</b>		En plus du contrôle traditionnel des travaux, la Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'entreprise des travaux, de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du sous-projet. Ainsi, la MdC mettra à disposition à plein temps un Expert en Environnement qui devra s'assurer de la mise en	La mission de contrôle doit s'assurer que tous les intervenants sur les chantiers (surveillants de chantier, entrepreneurs, chef de chantier, techniciens, ouvriers, autres) soient sensibilisés aux principales préoccupations environnementales	-	-	-

Ministères	Structures	Mission/Attributions	Activités liées au sous-projet	Forces	Faiblesses	Besoins en renforcement de capacités
		application du PGES sur le chantier. Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale - Chantier (PGES-C) des travaux élaborés par l'entreprise en charge des travaux.	et aux mesures de protection du milieu liées à la réalisation des travaux et veiller à l'application des mesures d'atténuation préconisées.			
	<b>Entreprise en charge des travaux</b>	Appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales inscrites dans le PGES. Ainsi, elle mettra à disposition à plein temps un expert en environnement qui sera chargé de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales. L'Entreprise devra rédiger sous la supervision de l'Expert Environnement de la MdC (Mission de Contrôle), un PGES des travaux qui sera validé par le Maître d'ouvrage et la mission de Contrôle.	A travers son expert en environnement, santé et sécurité au travail, l'entreprise en charge des travaux devra veiller à la mise en œuvre des mesures de protection des milieux naturel et humain préconisées dans le présent document.	-	-	-

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 3. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE DU SOUS-PROJET

L'état initial du site du sous-projet ou milieu récepteur représente une situation de référence qui subit ultérieurement l'impact du sous-projet. Il est caractérisé essentiellement par sa sensibilité qui se définit par rapport à la nature même de ses composantes, mais aussi par rapport à la nature du sous-projet. La description de l'état initial du site du sous-projet a pour objectif de fournir une connaissance adéquate des composantes des écosystèmes et du milieu humain du site qui risquent d'être dégradées ou affectées par le sous-projet.

La description se fonde, d'une part, sur les données documentaires et bibliographiques, et d'autre part, sur les relevés de terrain et de mesures in situ pendant les visites du site.

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

- Environnement physique (Sol, Air et Eau) ;
- Environnement biologique (Flore et Faune) ;
- Environnement socio-économique et culturel (Humain, Infrastructures économiques, culturelles,).

#### 3.1. DÉLIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU SOUS-PROJET

La zone d'influence est le périmètre d'emprise du sous-projet et la zone dans laquelle les effets sonores, visuels, olfactifs, les effets liés aux prélèvements et les risques de rejets ou de poussières sont potentiellement présents ou perceptibles.

La taille de ce périmètre dépend de la spécificité du sous-projet et de ces activités connexes, ainsi que de la nature même des enjeux environnementaux identifiés par les Termes De Référence.

La zone d'influence du sous-projet comprend le site du sous-projet ainsi que la zone environnante, susceptible d'être vulnérable aux impacts directs et indirects que sont les milieux physique, biologique et humain, qu'ils s'agissent d'impacts directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou visuels, ou d'impacts indirects.

A ce titre, la zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets et de prélèvements sont susceptibles d'être perçus ou dirigés. Afin de définir un périmètre adéquat, l'on a analysé les relations existantes entre les composantes du sous-projet pendant ses diverses phases (Mobilisation des équipements, exploitation) en tenant compte de la situation géographique. Alors, deux zones d'influence seront considérées :

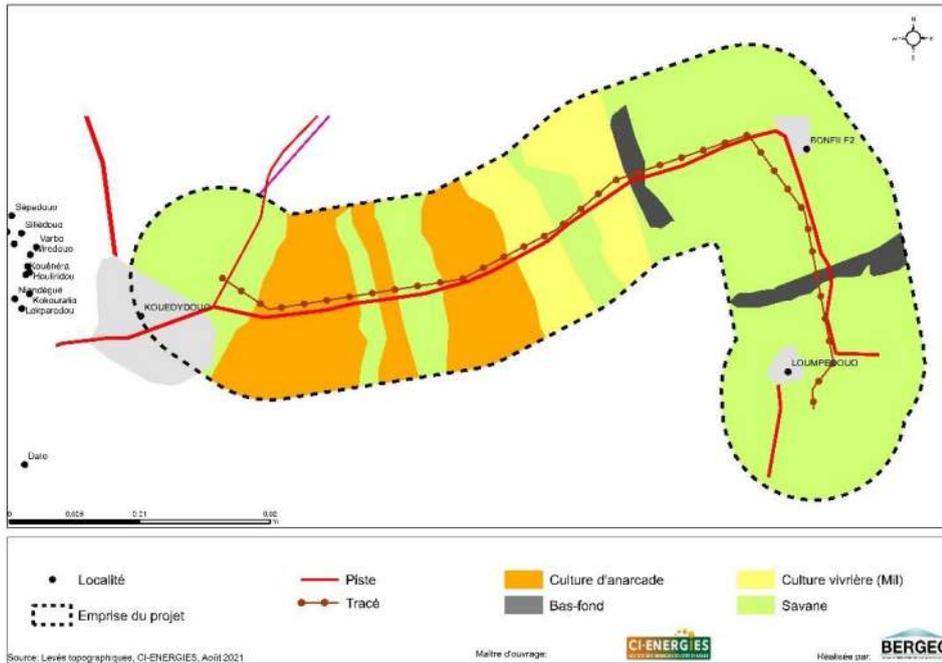
- Zone d'Influence Directe (ZID) ;
- Zone d'Influence Indirecte (ZII).

##### 3.1.1. Zone d'influence directe de l'étude

La zone d'influence directe concerne les différentes localités à électrifier dans le cadre du sous-projet. Elle concerne notamment le couloir d'une largeur de quatorze (14) mètres, soit 2 fois 7 mètres de part et d'autre de la ligne de centre ou axe dans lequel les travaux se dérouleront.

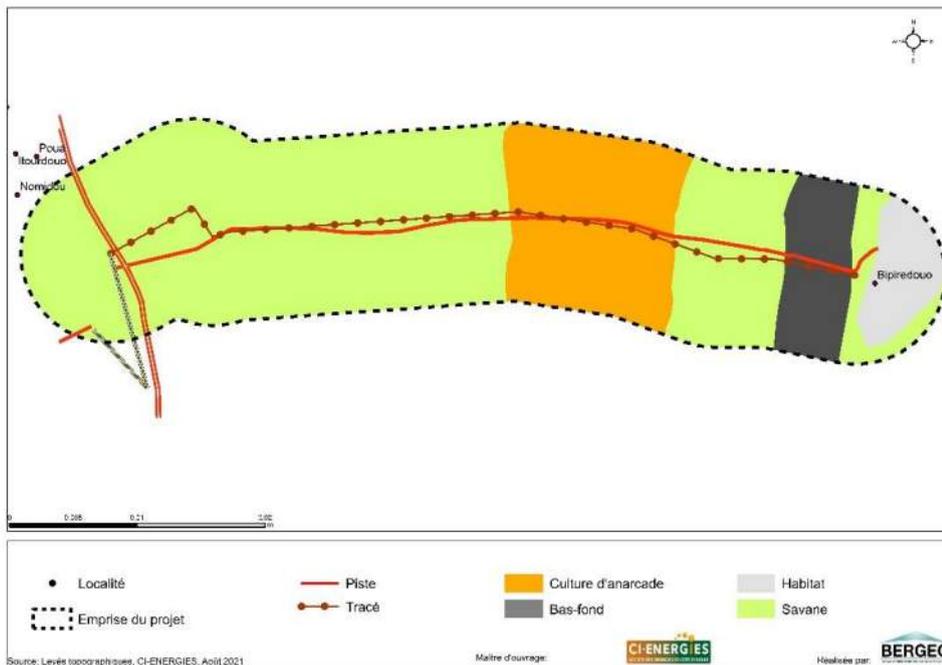
Les figures ci-montre les cartes de localisation de l'emprise des lignes électriques.

Figure 4 : Tracé Loumpedouo - Kouedydouo



Source : CI-Energies, 2021

Figure 5 : Itinéraire Bouko - Bipiredouo



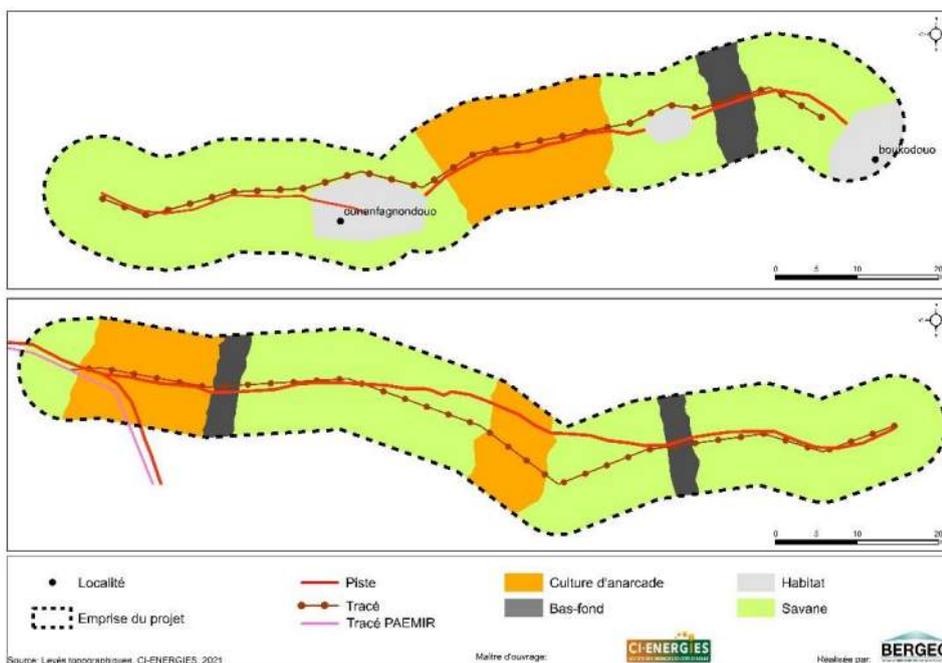
Source : CI-Energies, 2021

Figure 6 : Itinéraire Kouedydouo - Djorgnandouo



Source : CI-Energies, 2021

Figure 7 : Itinéraire Ounanfagnodouo - Djegbonaudouo - Boukodouo



Source : CI-Energies, 2021

### 3.1.2. Zone d'influence indirecte

La zone d'influence indirecte concerne la zone qui s'étend au-delà de la zone d'influence directe du projet. Cette zone couvre le département de Bouna.

## 3.2. DONNÉES DE BASE SUR LE CADRE PHYSIQUE, BIOLOGIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

Les travaux préliminaires conduits par l'équipe du Consultant ont permis de recueillir des données sur le climat, l'hydrographie, la flore et la faune, la pédologie et l'occupation des sols ainsi que les conditions socioculturelles dans les zones du sous-projet (environnement physique, biologique et humain).

### 3.2.1. Environnement physique

L'analyse du cadre physique porte essentiellement sur les données climatiques, le paysage géomorphologique, géologique, pédologique et hydrographique. Elle concerne, en général, la région du Bounkani et le Département de Bouna.

#### CLIMAT DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

La zone du -sous-projet fait partie du département de Bouna et est situé au nord-est de la Côte d'Ivoire.

Ce département est sous l'influence du climat Soudanien.

Le climat de type soudanien, à deux (02) saisons, est caractérisé par : une saison sèche qui dure de 4 à 5 mois. Elle s'étend de novembre à mars au cours de ces dernières années. C'est la période des feux de brousse et de la transhumance des bovins, pendant laquelle nous enregistrons des dégâts sur les cultures en fin de cycle et sur les récoltes laissées dans les champs.

Une saison des pluies allant de mars à novembre ; la pluviométrie a une moyenne d'environ 960 mm de hauteur ces deux dernières années ;

On note que les pluies commencent toujours timidement pour s'installer véritablement au milieu de la saison.

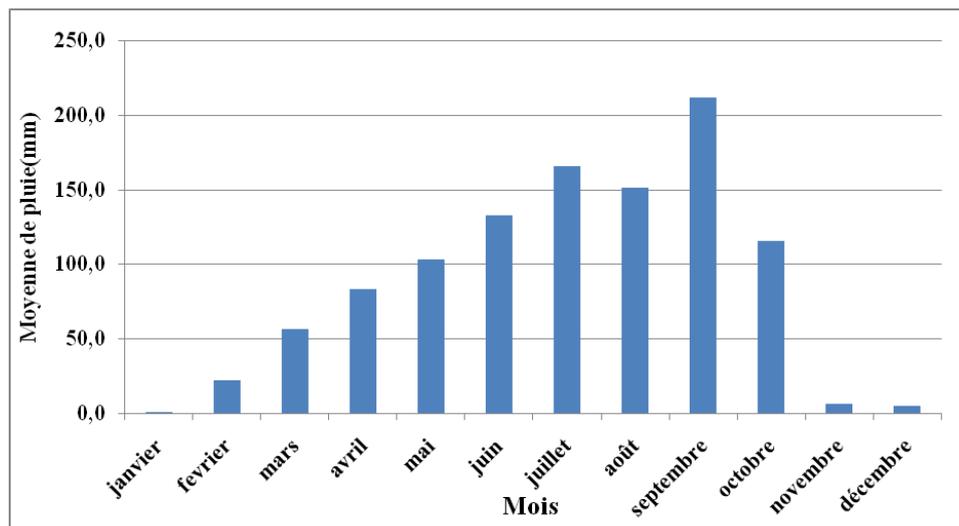
#### DONNEES PLUVIOMETRIQUES

Les pluviométries mensuelles enregistrées de 2018 à 2020 du Département de Bouna sont présentées par la figure 2. La pluviométrie moyenne annuelle est d'environ 1200 millimètres. Les écarts par rapport à cette moyenne peuvent être importants selon les saisons. Les moyennes pluviométriques mensuelles permettent de distinguer deux types de mois dans cette partie du pays :

- les mois de très faible pluviométrie (hauteur moyenne inférieure à 50 mm). Les mois de novembre, décembre, janvier, février et mars sont les mois les moins arrosés dans cette région. 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. Au cours de ces mois, aucune station n'enregistre plus de 25 mm de précipitation ;
- les mois de février et de mars sont caractérisés par une légère augmentation de ces quantités d'eau suivant un gradient décroissant Sud-Nord. Proportionnellement aux hauteurs d'eau précipitées, le nombre de jours de pluies reste faible au cours de ces mois. Les pluies tombent sous forme d'orages avec une intensité importante. Cette pluviométrie, inégalement répartie dans le temps et dans l'espace se caractérise par une grande saison pluvieuse de mi-février à mi-mai, une petite saison pluvieuse de mi-août à mi-octobre, une grande saison sèche de novembre à mi-février et une intersaison humide intermédiaire de mi-juillet à mi-août. Les pluies sont abondantes durant les mois de Juin à octobre avec un pic en Septembre.

En se référant à la pluie de 2020, le cumul pluviométrique moyen de Janvier à Décembre a été de 1015,25 mm à Bouna.

Figure 8 : Régime pluviométrique du département de Bouna de 2018 à 2020



Source : SODEXAM 2021

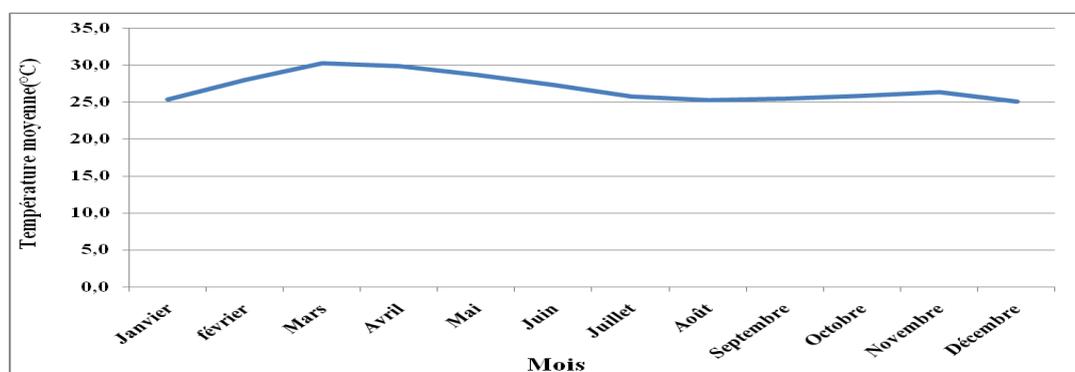
### TEMPERATURE

Les variations de température mettent en évidence les caractéristiques de chaque saison, notamment la saison sèche où souffle l'harmattan de décembre à janvier (vent très sec et chaud du secteur Nord-Est) et la saison des pluies où souffle la « mousson ». Dans le département de Bouna, la température moyenne varie entre 28°C (mois de février, mars et avril) et 26°C en août. La température moyenne annuelle oscille autour de 26°C et elle varie peu au cours de l'année.

La température moyenne inter saisonnière de 2018-2020 varie entre 25 à 30 °C à Bouna. Les années 2018 et 2019 ont enregistré une élévation généralisée de la température moyenne interannuelle dans toute la moitié nord du pays variant entre 25 et 30 °C. D'une manière générale, la température est demeurée supérieure à la normale depuis 1981 et ceci semble confirmer les résultats de l'évaporation. Cette augmentation de la température peut s'expliquer d'une part par l'augmentation de l'énergie solaire au sol et d'autre part par l'action des gaz à effet de serre. Les températures connaissent très peu de variabilité spatio-temporelle. Les moyennes mensuelles dépassent rarement 30°C et les extrêmes se rencontrent avec une valeur absolue de 30,6°C et 29,4°C en Mars et Avril 2019 et 2020 par rapport à la moyenne (26,9°C).

Les températures mensuelles de 2018 à 2020 dans le département de Bouna sont illustrées par la figure 3.

Figure 9 : Régime thermique dans le Département de Bouna de 2018 à 2020 ((°C)

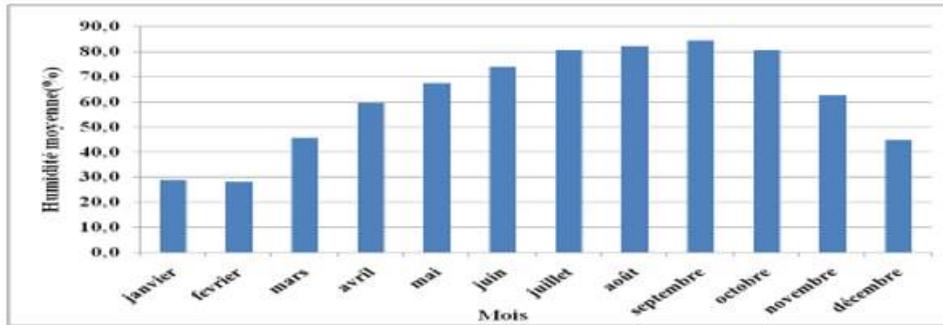


Source : SODEXAM 2021

### HUMIDITE RELATIVE MOYENNE

Le degré hygrométrique varie en fonction des saisons. Dès le début de la saison sèche, le taux d'humidité décroît pour atteindre une valeur minimale au milieu de la grande saison sèche correspondant à la mi-février (25 à 30%). L'apport des premières pluies qui annoncent le début de la saison des pluies (en mars) entraîne une augmentation moyenne du taux qui culminera à une valeur maximale au mois de juillet (82% en 2018). Il restera à ce plafond jusqu'à la fin de la petite saison des pluies pour amorcer la descente progressive. La figure 4 donne l'humidité moyenne mensuelle de 2018 à 2020 dans le Département de Bouna.

Figure 10 : Humidité relative moyenne dans le Département de Bouna de 2018 à 2020

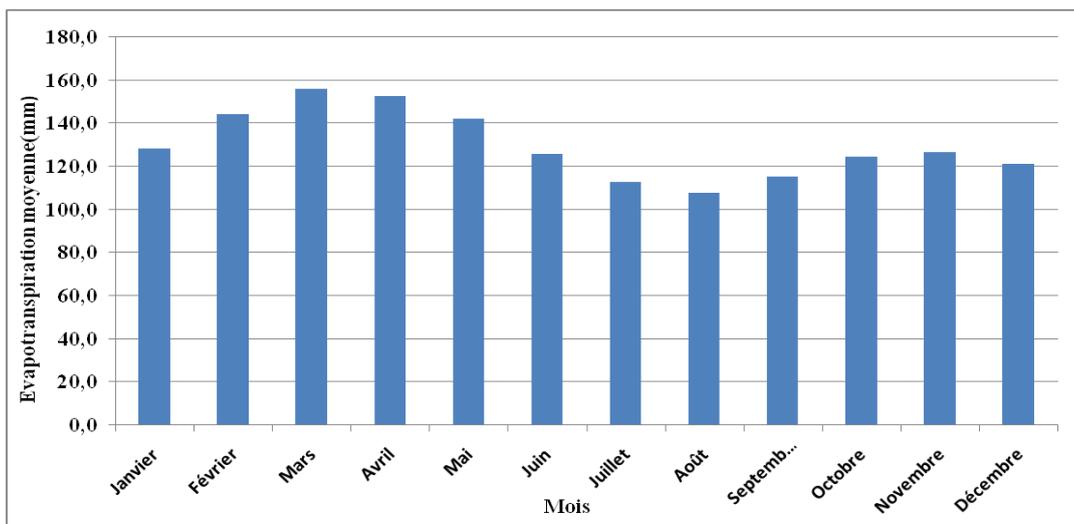


Source : SODEXAM 2021

### EVAPOTRANSPIRATION POTENTIELLE

Les valeurs de l'évapotranspiration potentielle (ETP) restent très élevées toute l'année. Elles se situent au-dessus de 125 mm par mois. Les valeurs les plus fortes sont observées entre février et mars, mois au cours desquels elles atteignent près de 180 mm. Les plus faibles valeurs se situent en juillet, août et septembre, au moment où l'ETP est compensée par la pluviométrie. La répartition spatiale de l'ETP est irrégulière au cours de l'année. La Figure 13 donne l'évapotranspiration potentielle moyenne mensuelle de 2018 à 2020 dans le Département de Bouna.

Figure 11 : Evapotranspiration potentielle moyenne du département de Bouna de 2018 à 2020.



Source : SODEXAM 2021

## ANALYSE DES VENTS

Dans la zone climatique du site du sous-sous-projet, il souffle un vent Sud, Sud-Ouest (vent de la « mousson ») du mois de février au mois d'octobre et sa vitesse moyenne est comprise entre 0,7 et 1,1 m/s. De décembre à février, il souffle un vent Nord-est (harmattan) avec une vitesse moyenne de 1,0 à 2,5 m/s. La rose des vents décrit bien le type de vent qui souffle mensuellement sur le département.

## PEDOLOGIE

Les sols fréquemment rencontrés sont d'une part les sols ferralitiques, en général faiblement désaturés et, d'autre part, les sols ferrugineux tropicaux. Ces sols sont très sensibles à l'érosion ainsi qu'aux phénomènes d'induration, notamment ceux issus des schistes : leur fertilité et par voie de conséquence, leurs aptitudes culturales sont médiocres. Ils permettent cependant le maintien de la végétation de type soudanais notamment les forêts claires. On rencontre également des sols bruns eutrophes, des sols hydromorphes dans les bas-fonds et plaines alluviales. Sur les berges de la Volta noire, ces sols sont fortement érodés.

## GEOMORPHOLOGIE (RELIEF)

Le relief du Bounkani est hétérogène et constitué de plateaux et de monts. Le point culminant du Bounkani est le mont Bowé (725m) à Bouna. Les plateaux sont inclinés dans la direction Nord-Sud. La plupart des monts qu'on observe dans le Bounkani se trouvent à Téhini, Nassian et Bouna.

Le Département de Bouna présente une grande diversité géomorphologique. Les sommets des crêtes, souvent émoussés ou tabulaires, atteignent 700 mètres de haut. Les collines isolées avoisinent parfois 100 à 150 mètres. Les terrains accidentés subissent l'effet de l'érosion. Les bas-fonds présentent des risques d'inondation à cause de la nature du sol, toutes choses qui créent des désagréments pour l'accès de certaines localités pendant la saison des pluies.

## GEOLOGIE

Les formations géologiques rencontrées dans la zone d'étude sont constituées principalement de roches appartenant au Birimien. Ce sont les roches vertes massives et les schistes verts appartenant au complexe volcano-sédimentaire (Touré, 2007). Le département de Bouna abrite un ensemble complexe de formations géologiques. Les formations géologiques rencontrées sont généralement des granites et roches apparentées, des granitoïdes à tendance granodioritique et des roches métamorphiques.

## HYDROGRAPHIE ET HYDROLOGIE

Le réseau hydrographique est marqué par la présence des deux grands bassins versants que sont la Volta Noire et le Comoé, respectivement situés à l'Est et à l'Ouest. Ces deux fleuves sont situés l'un à 35 km (Volta Noire) et l'autre à 75km de Bouna (Comoé). Les principaux cours d'eau du réseau sont des affluents de ces deux fleuves.

Pour la volta Noire, on a : Koulida, Bineda et Koulodio. Par ailleurs, quelques affluents comme le Kolongo et le Konbo sont proches des zones voisines du Burkina-Faso. Au niveau du fleuve Comoé, les principaux affluents sont : Nalidia, Iringou, Kongo, Boin et Bavé.

## HYDROGEOLOGIE

La région du Bounkani, comme la majeure partie de la Côte d'Ivoire, appartient au socle cristallin ou cristalloyphyllien. Un système aquifère bicouche formé d'un réservoir semi-perméable capacitif (les altérites) surmontant un réservoir, formé de roche fissurée, captif à fonction essentiellement

conductrice. Les altérites sont ainsi constituées d'un milieu poreux continu (nappe libre) surmontant un milieu discontinu (nappe de fractures).

### 3.2.2. Données de base sur le cadre biologique

#### VEGETATION ET FLORE

##### ESPECES VEGETALES EXISTANTES DANS LA REGION DU BOUNKANI

La végétation de la région du Bounkani appartient au domaine soudanais et guinéen dont les principales formations sont la forêt claire et la savane. Ce domaine végétal se divise en deux secteurs, Bouna et Koflandé appartenant au secteur soudanais. Il correspond à une nuance climatique plus sèche (Guillaumet et Adjanohoun, 1971). Pour sa plus grande part, le paysage végétal est constitué de savanes arbustives et arborées, entrecoupées de galeries forestières le long des principaux cours d'eau (Poilecot, 2002).

Les principales espèces rencontrées dans la zone du sous-sous-projet sont : *Anacardium occidentale*, *Manguijera indica*, *Adansonia digitata*, *Khaya senegalensis*, *Tamarindus indica*, *Vitellaria paradoxa*, *Terminalia laxiflora*, *Detarium microcarpum* *Piliostigma* sp., *Combretum* sp., *Pterocarpus erinaceus*, *Lannea acida*, *Crossopteryx febrifuga*, *Isobertia doka*, *Anogeissus leiocarpus*, *Daniella oliveri*, *Lophira lanceolata*, *Tectona grandis*, *Gmelina arborea*.

Quant à la strate herbacée elle est essentiellement composée de *Panicum phragmitoides*, *Hyparrhenia sub-plumosa*, *H. smithiana*, *Andropogon canalicatus*, *Anoplophora chinensis*, *Schizachyrium sanguineum*, *Hyperthelia dissoluta*, *Cyanotus lanata*.

Le tableau 8 ci-dessous présente quelques espèces végétales rencontrées dans la région du Bounkani

Tableau 8 : Quelques espèces végétales rencontrées dans la région de Bounkani

Noms scientifiques	Noms vernaculaires
Savane arborée	
<i>Azadirachta indica</i>	Nîmes
<i>Lophira lanceolata</i>	Méné, azobé de savane, faux karité
<i>Vitellaria paradoxa</i>	karité
<i>Bombax costatum</i>	Kapokier ou faux kapokier
<i>Ceiba pentandra</i>	fromager
<i>Adansonia digitata</i>	baobab
<i>Tamarindus indica</i>	tomi
Savane arbustive	
<i>Cochlospermum planchonii</i>	
<i>Cussonia barteri</i>	
<i>Detarium microcarpum</i>	
<i>Mitragyna inermis</i>	
Savane herbeuse	
<i>Andropogon gayanus</i>	Paille de balai
<i>Raphia sudanica</i>	raphia
<i>Elaeis guineensis</i>	Palmier à huile
<i>Fimbristylis ferruginea</i>	

Source : BERGEC, Juin 2023

## ESPECES RARES ET/OU MENACEES DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

La présence du Parc national de la Comoé, qui occupe plus de la moitié de la superficie de cette région, est un facteur qui permet la conservation et la préservation de plusieurs espèces menacées. Des études ont identifié plusieurs espèces à statut particuliers dont *Salacia miegei* et *Uvaria tortilis*, deux espèces endémiques à la flore ivoirienne (Yéo et al., 2017). Les espèces à statut vulnérables rencontrées sont entre autres *Khaya senegalensis*, *Vitellaria paradoxa*, *Drypetes afzelii*, *Afzelia bella*, etc. La croissance galopante de la population de la Région du Bounkani (Gauze & Kanga, 2016) en particulier de la périphérie occasionne des prélèvements de ligneux, non autorisés, pour le ravitaillement en bois d'énergie et des activités anthropiques. Il faut souligner aussi que ces formations végétales naturelles sont souvent ravagées par les feux de brousse (volontaire ou non) à la faveur du pastoralisme extensif et de la chasse. Ces facteurs ont pour conséquences la disparition et/ou la raréfaction des espèces végétales essentielles.

## ZONES PROTEGEES OU CLASSEES

Il n'y a pas de forêts classées dans la région du Bounkani, mais la présence du plus grand Parc national du pays, celui de la Comoé avec plus de 1 149 000 ha, qui constitue une réserve de la biosphère au plan mondial. Les prélèvements ou récoltes des ressources végétales comme animales y sont interdites (Yéo et al., 2017).

## FAUNE

La faune de la région du Bounkani est riche et diversifiée. Elle comprend aussi bien les espèces de savane que celles de forêt avec des espèces qui se distribuent dans les deux milieux. Comme toutes les régions du nord de la Côte d'Ivoire et de l'ensemble des zones du domaine rural ivoirien, la faune de cette partie du pays est fortement érodée avec la disparition de nombreuses espèces animales hors du Parc National de la Comoé (PNC). L'essentiel de la faune se concentre aujourd'hui dans ce dit parc (OIPR, 2014).

## MAMMIFERES

La faune de la région est surtout connue grâce aux différentes études effectuées au Parc National de la Comoé.

Les Mammifères non compris les rongeurs et les chiroptères. On y dénombre environ 60 espèces de grands Mammifères. La plupart des grands mammifères se rencontrent essentiellement dans le Parc National de la Comoé. On y trouve le Buffle, le Bubale, le Cobe de Buffon, l'Hippotrague, le Guib harnaché, l'Ourébi, l'hippopotragus, divers céphalophes dont les céphalophes à flancs roux et de Maxwell, des primates dont les plus abondants sont les Patas ou singe rouge et les Babouin. On y rencontre des carnivores dont la Panthère et l'Hyène tachetée et des suidés sauvages (Porc à pinceaux du Cameroun et Phacochère) (OIPR, 2014).

## OISEAUX

L'avifaune de la région est également connue des différents travaux effectués au PNC. Avec près de 500 espèces dont la présence est confirmée, dont plusieurs d'entre elles figurent sur la liste rouge des oiseaux menacés (FGU-Kronberg, 1979 ; Thiollay, 1985 ; Mühlenberg et al., 1990 ; Fishpool et Evans, 1991 ; Salewski, 2000 ; Rheindt et al., 2001).

## LISSAMPHIBIENS ET REPTILES

Trois espèces de crocodiles ouest-africains ont été signalées dans la région. Il s'agit du Crocodile à front large *Osteolaemus tetraspis*, le Crocodile du Nil ouest-africain *Crocodylus suchus* et le Crocodile à nuque cuirassée *Crocodylus. cataphractus*). Les reptiles sont aussi représentés par le

Varan des savanes Varanus exanthematicus et par diverses espèces de serpents et de tortues. (Roëdel, 2000).

#### ESPECES ANIMALES D'INTERET PARTICULIER

Malgré un braconnage très important effectué au Parc National de la Comoé (PNC) pendant la crise qu'a connue la Côte d'Ivoire, plusieurs espèces animales dont le statut de conservation revêt un intérêt national et mondial subsistent dans le véritable refuge de conservation in situ qu'est le PNC (OIPR, 2014). On dénombre ainsi, plusieurs espèces animales dont le statut de conservation revêt un intérêt national et mondial (OIPR, 2014). On dénombre ainsi selon l'UICN (2023) :

- cinq (05) espèces en danger critique (CR) ;
- treize (13) espèces vulnérables (VU) ;
- cinq (05) espèces en Danger et 11 espèces quasi-menacées (NT).

Il ressort que l'avifaune compte le plus grand nombre d'espèces menacées suivi des mammifères. Les Crocodyliens quant à eux comptent deux espèces sur la liste rouge de l'UICN (2023).

### 3.2.3. Environnement humain

La présente section vise à décrire les composantes de l'environnement socioéconomique susceptibles d'être impactées par le sous-projet. Ainsi, cette description de l'état initial se focalise d'une part, sur les données documentaires et bibliographiques et d'autre part, sur les données empiriques issues du terrain.

La zone d'étude ou site du sous-projet est l'air géographique sous l'influence des effets temporaires et permanents, directs et indirects du sous-projet. Elle couvre l'ensemble de la région susceptible d'être influencé par les activités du sous-projet. Pour cette étude, il convient de noter que le champ des investigations a concerné, notamment l'ensemble des composantes humaines, à savoir, les activités socioéconomiques, les infrastructures et les activités humaines présentes dans les zones traversées par les lignes HTA en vue du raccordement de l'ensemble des localités à électrifier.

L'état initial de l'environnement du sous-projet met en évidence la zone d'influence indirecte, d'une part et, d'autre part, la zone d'influence directe du sous-projet.

Dans le cadre de cette étude, la zone d'influence indirecte désigne la région qui abrite le sous-projet ; à savoir la Région du Bounkani.

En ce qui concerne la zone d'influence directe, il s'agit de l'environnement immédiat des itinéraires des lignes HTA qui correspond à la zone d'impacts directs sur les environnements naturel et socio-économique du sous-projet.

La description des zones d'influence indirecte et directe est présentée dans les sections suivantes.

#### 3.2.3.1. Situation géographique et administrative de la région du Bounkani

Créée par le décret n°2011-263 du 28 septembre 2011, la région du Bounkani est depuis 2012 une entité décentralisée par la loi n°2012-1128 du 13 décembre 2012. Cette région, du nom du héros fondateur du royaume de Bouna, est située entre 8°10' et 10°00' de latitude Nord et entre 2°30' et 4°10' de longitude Ouest, précisément dans l'extrême Nord-Est de la Côte d'Ivoire, à près de 600 km d'Abidjan, la capitale économique du pays.

Elle est limitée :

- à l'Est par la République du Ghana ;
- au Nord par la République du Burkina Faso ;
- à l'Ouest par la région du Tchologo (avec Ferkessedougou comme chef-lieu de région) ;

- au Sud par la région du Gontougo (avec Bondoukou comme chef-lieu de région).

La Région du Bounkani comprend quatre (4) Départements, à savoir : Nassian, Doropo, Téhini et Bouna, qui est le chef-lieu de région et treize (13) sous-préfectures réparties par départements. Avec une superficie de 22 091 km<sup>2</sup>, soit 6,9 % de la superficie nationale, la Région du Bounkani est la plus grande région de la Côte d'Ivoire. Toutefois la moitié de sa superficie est occupée par le Parc National de la Comoé qui s'étend sur une superficie de 11 090 km<sup>2</sup>.

Le sous-projet est implémenté dans le Département de Bouna et ses quatre (4) sous-préfectures. La zone concernée par le sous-projet est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Présentation du Département et sous-préfectures concernés par le sous-projet

Chef-lieu de Région du Bounkani	Département	Sous-préfecture rattachées
Bouna	Bouna	Bouna
		Bouko
		Youndouo
		Ondéfidouo

Source : Préfecture de Bouna

#### SITUATION DEMOGRAPHIQUE DE LA REGION DU BOUNKANI

Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2021, la population de la région du Bounkani est estimée à 427 037 personnes, dont 216 310 hommes et 210 727 femmes. En ce qui concerne la population totale de la zone directe du sous-projet, c'est-à-dire, du Département de Bouna, elle est estimée à 178 081 personnes, dont 89 908 hommes et 88 173 femmes. Le tableau ci-après présente la répartition de cette population par sous-préfectures.

Tableau 10 : Répartition de la population du Département de Bouna par sous-préfectures

Département	Sous-préfectures	Hommes	Femmes	TOTAL
Bouna	Bouna	48 232	46 651	94 883
	Bouko	12 415	12 135	24 550
	Ondéfidouo	17 010	16 811	33 822
	Youndouo	12 250	12 576	24 826
<b>TOTAL</b>		<b>89 908</b>	<b>88 173</b>	<b>178 081</b>

Source : INS, RGPH 2021

#### HISTOIRE DU PEUPEMENT ET POPULATION DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

La population de la zone du sous-projet est majoritairement composée de quatre (04) grandes communautés : Les Koulango (détenteurs de la royauté et propriétaires coutumiers des terres), les Lobi (grands agriculteurs et éleveurs), les Malinkés (essentiellement des commerçants) et les Camara.

Les origines de l'actuelle Région du Bounkani sont intimement liées à celles du royaume de Bouna. En effet, c'est au 2ème siècle que les ancêtres des KOULANGO (LES LORHON) peuplaient cette région. La chefferie et les fonctions de chef de terre sont donc exercées par les KOULANGO en raison de l'ordre d'installation. Ensuite, les malinkés, commerçants pour la plupart, se sont installés dans cette région. Enfin, les Lobi sont le dernier à s'être installés.

Contrairement aux Koulango, la société lobi se distingue par l'absence d'une hiérarchie sociale. Historiquement, la gouvernance lobi n'implique pas de système d'autorité au-delà du village. Bien qu'il existe des chefs spirituels (*ditildar*) et des chefs de terre (*didar*) dans les villages lobi,

leur autorité est limitée et s'est affaiblie avec le temps (Savonnet, 1962, p. 87, 1986, p. 12 ; Rouville, 1987, p. 14). L'absence d'autorité centralisée au sein de la société lobi signifie que le contrôle social et la résolution des conflits villageois sont des défis constants. En conséquence, les conflits sociaux sont généralement résolus par « l'exclusion sociale » (Hirschman, 1970), car les parties mécontentes choisissent généralement de quitter les communautés existantes et d'implanter de nouvelles colonies ailleurs (Savonnet, 1962, p. 87). Ce qui traduit cette importance des villages Lobi dans le Département et la région.

En plus des différentes communautés citées suscitées, on rencontre également les communautés étrangères qui sont principalement la diaspora de la CEDEAO, des non africains et des Européens.

### RELIGION

Dans la région du Bounkani, diverses pratiques religieuses sont rencontrées. En Effet, à côté de l'animisme, les religions révélées telles que l'Islam et le Christianisme se partagent la foi des populations.

### EDUCATION

Concernant le secteur éducation, le département de Bouna dispose d'un système scolaire Le département de Bouna dispose de 85 écoles d'enseignement primaire, dont 53 écoles réparties dans les localités de la sous-préfecture de Bouna, huit (8) dans les localités de Bouko, quatorze (14) à Ondéfidouo et dix (10) Youndouo.

Pour les établissements publics d'enseignement secondaire, les données concernant les effectifs des élèves et enseignants sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Répartition des effectifs des élèves et enseignants par sous-préfecture au secondaire

Sous-préfecture	Nombre d'établissements		Effectifs d'élèves		Effectif d'enseignants		Totaux	
	Public	Privé	G	F	H	F	Enseignants	Elèves
<b>Bouna</b>	2	3	2504	2424	180	39	219	4928
<b>Bouko</b>	1	0	165	109	9	0	9	274
<b>Ondéfidouo</b>	1	0	181	100	10	2	12	281
<b>Youndouo</b>	1	0	273	125	11	0	11	398

Source : MENA, Direction Régionale de Bouna, 2023

De nombreux efforts restent à faire dans le secteur de l'éducation au niveau régional et départemental. Il s'agit principalement d'équipement en matériels des infrastructures existantes et la création de nouvelles infrastructures scolaires.

### SITUATION SANITAIRE

Au niveau sanitaire, le département de Bouna dispose de 37 structures sanitaires réparties comme suit : vingt-deux (22) dans la sous-préfecture de Bouna, deux (2) à Bouko, neuf (9) à Ondéfidouo et quatre (4) dans la sous-préfecture de Youndouo.

Les affections couramment rencontrées sont : le Paludisme, les IRA, la malnutrition, la fièvre typhoïde et le VIH/SIDA.

La prévalence de ces pathologies se présente comme suit : Paludisme: 36,68 %, IRA: 5,72 % ; la malnutrition: 1,6 %, la fièvre typhoïde: 7 % et le VIH/SIDA: 2,8 %.

Les détails liés au nombre de patients reçu dans les formations sanitaires du département de Bouna et au type de maladie diagnostiquée, sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Tableau 12: Données statistiques des consultations

<b>PATHOLOGIES</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Paludisme</b>	40 103	52 209	92 312
<b>IRA</b>	7 100	7 989	15 089
<b>Malnutrition</b>	1 345	3 029	4 374
<b>Fièvre typhoïde</b>	1 117	1 114	2 231
<b>VIH/SIDA</b>	581	491	1 072

Source : District sanitaire de Bouna

Dans l'exercice de leurs activités, le personnel des différentes formations sanitaires de Bouna est confronté aux difficultés suites : l'impraticabilité des routes pendant la saison des pluies ; l'insuffisance de la couverture des réseaux de téléphonie et la vétusté des matériels roulant pour les supervisions.

### HABITAT

Dans la zone du sous-projet, l'habitat présente un double aspect : un habitat traditionnel construit en matériaux locaux constitués de cases rondes couvertes de paille et des bâtiments simples rectangulaires construits en banco ou en matériaux durs. Par ailleurs, on trouve également dans la zone du sous-projet, un habitat moderne avec l'ensemble des commodités. Toutefois, on note une forte dominance de l'habitat de type traditionnel en milieu rural.

Ces différents types d'habitat se rencontrent aussi bien en milieu rural comme en milieu urbain. La planche ci-dessous illustre l'aspect de l'habitat dans la zone du sous-projet.

#### Planche 1 : l'aspect de l'habitat dans la zone du sous-projet

Vue de l'habitat à Wadaradouo



Vue de l'habitat à Bomandouo



Vue de l'habitat à Bognira 1



Vue de l'habitat à Bognira 1



Source : Mission CIES/Proser1/BERGEC, Juin 2023

## LE RESEAU ROUTIER

Au niveau du réseau routier dans la ville de Bouna, l'on note un réseau viaire d'environ 75 km de voirie urbaine avec seulement 7,5% voies revêtues et en bon état. Ce réseau est essentiellement constitué des voies de circulation qui relient les différents quartiers de la commune.

La quasi-totalité du réseau qui dessert les villages est constitué de voies en terre constamment dégradées et impraticables en saison de pluvieuse.

## LE TOURISME

La Région du Bounkani regorge de sites touristiques attrayants dont le plus connu est le parc national de la Comoé. Ce parc a été créé en 1968. Avec une superficie de 1 150 000 ha, ce parc est le plus ancien et le plus important de la Côte d'Ivoire. Il est caractérisé par une faune variée : éléphants, buffles, lions, hippopotames, cynocéphales, oiseaux, etc...

En outre, des activités socioculturelles sont organisées dans la région. On peut citer le Festival des danses traditionnelles du Bounkani (Festibo) et surtout la célébration de l'Igname dans la communauté Koulango marquant la fin d'une année et le début d'un nouvel an.

## LE FONCIER

Dans la région du Bounkani, comme dans le reste du pays, l'accès et la gestion du foncier sont soumis à un double régime : le droit coutumier et le droit moderne. Les réformes entreprises pour la modernisation de la gestion foncière, notamment la loi foncière de 1998 n'ont pas altéré le caractère sacré de la terre, surtout en milieu rural. Ainsi, la terre y est toujours considérée comme une divinité et ne peut faire l'objet de transaction économique ; seuls les produits de la terre peuvent être, dans certains cas, objet de négoce.

La propriété foncière dans cette région de la Côte d'Ivoire, ne relève pas d'un droit individuel, mais plutôt d'un droit appartenant à un groupe, à un lignage ou à une communauté. Les droits fonciers y sont "enchâssés" dans des rapports sociaux.

L'accès à la terre et le contrôle foncier dans cette région du pays sont au cœur de multiples tensions ou conflits<sup>1</sup> entre les communautés Lobi et Koulango qui sont les détenteurs des droits fonciers coutumiers de la région du Bounkani. Les Lobi disposent, quant à eux, d'un droit d'usage sur les terres qu'ils exploitent. S'ils ont l'usufruit entier, ils n'en sont pas pour autant les propriétaires.

Cependant, la pratique des cultures pérennes et la sédentarisation des communautés lobi ont occasionné une tradition d'occupation continue de la terre, entraînant un droit foncier de fait. Cette situation est perçue comme une menace par les Koulango qui sont dominés sur les plans économiques et démographiques. C'est dans ces conditions que la terre est devenue un attribut du pouvoir politique traditionnel Koulango.

### 3.2.3.2. Infrastructures électriques et téléphoniques

#### LE RESEAU TELEPHONIQUE

Toute la zone du sous-projet est couverte par les réseaux des opérateurs mobiles que sont Orange, MTN et Moov. Cependant, cette situation est différente dans certains villages concernés par le sous-projet, où soit, la zone n'est couverte par aucun réseau téléphonique, soit la communication n'est possible que par le réseau d'un seul opérateur mobile.

---

<sup>1</sup> Le dernier conflit violent en date est celui entre éleveurs et agriculteurs de mars 2016 qui a occasionné la mort d'une vingtaine de personnes, de nombreux dégâts matériels et un millier de déplacés internes (Jeune Afrique, 25 mars 2016 ; leFaso.net, 30 mars 2016 ; Le Monde, 6 Avril 2016).

## LE RESEAU ELECTRIQUE

Le Bounkani est alimenté par le réseau électrique exploité par la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) présente dans les quatre (04) départements. Ce réseau comprend les lignes de moyenne et de basse tension, qui alimentent la région en énergie électrique. Les lignes de moyenne tension alimentent les autres localités tandis que les ménages se servent des lignes de basse tension pour l'éclairage des foyers. Dans le Bounkani, seulement 120 villages sont électrifiés sur un total de 777 villages. L'avènement de ce sous-projet va contribuer à combler ce déficit pour le bien-être des populations rurales.

### 3.2.3.3. Activités économiques de la région du Bounkani

Les activités économiques de la région du Bounkani sont basées sur l'agriculture, l'élevage, l'artisanat et le commerce.

#### AGRICULTURE

Dans le département de Bouna, les principales cultures de rentes sont l'anacarde et le coton. Au niveau des cultures vivrières, la variété d'igname appelée « kponen » constitue le bien le plus prisé dans la région. A cela s'ajoutent le maïs, le mil, le sorgho, le riz de bas fond, l'igname, l'oignon, l'aubergine et la tomate. Les statistiques de la production agricole de la région sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Récapitulatif de la production de cultures vivrières dans le département de Bouna

Région	Département	Spéculations	Nombre de producteurs			Production (t)		
			2021	2022	2023	2021	2022	2023
Bounkani	Bouna	Anacarde	20 160	21 364	25 000	30 363	48 671	45 600
		Coton	841	1 030		1792	2 242	
		Maïs		1 079			2 196	
		Igname		1 359				
		Riz	300			233		
		Oignon		569			198	
		Aubergine		496			181	
		Tomate		229			261	

Source : Direction régionale de l'Agriculture de Bouna

#### L'ELEVAGE

La Région du Bounkani est une zone propice à l'élevage. Le type d'élevage le plus répandu est l'élevage traditionnel de bovin, de petits ruminants et de volaille. Ce secteur constitue le second pilier de l'économie de la région du Bounkani. Malgré cela, de nombreux problèmes sont enregistrés dans ce domaine d'activité. Les éleveurs sont confrontés aux difficultés liées à l'occupation anarchique des terroirs villageois par les agriculteurs qui étendent les superficies des cultures de rentes et vivrières sur les pistes et barrages pastoraux. Les effectifs du cheptel par élevage dans la région du Bounkani sont récapitulés dans le tableau ci-après.

Tableau 14: Evolution des effectifs du cheptel par élevage dans la Région

Type d'élevage	Nombre de têtes				
	2018	2019	2020	2021	2022
Bovin	138 120	98 590	93 378	77 072	<b>110 895</b>
Ovin	25 641	18 096	12 964	16 188	<b>16 042</b>
Caprin	24 109	19 866	17 904	24 930	<b>21 607</b>
Porcin	1 898	2 102	2 308	1 527	<b>1992</b>
Volaille traditionnelle	131 000	110 520	40 287	77 887	<b>89 602</b>
Volaille moderne	7 000	11 500	18 100	40 300	<b>40 500</b>

Source : DR Ressources Animales et Halieutiques du Bouna

### LA PECHE

Dans la région du Bounkani, les activités de pêche se pratiquent dans la Volta noire, fleuve servant de frontière naturelle entre la Côte d'Ivoire et le Ghana. La pêche pratiquée est de type artisanal. La production totale de poisson frais de la région est de 12,7 tonnes. Les productions halieutiques de la région sont récapitulées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15: Productions halieutiques, nombre de pêche par type de pêche selon le département

Rubriques		BOUNA	DOROPO	NASSIAN	TEHINI	Ensemble région
Pêche artisanale	Production de poisson frais (en Tonne)	6.4	00	00	00	<b>6.4</b>
	Production de poissons fumés	2.5	00	00	00	<b>2.5</b>
	Production de poissons séchés	3.8	00	00	00	<b>3.8</b>
	Production de crustacés (en Tonne)	00	00	00	00	<b>00</b>
	PRODUCTION TOTALE	12.7	00	00	00	<b>12.7</b>

Source : DR Ressources Animales et Halieutiques du Bouna

### L'INDUSTRIE

Il n'existe ni structure de transformation des produits agricoles, ni d'industrie dans la région. L'activité industrielle a existé avec la SOPAGRI. Depuis la fermeture de celle-ci, elle est devenue quasiment inexistante dans la zone du sous-projet. Cependant le niveau des productions peut susciter l'installation d'usines de transformation de la noix de cajou, de décorticage du riz et de production de produits laitiers

### LE COMMERCE

L'activité commerciale est exercée à Bouna et dans les autres départements. Elle est une activité dominante chez les populations aussi bien rurales qu'urbaines de la région du Bounkani. Elle comprend essentiellement le petit commerce ou le commerce aux détails et le grand commerce ou commerce de gros. Les produits vendus sont principalement les produits agricoles et autres. Le petit commerce se fait aussi bien aux alentours des routes qu'au marché. Aux abords des voies, sous des hangars ou des conteneurs conçus à cet effet, de petits commerçants s'y installent de jour

comme de nuit pour vendre très souvent des aliments et des produits divers. On note également dans les zones de l'étude, l'existence de quelques boutiques et magasins de détaillants tenus par des populations étrangères notamment les mauritaniens. Les produits agricoles locaux vendus sur les marchés sont l'igname, le maïs, le mil, le riz, l'arachide, le sorgho, l'aubergine, les oignons.

### L'ARTISANAT

Dans la région du Bounkani, l'artisanat est pratiqué de façon traditionnelle. Les produits de l'artisanat sont vendus sur les marchés locaux. Il s'agit des produits issus de la poterie, la fabrication de la bière à base de mil, de la forge, de la production du beurre de karité, etc.

## 3.3. DESCRIPTION DE LA ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU SITE DU SOUS-SOUS-PROJET

La description de l'état initial du site du sous-projet présente la situation de référence des localités bénéficiaires du sous-sous-projet résumée ci-dessous.

### 3.3.1 DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU BIOPHYSIQUE

L'état initial de l'environnement biophysique des itinéraires concernés par le sous-projet est présenté par département.

#### 3.3.1.1. Données sur le climat

Le contexte climatique de la zone d'influence directe du sous-projet est identique à celui du Département de Bouna. Ce département est sous l'influence du climat Soudanien. Le climat de type soudanien, à deux (02) saisons, est caractérisé par : une saison sèche qui dure de 4 à 5 mois. Elle s'étend de novembre à mars au cours de ces dernières années. C'est la période des feux de brousse et de la transhumance des bovins, pendant laquelle nous enregistrons des dégâts sur les cultures en fin de cycle et sur les récoltes laissées dans les champs.

Une saison des pluies allant de mars à novembre ; la pluviométrie a une moyenne d'environ 960 mm de hauteur ces deux dernières années ;

On note que les pluies commencent toujours timidement pour s'installer véritablement au milieu de la saison.

#### 3.3.1.2. Pédologie

Les résultats de l'analyse granulométrique en laboratoire des échantillons de sols indiquent que la texture dominante est sablo-limono-argileuse. Ces sols, en plus d'être moyennement profonds et indurés, sont assez perméables à l'eau et retiennent peu les éléments nutritifs. De tels sols, sont facilement lessivés et érodés en période pluvieuse en absence de litière servant de couverture. L'induration à moyenne profondeur, surtout au niveau du Ferralsol (Plinthic ; Gleyic), limiterait la prolifération des racines des plantes à grande portée racinaire. Les caractéristiques physico-chimiques des sols indiquent que la valeur moyenne du pH (faiblement à moyennement acide, pH = 5,9) favorise la disponibilité des éléments nutritifs, assimilables par la plante dans la solution du sol. Cependant, les sols sont très peu pourvus en matière organique (0,7 gkg-1) malgré le niveau de minéralisation qui avoisine la normale (rapport C/N= 12,2). Les sols sont bien pourvus en phosphore assimilable, qui pourrait être disponible grâce à un apport régulier de matière organique. Cette situation fait comprendre que la réserve nutritive des sols est pauvre en éléments assimilables. Un amendement organique suivi d'un apport d'éléments fertilisant,

pourront être favorable à un rendement meilleur des cultures. Les teneurs en oligo-éléments des sols sont faibles, ce qui implique qu'il n'y a pas de risque de toxicité en ces éléments.

### 3.3.1.3. Hydrogéologie

Dans la zone du sous-projet, deux types d'aquifères sont identifiés. Il s'agit de l'aquifère des altérites et celui des fractures de fissures. L'aquifère de fractures est le plus exploité. Il est capté par de nombreux forages. Ce sont des aquifères de fissures dans lesquels l'on rencontre plusieurs arrivées d'eau à condition que ces fractures ne soient pas colmatées. Les arrivées d'eau se rencontrent entre 22 et 71 m de profondeur. Au niveau des paramètres hydrodynamiques des nappes souterraines, les débits moyens de forage rencontrés dans la zone du sous-projet varient de 0,5 à 10,8 m<sup>3</sup> /h.

### 3.3.1.4. Description de la végétation du site

#### 3.3.1.4.1. Galeries forestières

Les galeries forestières représentent des formations végétales qui bordent les cours d'eaux permanents ou temporaires. Elles sont généralement assez étroites et se présentent sous forme d'une végétation fermée dans laquelle on retrouve des épiphytes et des lianes. La végétation ligneuse dans ce milieu est multi-stratifiée et atteint environ 15 m de hauteur pour ses plus grands arbres : *Berlinia grandiflora* et *Manilkara multinervis*. La végétation dans ce milieu présente une structure verticale variable selon le niveau d'intrusion des populations, et de la fréquence des feux de brousse et du passage du bétail . L'on retrouve dans ce milieu écologique des espèces telles que *Raphia sudanica*, *Smilax kraussiana*, *Nauclea latifolia*, etc.

**Planche 2** : Aperçu d'une galerie forestière dans la zone d'étude



**Source** : Bergec, Août 2023

#### 3.3.1.4.2. Savanes arbustives

Ces formations savanicoles sont celles qui ont été les plus rencontrées sur les différents itinéraires. Ces savanes sont soumises presque chaque année, à l'action des feux laissant apparaître des sols nus par endroits et des arbustes à tiges grêles, disséminés. Elles présentent principalement deux strates arbustives . Dans l'emprise de la zone des lignes certaines espèces dont *Piliostigma thonningii*, *Lophira lanceolata*, *Vittelaria paradoxa* et *Parkia biglobosa* y sont régulièrement rencontrées.

#### 3.3.1.4.3. Jachères

Les jachères sont pour la plupart des milieux abandonnés après culture: Elles sont fréquemment rencontrées dans l'emprise du projet. Deux types de jachères ont été rencontrés dans cette étude : les jachères jeunes et les jachères anciennes. Les jachères jeunes ont un âge qui varie entre 1 et 2 ans. Elles présentent une strate ligneuse pauvre en espèces érigées, hors mis quelques pieds de *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (Néré) épargnés lors de la mise en culture des parcelles. Quant à la strate herbacée, elle est dominée par les Poaceae ou graminées dont *Hyptis suaveolens*.

**Planche 3 :** Aperçu des catégories de jachères rencontrées dans l'emprise du projet



Source : Bergec, Août 2023

#### 3.3.1.4.4. Cultures annuelles

Elles sont pratiquées à travers un système itinérant sur brûlis avec l'abattage de presque tous les arbres. Ces cultures se rencontrent dans les bas-fonds mais également dans des milieux moins hydromorphes comme les savanes, les forêts et les jachères. Les principales cultures annuelles rencontrées lors le long des lignes sont l'igname et le maïs. Les rares espèces épargnées dans les champs sont représentés par : *Parkia bigloba*, *Adansonia digitata* et *Vitellaria paradoxa*.

**Planche 4 :** Aperçu d'un champ de maïs et d'igname



Source : BERGEC, Août 2023

#### 3.3.1.4.5. Cultures pérennes

L'anacarde est la principale culture pérenne rencontrée . Dans les plantations, la densité et la diversité des espèces introduites ou épargnées est faible. Presque toutes les espèces végétales ont été abattues. Seules persistent dans les champs, les espèces végétales dont les populations

associent à des usages alimentaires. Il s'agit notamment de *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa* et *Vitellaria paradoxa*.

#### 3.3.1.4.6. Diversité de la flore de la zone du projet

##### ❖ Richesse spécifique du milieu

Au total, 52 espèces végétales réparties entre 48 genres et 28 familles ont été recensées (Annexe 5). Les genres qui ont été le plus signalés sont : *Bridelia*, *Combretum*, et *Ficus*, avec chacune 2 espèces. Les familles les plus dominantes en termes d'espèces sont les Poaceae (6 espèces), les Euphorbiaceae et Fabaceae avec 5 espèces chacune, les Anacardiaceae et les Caesalpinaceae avec 3 espèces chacune.

En considérant les différents sites inventoriés, la ligne Bouna-Lokardouo compte la plus grande richesse spécifique à savoir 41 espèces végétales. Les lignes de Pouhan-Méninko et Bouko quant à elles, enregistrent respectivement 25 et 16 espèces (Tableau 16).

**Tableau 16 :** Récapitulatif de la richesse floristique par formation végétale rencontrée

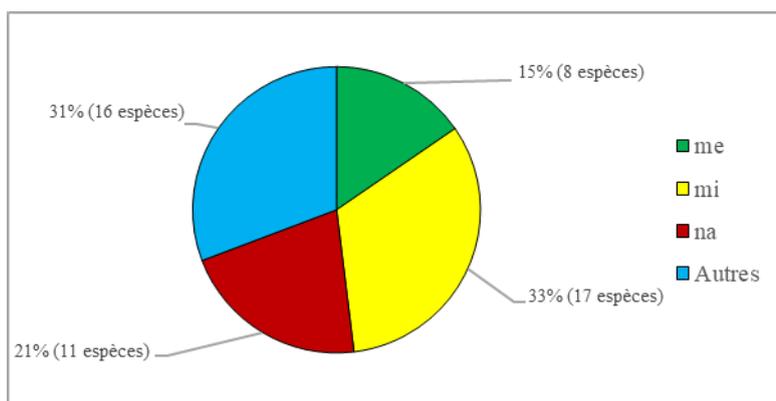
Lignes	Richesse globale	Famille	Genre
Bouko	16	11	16
Bouna-Lokardouo	41	25	38
Pouhan-Méninko	25	17	25
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>48</b>

Source : BERGEC ; Août 2023

##### ❖ Composition floristique

Les espèces recensées se répartissent dans sept (7) types biologiques. Trois (3) d'entre-elles sont prépondérantes. Il s'agit des Microphanérophytes, des Nanophanérophytes, et des Mésophanérophytes, avec respectivement 17, 11 et 8 espèces dans toute la zone. Les Microphanérophytes constituent également dans les différents sites, les types biologiques les plus importants. Exception faite dans les sites de la ligne Bouko où il y a présence de codominance entre les Microphanérophytes et les Nanophanérophytes en raison de Cinq (5) espèces chacun.

**Figure 12 :** Spectre de la répartition des types biologiques



Source : BERGEC ; Août 2023

##### ❖ Espèces à statut particulier

Dans l'ensemble de la flore recensée, 3 espèces sont considérées comme espèces à statut particulier. Parmi elles, une est endémique à la Côte d'Ivoire (*Uvaria tortilis*) et les deux autres

restantes sont déclarées vulnérables selon la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN (2020)). Il s'agit de *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa*.

**Tableau 17 :** Aperçu des trois espèces à statut particulier rencontrés dans cette étude

		
<i>Uvaria tortilis</i> (GCI)	<i>Vitellaria paradoxa</i> (VU)	<i>Khaya senegalensis</i> (VU)

Source : BERGEC ; Août 2023

Sur les différentes lignes, seule *Vitellaria paradoxa* a été observée sur tous les sites. Quant à *Uvaria tortilis* et *Khaya senegalensis*, elles ont été observées, uniquement sur la ligne Bouna-Lokardouo.

**Tableau 18 :** Nombre d'espèces à statut particulier recensées par site

Site	<i>Uvaria tortilis</i>	<i>Vitellaria paradoxa</i>	<i>Khaya senegalensis</i>
Bouko	0	1	0
Bouna-Lokardouo	1	1	1
Pouhan-Méninko	0	1	0

1 : présence ; 0 : absence

Source : BERGEC ; Août 2023

### 3.3.2 DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU SOCIOÉCONOMIQUE

La description de l'environnement socioéconomique de la zone du sous-projet est présentée comme suit.

#### SOUS-PREFECTURE DE BOUNA

##### ITINÉRAIRE POUAN -MÉNINKON - SAMANTOU

Cet itinéraire présente un aspect biophysique fortement anthropisé. La végétation est dégradée et on y rencontre des arbustes et des herbes. Du point de vue de l'occupation de l'emprise des lignes HTA, on note que ces espaces sont occupés par des champs d'anacarde sur certaines parties du tronçon. Le réseau HTA qui va raccorder les villages de Mininkon et Samantou, part de Pouan, qui est déjà électrifié. Au niveau des infrastructures sociales, le village de Pouan dispose d'une école primaire et d'une structure sanitaire.

Les planches suivantes indiquent d'une part l'occupation des layons pour le passage des lignes.

## Planche 1 : Vue de l'occupation de l'itinéraire Pouan Méninkon et Samantou



Source : mission CIES/Proser1/BERGEC, juin 2023

### ITINÉRAIRE OUANAFAN – DJEGBONAUADOUCO

Cet itinéraire débute à Ouanafan pour relier Djegbonaudouo. Mais la ligne HTA devant connecter les villages de cet itinéraire, part de Bouna. Sur l'itinéraire, on rencontre de grandes plantations d'anacarde. De Djegbonaudouo, l'itinéraire de la ligne HTA s'étend à travers la brousse et traverse un basfond avant de raccorder le village Boukodouo au réseau électrique.

### ITINÉRAIRE BOUNA - LORKARDOUCO - YEUNONDOUCO

Long de 12 km, cet itinéraire part de Bouna pour s'étendre dans une végétation de savane et de champ d'anacardes jusqu'à atteindre le village de Yeunondouo à partir de la droite et le village de Lorkardouo sur l'itinéraire menant sur le côté gauche. Les activités humaines impactées au passage des lignes HTA sont essentiellement des champs d'anacarde. En outre, il faut noter la présence de champs de vivriers (igname, maïs, mil,..) dans l'environnement du projet. Il faudrait en tenir compte lors des travaux, si ceux-ci devaient intervenir avant la fin des récoltes.

### ITINÉRAIRE NOMIDOUO - BEOUMPEDOUO

Cet itinéraire de la ligne HTA, long d'environ, 1,778 km part de Nomidouo pour se raccorder au village de Beoumpedouo. Il traverse une végétation de savane et des champs d'anacarde. Les activités humaines impactées sont les anacardiens situés dans l'emprise de ce projet.

### ITINÉRAIRE GNATCHERADOUCO - WAYORODOUCO

L'itinéraire Gnatcheradouo – Wayorodouo est long de 4, 659 km. Il part de la voie bitumée à partir de Gnatcheradouo sur le côté gauche, pour raccorder le village de Wayorodouo. Dans l'emprise du projet, on trouve une végétation d'arbustes et des plantations d'anacarde. Le village de Wayorodouo, ne dispose d'une installation électrique. Il est équipé d'une pompe hydraulique. Les planches suivantes donnent un aperçu de l'occupation de l'emprise du projet sur cet itinéraire.

## Planche 2 : vue de l'occupation de l'emprise du projet sur l'itinéraire de Wayorodouo



Source : mission CIES/Proser1/BERGECE, juin 2023

### ITINERAIRE VARGBO – WIREDOUO - TCHAPERTEON

Sur cet itinéraire, la ligne HTA part, du village de Vargbo, déjà électrifié, pour raccorder successivement Wiredouo, situé à 1,620 Km et Tchaper téon à 3,195 Km. Du point de vue de la végétation de la zone du projet, on note qu'elle est occupée par la brousse ; dans laquelle, des personnes ont installé des champs d'anacarde.

Ainsi, certaines de ces plantations sont impactées sur le passage des lignes HTA.

### ITINERAIRES DE LA SOUS-PREFECTURE DE BOUKO

#### ITINERAIRE DE KOUEDYDOUO - DJORGNADOUO

L'itinéraire part du village de Kouédydouo jusqu'au village de Djorgnadouo. Il est long de 6,924 km. Du point de vue de l'occupation, on y rencontre une végétation de savane avec des arbustes et de nombreuses plantations d'anacarde et de viviers (maïs, igname). Cet itinéraire traverse un basfond avant d'atteindre le village de Djorgnadouo. Les activités humaines situées dans l'emprise du projet sont essentiellement composées de champs d'anacarde.

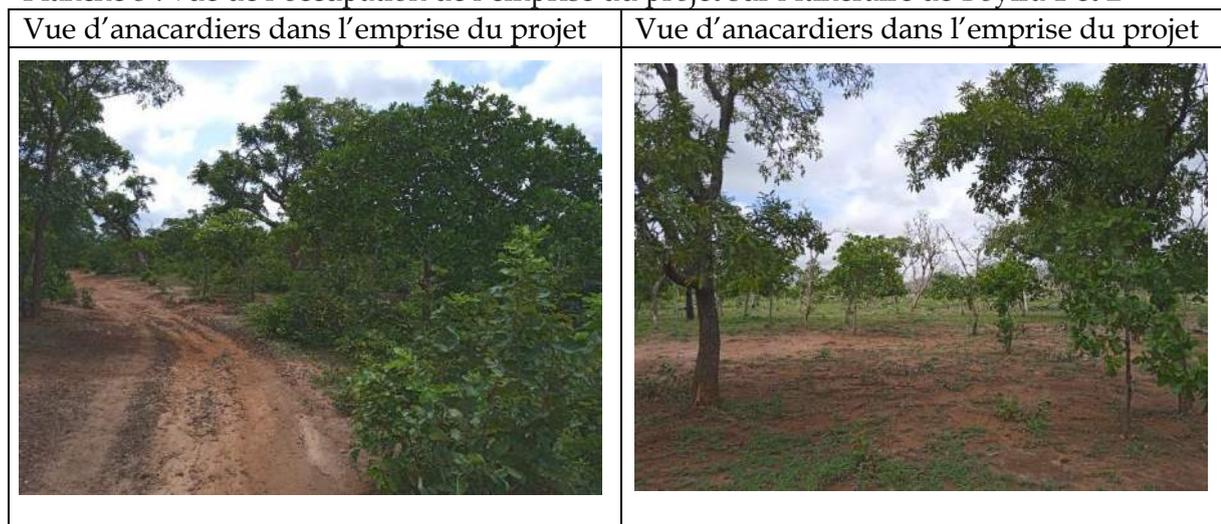
#### ITINERAIRE DABIRA – BISSANDOUO - KELFARA

L'itinéraire Dabira- Bissandouo est long de 3,834 Km. Le raccordement de Dabira se fera à partir de Lomperdouo. Ce qui permettra le raccordement également de Bissandouo. Du point de vue de l'occupation de l'emprise du projet, on note la présence d'une végétation de savane. Les activités humaines rencontrées sont des champs d'anacarde et de viviers.

#### ITINERAIRE BOYIRA 1 - KERANTEDOUO

Sur cet itinéraire, la source énergétique qui alimentera ces différents villages, part de Sefahiridouo. Concernant Bognira 1 et 2, on note la présence de poteaux électriques dans ce village. Au niveau de l'habitat, on y rencontre, des bâtis de type moderne avec tôles métalliques et traditionnels dans l'ensemble de ces villages. Du point de vue de l'occupation de l'emprise de la ligne HTA devant raccorder les villages de Bognira 2, 3 et 4, on note la présence de plantations d'anacarde dans le tracé de la ligne électrique. Les planches ci-dessous illustrent l'occupation de l'emprise du projet sur cet itinéraire.

### Planche 3 : vue de l'occupation de l'emprise du projet sur l'itinéraire de Boyira 1 et 2



Source : mission CIES/Proser1/BERGEC, juin 2023

#### ITINERAIRE KANDO - KOULONTIRA

L'itinéraire Kando – Koulontira est long de 4,9 km. Le raccordement du village de Koulontira se fera à partir du village de Kando, qui dispose déjà des poteaux électriques qui sont installés dans le village. Du point de vue de l'occupation de l'emprise du projet, on note la présence de végétation de savane. La présence d'activités humaines est marquée par l'installation de plantations d'anacarde et de vivriers. Sur le passage des lignes HTA, plusieurs anacardiens situés dans l'emprise du projet pourraient être impactés.

#### ITINERAIRE NOPROUDOUO - KERGBODOUO

Le village de Kergbodouo sera raccordé au réseau électrique partir du village de Noproudouo, déjà électrifié. Long de 1,393 km, sur le long de cet itinéraire, l'on rencontre une végétation de savane, avec des arbustes. Les activités humaines rencontrées sont essentiellement des champs d'anacarde et des cultures vivrières. Dans l'emprise du projet, l'on note l'installation d'anacardiens qui seront potentiellement impactés par le projet. Le tableau ci-dessous montre le nombre d'arbres impacté sur l'ensemble des tracés.

### 3.3 ENJEUX ET CONTRAINTES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX PROBABLE DU SOUS-PROJET

L'identification des enjeux et contraintes potentiels du sous-projet, permet d'appréhender les composantes du milieu récepteur qui méritent une attention particulière et les préoccupations des parties prenantes.

#### 3.3.1 PRINCIPALES CONTRAINTES DU SOUS-PROJET

Les principaux enjeux du sous-projet se présentent comme suit :

- la perturbation de la circulation sur les voies d'accès et les pistes mitoyennes au site du sous-projet ;
- les risques sécuritaires (sorties et entrées des engins qui peuvent entraîner des accidents de circulation, affections auditives dues aux bruits des engins ;
- la perturbation du milieu naturel (dégradation du milieu naturel) dans la zone du sous-projet ;
- les risques de restriction foncière et de perturbation de zones loties ;

- les risques de perturbation d'activités agricoles.

### 3.3.2 ENJEUX DU SOUS-PROJET

Les contraintes liées à la réalisation du sous-projet sont d'ordre technique, environnemental et socio-économique.

✓ *Contraintes environnementales, sociales et techniques :*

- la nécessité de maintenir dans de meilleures conditions possibles, la circulation sur les voies d'accès et les pistes adjacentes au site du sous-projet ;
- la nécessité de prendre des dispositions indispensables pour assurer la protection des composantes du milieu biophysique aussi bien sur les sites d'installation des poteaux HTA ;
- la nécessité de protéger les transformateurs à installer dans le cadre du présent sous-projet.

✓ *Contraintes socio-économiques*

Elles portent sur :

- la nécessité d'éviter dans la mesure du possible, les dommages sur les cultures agricoles dans la zone sous-projet ;
- la nécessité d'éviter dans la mesure du possible, les dommages sur les sites sacrés dans la zone sous-projet ;
- la nécessité d'ouvrir des voies d'accès et de sortie au site du sous-projet durant les travaux ;
- la nécessité de prendre des dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel de chantier et des usagers de la route.

✓ *Enjeu lié au changement climatique*

***Les enjeux liés au changement climatique concernés :***

La mise en œuvre du sous-projet pourrait contribuer aux émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, à travers les fumées des véhicules et engins, la consommation énergétique et participer ainsi au phénomène de réchauffement climatique.

Ainsi, dans le cadre du présent sous-projet, les enjeux liés au changement climatique portent essentiellement sur :

- *La nécessité de réduction des gaz à effet de serre (GES) ;*
- *La réduction de la consommation en énergie.*

## 4 CONSULTATION ET PARTICIPATION DU PUBLIC

Les différentes rencontres tenues dans le cadre de la participation publique, se sont déroulées du 20 juin au 07 juillet 2023. Cette mission de Constat d'Impact et Social (CIES) a permis d'impliquer les autorités administratives et autorités coutumières :

- ✓ Préfet de région,
- ✓ Sous-préfets,
- ✓ Chefs de services techniques,
- ✓ Chefs de villages et chefs de terre,
- ✓ Leaders communautaires et habitants des localités traversées par les itinéraires.

### 4.1. OBJECTIF DE LA CONSULTATION

La participation publique est instituée par le décret n°96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental et social des sous-projets de développement. Il stipule en son *Article 35* que « Le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement ».

Elle comprend les aspects suivants :

- l'information préalable des autorités et des communautés ;
- la consultation des personnes affectées par le sous-projet ;
- l'enquête socioéconomique.

Cette procédure de participation publique permet de présenter le sous-projet aux participants, d'apprécier les impacts sur l'environnement humain et de recueillir avis, attentes et préoccupations des personnes affectées.

### 4.2. MÉTHODOLOGIE ADOPTÉE DANS LE CADRE DU PROCESSUS DE CONSULTATION

Pour atteindre les objectifs visés, l'étude a adopté une démarche participative qui s'est articulée autour de trois niveaux de rencontres d'information et de consultation publique. De plus, la stratégie qui a permis la mobilisation au niveau communautaire a consisté à l'usage des antennes de la radio locale pour informer les populations. En dernier ressort, le recourt à un interprète en langue locale a permis de briser les barrières linguistiques et de faire passer l'information concernant le projet.

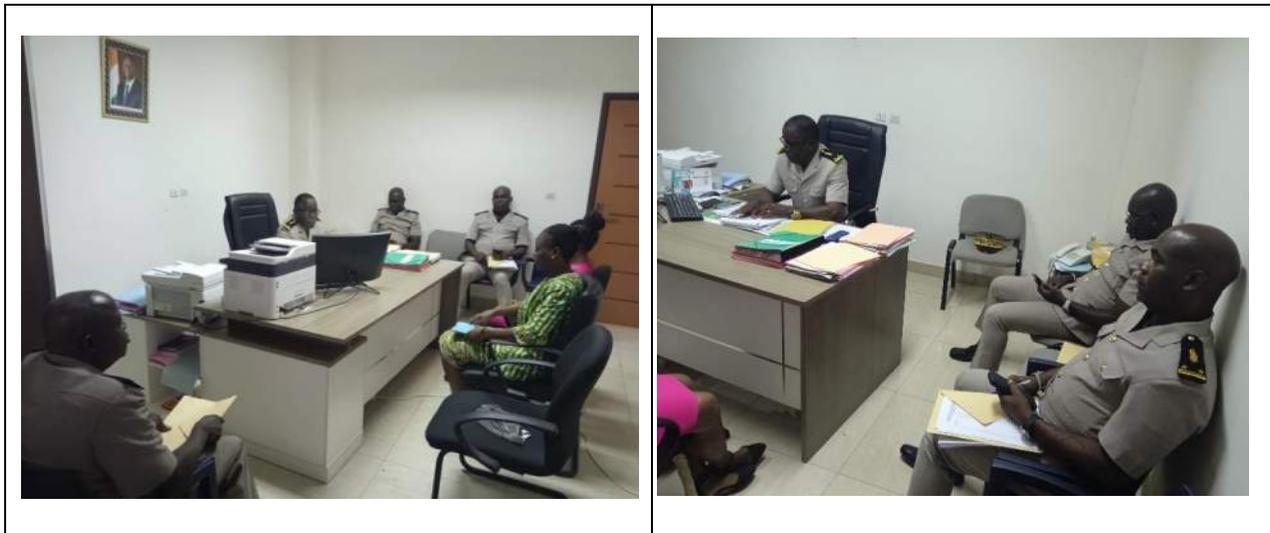
#### 4.2.2. RENCONTRES AVEC LES DIFFÉRENTES PARTIES PRENANTES

Les rencontres avec les parties prenantes, ont concerné trois (3) groupes d'acteurs, il s'agit des autorités administratives, les chefs de service, et les populations des communautés bénéficiaires.

##### 4.2.2.1. Rencontres avec les autorités préfectorales et les chefs de services

Les rencontres d'information et de consultation individuelle ont démarré avec les autorités administratives de la région. Ainsi, à la date du 23 juin 2023, une réunion s'est tenue dans le bureau du Secrétaire Général de Préfecture de Région du Bounkani. Cette réunion, présidée par Monsieur le Secrétaire Général de Préfecture, a vu la participation des sous-préfets d'Ondéfidouo, Bouko et Bouna. Les rencontres avec les sous-préfets se sont poursuivies dans leurs bureaux respectifs. Ce qui a permis de planifier les consultations publiques au niveau communautaire. Les planches ci-dessous illustrent ces rencontres.

Planche 4 : Vue de la séance de travail avec les autorités Préfectorales du Bounkani



Source : mission CIES/Proser1/BERGEC, juin 2023

A la suite des rencontres avec les autorités préfectorales, se sont tenu les rencontres individuelles d'échange et d'information avec les chefs de services de la région du Bounkani. Ainsi, le 23 juin 2023, une série d'entretiens a eu lieu avec les structures suivantes : la Direction Régionale de l'Agriculture, la Direction Régionale d'Education Nationale et de l'Alphabétisation (DRENA), la Direction de l'arrondissement de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), la Direction Régionale de l'Environnement, la Direction Régionale des Ressources halieutiques et le District Sanitaire de Bouna.

Toutes ces rencontres ont permis de présenter le projet et échanger sur les conditions de déroulement de la mission, de recueillir les opinions sur le projet et par là même, certaines informations nécessaires pour la réalisation de l'étude.

Les planches suivantes, illustrent les séances de travail avec les chefs des services techniques de la région du Bounkani.

Planche 5 : Vue des entretiens avec les chefs de services techniques



Source : mission CIES/Proser1/BERGEC, juin 2023

#### 4.2.2.2. Enquête de terrain pour l'information, l'identification des impacts et la sensibilisation des populations

Les rencontres avec les responsables des différentes localités, notamment les chefs des villages, les représentants des femmes, de jeunesse de ces localités visitées, a été couplée avec l'enquête de terrain et s'est réalisée du 24 juin au 07 juillet 2023.

#### ORGANISATION DES SEANCES DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES AU NIVEAU COMMUNAUTAIRE

Ces rencontres d'information et de consultation au niveau communautaire se sont déroulées successivement dans les localités concernées par le projet. Les planches suivantes illustrent les différentes réunions publiques organisées dans le cadre de cette mission de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES).

Planche 6 : Vue de rencontres communautaires

<p>Vue de la réunion publique de Bahintedouo</p> 	<p>Vue de la réunion publique de Boyira 3</p> 
<p>Vue de la réunion publique de Djegbognadouo</p> 	<p>Vue de la réunion publique de Kelfara</p> 
<p>Vue de la réunion publique de Samantou</p>	<p>Vue de la réunion publique de Sitepdouo</p>



Source : mission CIES/Proser1/BERGEC, juin 2023

#### 4.2.2.3. Préoccupations et recommandations exprimées lors des réunions

Pendant les séances de consultations publiques et communautaires, les populations bénéficiaires ont exprimé leurs attentes, craintes et satisfaction vis-à-vis du projet.

En réponse à ces préoccupations, le chef de mission a apporté les explications appropriées dans le souci de faciliter la mise en œuvre du projet dans les différentes localités concernées. Ces préoccupations sont liées à l'indemnisation des personnes impactées, l'information préalable des populations avant le démarrage des travaux et à la facilitation de l'acquisition des compteurs.

Au terme des rencontres de consultation publique, il ressort une adhésion générale des populations au projet. En effet, selon ces acteurs locaux, le projet présente des avantages majeurs certains pour les populations de la région du Bounkani que l'on peut résumer autour des points suivants :

- ✓ Amélioration des conditions de vie des populations (accès à l'électricité) ;
- ✓ Développement des travaux de construction et amélioration de l'habitat et des activités connexes ;
- ✓ Opportunité d'emplois pour les jeunes;
- ✓ Effet économique positif sur le revenu des populations, à travers le développement des activités commerciales ;

Toutefois, il convient de noter que dans les villages tels que Tchaperteon et Kelfara, il y est interdit d'exécuter toute forme d'activité les vendredis. Cela doit être pris en compte au démarrage des travaux.

Le tableau suivant fait la synthèse des différentes préoccupations et recommandations exprimées lors des réunions organisées dans le cadre de ce projet.

Tableau 19 : Synthèse des échanges au cours des différentes rencontres et séances de travail

Lieu	Date	Parties prenantes	Risques impacts et présentés	Préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagement pris
Bouna	23/06/2023	Secrétaire Général de Préfecture	- Opportunité d'emplois pour la population riveraine	Rencontrer les sous-préfets pour l'organisation des consultations publiques	Dans le cadre de l'étude, Des réunions publiques sont prévues dans chaque sous-préfecture
Bouna	23/06/2023	Directeur Régional du MINADER	- Amélioration des conditions de vie des populations par l'accès à l'électricité	Procéder à l'indemnisation des personnes impactées avant le démarrage des travaux	Les personnes impactées seront dédommagées par la CI-ENERGIES avant le début des travaux .
Bouna	23/06/2023	Directeur Régional de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation	- Risque de destruction cultures agricoles	RAS	
Bouna	23/06/2023	Direction régionale de l'environnement et du développement durable	- Risque d'électrocution/électrisation ;	Respect du PGES proposé dans le CIES	Les acteurs clés en charge de la mise en œuvre du PGES notamment la CI-ENERGIES et la CEP veilleront à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales préconisées dans le présent rapport
Bouna	23/06/2023	Chef d'arrondissement de la CIE	- Risque de propagation des IST et du VIH/SIDA ;	Indemnisation préalable des populations affectées par le projet avant le démarrage des travaux	Les personnes impactées seront dédommagées par la CI-ENERGIES avant le début des travaux .
Bouna	23/06/2023	Chef d'arrondissement de la CIE	-Accident de travail (blessures, fractures, chutes, etc.) et de circulation	Dédommagement des impactés avant le début des travaux du fait du refus des populations pour l'élagage des emprises des lignes	Les personnes impactées seront dédommagées par la CI-ENERGIES
				Problématiques des arbres sacrés	Les problèmes de sites sacrés identifiés dans les emprises des lignes électriques seront traités en tenant compte des us et coutumes des populations locales
				Sensibiliser les populations sur les dangers des lignes HTA ;	Les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet y compris la CIE veilleront à la sensibilisation des populations sur les risques liés au projet à toutes les phases

Lieu	Date	Parties prenantes	Risques impacts présentés et	Préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagement pris
				Associer le CIE à l'indemnisation des PAP	L'indemnisation des PAP est du ressort des ministères du ministère de la construction pour les bâtis et du ministère de l'agriculture pour les cultures. Ces activités seront coordonnées par la CI-ENERGIES.
Bahintedouo	23/06/2026	Communauté de Bahintedouo		Indemnisation effective des personnes impactées.	Un PAR est en cours d'élaboration en vue de l'indemnisation des populations riveraines.
				Faciliter l'acquisition des compteurs	Les populations devront prendre attache avec la CIE pour l'acquisition de compteurs.
Communauté de Samantou	24/06/2023	Communauté de Sitepdouo		Indemnisation des personnes impactées dans un délai raisonnable	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES dans un délai raisonnable
Samantou	26/06/2023	Communauté de Samantou		Informers la population avant le démarrage des travaux ;	Les populations seront informés du démarrage des travaux par l'entreprise en charge des travaux
				Que les personnes impactées soient indemnisées	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES
Minninkon		Communauté de Minninkon		Que les personnes impactées soient indemnisées	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES
Wiréteon	27/6/2023	Communauté de Wireteon		Informers la population avant le démarrage des travaux ; Que les personnes impactées soient indemnisées Pas de travaux les vendredis dans le village	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES Les populations seront informés du démarrage des travaux l'entreprise en charge des travaux Les travaux seront effectués en tenant compte des us et coutûme des populations locales
Djégbonaudouo	27/06/2023	Communauté de Djégbonaudouo		Augmenter le nombre de poteaux électriques du village	Le nombre de poteaux est déterminé par des études réalisées par CI-ENERGIES
Wayorodouo	28/06/2023	Communauté de Wayorodouo		Indemniser les personnes impactées	Les personnes affectées seront effectivement dédomagées par CI-ENERGIES

Lieu	Date	Parties prenantes	Risques impacts présentés et	Préoccupations soulevées par les participants	Réponses et engagement pris
Kergbodouo	29/06/2023	Communauté de Kergbodouo		Que le village soit sous tension effectivement	Le village sera sous-tension effectivement
Béoupedouo	29/6/2023	Communauté de Béouperdouo		Que les personnes impactées se soumettent à la formule d'indemnisation de la CI-ENERGIES	L'évaluation des impactés sera effectuée par les structures compétentes. Les indemnisations de la CI-ENERGIES se feront sur la base des rapports d'expertise de ces structures.
Kelmita	30/06/2023	Communauté de Kelmita		Que les travaux démarrent le plus rapidement	Les travaux démarreront à la suite de la validation du rapport de CIES.
Boyira 3	30/06/2023	Communauté de Boyira 3		Que le projet soit réalisé le plus rapidement	Les travaux démarreront à la suite de la validation du rapport de CIES.
Kokadouo	30/06/2023	Communauté de Kokadouo		Avis favorable au projet	
Kelfara	1/07/2023	Communauté de Kelfara		Que les travaux démarrent le plus rapidement	Les travaux démarreront à la suite de la validation du rapport de CIES.
				Faciliter l'acquisition des compteurs	Les populations devront prendre attache avec la CIE pour l'acquisition de compteurs.
				Interdiction de travailler les vendredis	Les interdits dans la zone du projet seront indiqués dans le rapport de CIES en vue d'être pris en compte par les acteurs en charge de la mise en œuvre du projet
Djornadouo	4/07/2023	Communauté de Djornadouo		Que les personnes impactées soient effectivement indemnisées	Un PAR est en cours d'élaboration en vue de l'indemnisation des populations riveraines.
				Faciliter l'acquisition des compteurs.	Les populations devront prendre attache avec la CIE pour l'acquisition de compteurs

#### 4.2.2.4. Plan d'engagement des parties prenantes

##### 4.2.2.4.1 Objectifs du plan d'engagement des parties prenantes (PEPP)

Le plan d'engagement des parties prenantes répond à de multiples objectifs en vue de parvenir à une gestion concertée et participative du projet.

Les principaux objectifs de ce plan d'engagement sont les suivants:

- aider à établir une approche systématique de l'engagement des parties prenantes qui permettra à l'équipe de coordination du projet d'identifier correctement les principales parties prenantes du projet;
- Créer et maintenir un dialogue inclusif avec les parties prenantes susceptibles d'être affectées par le projet.
- Évaluer le niveau d'intérêt et l'adhésion des parties prenantes et permettre la prise en compte de leurs points de vue dans la conception du projet et sa performance environnementale et sociale.
- Favoriser l'implication effective de toutes les parties concernées par le projet tout au long du cycle de vie du projet autour de problématiques susceptibles d'affecter leur routine quotidienne et leur donner les moyens de le faire,
- Donner aux populations concernées par le projet les moyens de s'exprimer librement et, le cas échéant, de revendiquer leurs droits à travers la mise en place d'un mécanisme de réclamation.

Le but de ce PEPP est d'améliorer et de faciliter la prise de décision et de créer une atmosphère de compréhension qui implique activement les personnes affectées par le projet et d'autres parties prenantes en temps opportun, et que ces groupes aient suffisamment d'occasions d'exprimer leurs opinions et préoccupations susceptibles d'influencer les décisions du projet. Le PEPP est un outil utile pour gérer les communications entre l'unité de gestion de projet.

Les objectifs clés du PEPP peuvent être résumés comme suit:

- Identifier toutes les parties prenantes, y compris celles qui sont affectées, celles qui ont de l'influence et celles qui s'intéressent au projet et à ses activités;
- Comprendre les exigences d'engagement des parties prenantes du processus de réforme ivoirien,
- Développer un processus d'engagement des parties prenantes qui offre aux parties prenantes l'occasion d'influencer la planification et la conception du projet;
- Établir un mécanisme officiel de règlement des griefs;
- Définir les rôles et responsabilités liés à la mise en œuvre du PEPP

#### 4.2.2.4.2 Bref résumé des activités précédentes des parties prenantes

Tableau 20: Réunion des parties prenantes

Les parties prenantes	Les principaux sujets abordés
Préfecture de Bouna Dr MEMINADER DR Education Nationale Arrondissement CIE	Les séances de travail ont eu lieu avec ces différents acteurs. L'objectif était de les Informer du projet et ses impacts. Décliner les objectifs de la mission et recueillir les avis et adhésion au projet
Les localités bénéficiaires	Plusieurs réunions ont eu lieu dans les localités bénéficiaires du projet. L'objectif était d'expliquer le projet aux populations et recenser les personnes affectées par le projet.

#### 4.2.2.4.3 Identification et analyse des parties prenantes

##### *Catégorisation des parties prenantes*

Dans l'optique d'un engagement efficace et personnalisé, les parties prenantes du projet proposé peuvent être réparties dans les catégories principales suivantes:

- Parties affectées: personnes, groupes et autres entités de la Zone d'Influence du Projet (ZIP) qui sont directement influencés (effectivement ou potentiellement) par le projet et / ou qui ont été identifiés comme les plus susceptibles de changer associés au projet, et qui doivent être étroitement engagé dans l'identification des impacts et leur importance, ainsi que dans la prise de décision sur les mesures d'atténuation et de gestion;
- Autres parties intéressées: les individus / groupes / entités qui peuvent ne pas subir d'impacts directs du projet mais qui considèrent ou perçoivent leurs intérêts comme étant affectés par le projet et / ou qui pourraient affecter le projet et le processus de sa mise en œuvre d'une manière ou d'une autre;

L'engagement avec toutes les parties prenantes identifiées aidera à assurer la plus grande contribution possible des parties prenantes à la mise en œuvre réussie du projet et permettra au projet de tirer parti de leur expertise.

Résumé de l'intérêt et de l'influence des parties prenantes sur le projet

Les tableaux ci-dessous résume le rôle, les intérêts, l'influence potentiels de chacune des parties prenantes susmentionnées et la répartition des participants aux consultations communautaires par sexe.

Tableau 21: Rôle, intérêt et influence des parties prenantes

<b>Parties prenante</b>	<b>Rôle potentiel de la partie prenante</b>	<b>Intérêt</b>	<b>Influence</b>
Autorités préfectorales	Coordonner les activités du projet avec les autres acteurs	Haute	Haute
DR Agriculture et développement rural	Recueillir des données de terrain auprès des acteurs ; Identifier les enjeux du projet ; Implication dans l'expertise agricole	Haute	Haute
DR Education Nationale	Recueillir des données de terrain	Haute	Haute
Arrondissement CIE	Recueillir des données de terrain Identifier les enjeux	Haute	Haute
Ressources Halieutiques et Animales	Recueillir des données	Haute	Haute
Les bénéficiaires	Se faire recenser Exprimer des besoins	Haute	Haute

Tableau 22: Répartition des participants aux consultations communautaires par sexe.

<b>Localités visitées</b>	<b>Nombre de personne de Sexe féminin</b>	<b>Nombre de personne de Sexe masculin</b>	<b>Total de personnes par réunion</b>
Sitepdouo	0	08	08
Minnikon	0	11	11
Kergbodouo	03	08	11
Samantou	01	06	07
Kelmita	01	04	6
Boyira 3	01	08	01
Kefara	06	05	11
Béoumpédouo	0	06	06
Bahintédouo	0	06	06

Source : BERGEC, Juillet 2023

## 5. IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET

Ce chapitre a pour objectif d'identifier, d'analyser et d'évaluer l'ampleur des impacts du sous-projet sur les différentes composantes de l'environnement naturel et humain.

### 5.1. MÉTHODOLOGIE

Les impacts générés par le projet sur la matrice socio-environnementale sont pris en compte à travers deux grandes étapes : d'abord l'identification et l'analyse des impacts socio-environnementaux puis l'évaluation de l'importance des impacts identifiés.

#### 5.1.1. Identification et analyse des impacts

Il s'est agi de déterminer les types d'impact les plus probables générés par la mise en œuvre du sous-projet sur l'environnement naturel et humain. Cela a nécessité de s'appuyer sur :

- les composantes du sous-projet et les moyens de sa réalisation tels que spécifiés dans les termes de référence ;
- la connaissance de l'état de référence de l'environnement d'insertion du sous-projet par la revue bibliographique et la prospection de terrain qui ont permis de localiser les zones sensibles, les et les cours d'eau, mais aussi l'identification et la localisation des composantes socio-culturels susceptibles d'être détruits, de même que les populations et biens affectés.

L'outil de synthèse utilisé pour l'identification des impacts est la matrice d'impact. La méthode propose de croiser des facteurs de perturbation engendrés par le sous-projet et des descripteurs du milieu récepteur.

Le résultat est un tableau à double entrée qui permet la confrontation des paramètres du milieu et les activités du sous-projet.

#### 5.1.2. Évaluation des impacts

L'impact est la transposition subjective de l'effet, sur une échelle de valeurs ; il est le résultat d'une comparaison entre deux états : un état qui résulte de l'action (la réalisation du sous-projet) et un état de référence (état sans sous-projet).

Les critères qui ont été pris en considération dans la détermination de l'importance de l'impact sont les suivants :

- la nature de l'impact ;
- la valeur de la composante touchée ;
- l'intensité de la perturbation ;
- l'étendue de l'impact ;
- la durée de l'impact.

Le tableau suivant récapitule la qualification retenue pour ces critères.

Tableau 23 : Récapitulatif des critères de qualification de l'importance des impacts

Nature	Valeur	Intensité	Etendue	Durée
Positive	Grande	Forte	Régionale	Longue
Négative	Moyenne	Moyenne	Locale	Moyenne
Indéterminée	Faible	Faible	Ponctuelle	Courte

### 5.1.2.1. Description des critères

#### ➤ Nature de l'impact

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

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

#### ➤ Valeur de la composante touchée par l'impact

Chaque composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque et d'une valeur extrinsèque qui contribue à la valeur globale ou intégrée.

La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité.

La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en général.

On distingue trois classes dans la valeur environnementale et sociale attribuée aux composantes du milieu :

**Grande** : Une composante du milieu présente une grande valeur environnementale et sociale lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :

- la composante est protégée par une loi ou fait l'objet de mesures de protection particulières ;
- la protection ou la préservation de l'intégrité de la composante fait l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

**Moyenne** : Une composante du milieu présente une valeur environnementale et sociale moyenne lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :

- la préservation ou la protection de l'intégrité de la composante constitue un sujet de préoccupation moindre pour les spécialistes et les gestionnaires ou pour l'ensemble des publics concernés ;
- la composante constitue un sujet de préoccupation, mais ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou l'ensemble des publics concernés.

**Faible** : Une composante du milieu présente une valeur environnementale et sociale faible lorsque sa préservation, sa protection ou son intégrité ne font que peu ou pas l'objet de préoccupations parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

➤ **Intensité de la perturbation**

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

On distingue trois classes de valeur attribuée à l'intensité des perturbations :

**Forte** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère de façon significative l'intégrité de cette composante.

Autrement dit, une perturbation est de forte intensité si elle est susceptible d'entraîner un déclin ou un changement important dans l'ensemble du milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle compromet ou limite de manière significative l'utilisation de ladite composante par une collectivité ou une population régionale.

**Moyenne** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre sans remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de sa répartition régionale dans le milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle touche un aspect environnemental ou qu'elle compromet l'utilisation de ladite composante par une partie de la population régionale, sans toutefois porter atteinte à l'intégrité de la composante ou remettre en cause son utilisation.

**Faible** : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changements significatifs de sa répartition générale dans le milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle touche peu un aspect environnemental ou l'utilisation de cette composante sans toutefois remettre l'intégrité en cause ni l'utilisation.

➤ **Étendue de l'impact**

L'étendue de l'impact exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets découlant d'une intervention sur le milieu. Cette notion réfère soit à la distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante, soit à la proportion d'une population qui sera touchée par ces modifications.

On distingue trois classes pouvant être accordées à l'étendue des impacts :

**Régionale** : L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de régionale lorsqu'il affecte un vaste espace ou plusieurs composantes sur une distance importante à partir du site du sous-projet ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population ou par une proportion importante de cette population.

**Locale** : L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de locale lorsqu'il affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes à

l'intérieur (ex : un écosystème particulier), à proximité ou à une certaine distance du site du sous-projet ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population.

**Ponctuelle** : L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de ponctuelle lorsqu'il est ressenti dans un espace réduit et circonscrit du milieu, qu'il en affecte une faible partie ou qu'il n'est perceptible que par un groupe restreint de personnes.

➤ **Durée de l'impact**

La durée d'un impact exprime sa dimension temporelle, à savoir la période durant laquelle seront ressenties les modifications d'une composante. Cette notion ne correspond pas nécessairement à la période durant laquelle agit la source directe de l'impact.

On distingue trois classes pouvant être accordées à la durée des impacts :

**Longue** : La durée d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de longue (en général, supérieure à 5 ans) lorsqu'elle est ressentie, de façon continue ou discontinue, assez longtemps pour compromettre le recrutement naturel d'une population pendant plus d'une génération.

**Moyenne** : La durée d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de moyenne (en général, de 1 à 5 ans) lorsqu'elle est ressentie, de façon continue ou discontinue, sur une période de temps subséquente à la période des travaux.

**Courte** : La durée d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de courte (en général, inférieure à 1 an) lorsqu'elle est ressentie, de façon continue ou discontinue, sur une période de temps limitée pouvant correspondre à une étape précise des travaux.

➤ **Importance de l'impact**

La signification est déterminée à l'aide d'un indicateur synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourra subir une composante du milieu. La signification d'un impact est ainsi évaluée grâce à la combinaison d'un indicateur d'intensité, lequel lie la valeur environnementale d'une composante et son degré de perturbation, et de deux indicateurs caractérisant l'impact lui-même, soit son étendue et sa durée.

La corrélation établie entre chacun des indicateurs (intensité, étendue et durée), comme présentée au tableau ci-après, permet de déterminer le niveau de l'importance d'un impact. L'échelle de signification des impacts comprend en général trois niveaux, qui sont forte ou majeure, moyenne, faible. De façon générale, un impact est qualifié de majeur lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée.

Un impact sera d'autant moins significatif (moyenne, faible) que la vulnérabilité et la valorisation de la composante affectée seront faibles.

Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance de l'impact, soit par manque de connaissances précises par exemple ou parce que l'impact peut à la fois être positif ou négatif.

Tableau 24 : Grille d'évaluation de l'importance de l'impact (Fecteau, 1997)

Intensité	Etendue	Durée	Importance de l'impact		
			Forte	Moyenne	Mineure
Forte	Régionale	Longue	X		
		Moyenne	X		
		Courte	X		
	Locale	Longue	X		
		Moyenne		X	

Intensité	Etendue	Durée	Importance de l'impact		
			Forte	Moyenne	Mineure
	Ponctuelle	Courte		X	
		Longue	X		
		Moyenne		X	
		Courte			X
Moyenne	Régionale	Longue	X		
		Moyenne		X	
		Courte		X	
	Locale	Longue		X	
		Moyenne		X	
		Courte		X	
	Ponctuelle	Longue		X	
		Moyenne		X	
		Courte			X
Faible	Régionale	Longue	X		
		Moyenne		X	
		Courte			X
	Locale	Longue		X	
		Moyenne		X	
		Courte			X
	Ponctuelle	Longue			X
		Moyenne			X
		Courte			X

Source : CIES/Proser1/BERGEC, Juillet 2023

### 5.1.3. Identification des sources et récepteurs d'impacts

Le sous-sous-projet d'électrification rurale de 74 localités dans la région du Bounkani, département de Bouna, comprend trois (3) phases : (i) la préparation ou pré-construction, (ii) la construction et (iii) l'exploitation. On distingue les impacts en fonction de la période à laquelle ils peuvent intervenir :

- les impacts liés à la phase de préparation ou pré-construction ;
- les impacts liés à la phase de construction ;
- les impacts liés à la phase d'exploitation et d'entretien.

#### 5.1.3.1. Activités sources d'Impacts

Les sources d'impacts se définissent comme l'ensemble des activités prévues dans le cadre de la mise en œuvre des différentes composantes du sous-projet. Les principales sources d'impacts sont ci-dessous décrites en fonction des différentes phases du sous-projet.

En phase préparatoire et de construction, les sources d'impacts potentiels sont :

- l'installation de la base-vie ;
- les travaux préparatoires notamment les opérations de piquetage, le déboisement et le débroussaillage pour l'ouverture du couloir ;
- l'extension des réseaux moyenne tension vers les localités à électrifier ;
- la construction des postes HTA haut de poteau ;

- la pose des foyers d'éclairage public et ;
- la réalisation de branchements au profit des ménages.

En phase d'exploitation et d'entretien, les sources d'impacts potentiels concernent surtout :

- les travaux d'entretien périodique des équipements et des postes de transformation ;
- les activités régulières de débroussaillage et de nettoyage de l'emprise des lignes.

#### 5.1.3.2. Récepteurs d'impacts

Les récepteurs d'impacts (ou composantes du milieu) susceptibles d'être affectés par le sous-projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude, c'est-à-dire ceux susceptibles d'être modifiés de façon significative par les activités (ou sources d'impacts) liées au sous-projet :

- **Pour l'environnement physique** : air, sol, eau de surface.
- **Pour l'environnement biologique** : végétation, faune.
- **Pour l'environnement humain** : Emploi et revenu, Santé et sécurité, bâti, commerce et transport, infrastructures, biens agricoles.

#### 5.1.4. Matrice des impacts

La mise en corrélation d'une part, des activités associées aux travaux et les actions en phase d'exploitation d'autre part, avec les éléments de l'environnement, permet d'identifier les impacts possibles pouvant résulter de la mise en œuvre du sous-projet.

La matrice ci-dessous traduit cette interaction des activités du sous-projet avec les composantes de l'environnement. Les phases du sous-projet considérées sont (i) la phase de préparation - construction et (ii) celle d'exploitation. Les récepteurs de l'environnement pris en compte incluent l'air, le sol, les eaux de surface, la végétation et la faune, la santé publique et la sécurité, l'emploi, la circulation, les activités économiques, la qualité de vie et le bien-être des populations. Le tableau ci-après résume sous forme de matrice, les types d'interactions potentielles des activités du sous-projet avec les composantes de l'environnement.

Ce tableau permet d'identifier si une activité est susceptible d'affecter une composante donnée de l'environnement. L'interaction est symbolisée par les lettres N, P et O :

- ✓ **N** = un impact négatif ;
- ✓ **P** = un impact positif ;
- ✓ **O** = un impact nul ou négligeable.

Tableau 25 : Matrice d'interrelation entre les activités sources d'impact du sous-projet et les principales composantes environnementales et sociales

PHASE DU SOUS-PROJET	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	MILIEU RECEPTEUR										
		Milieu biophysique					Milieu humain					
		Air	Sol	Eaux de surface	Flore	Faune	Emploi et revenu	Santé et sécurité	Site sacré	Commerce et économie	Infrastructures	Biens agricoles
PHASE DE PREPARATION ET CONSTRUCTION	Installation de base vie ou bureau de chantier	N	N	O	N	N	P	N	O	O	O	N
	Travaux de piquetage, le déboisement et le débroussaillage pour l'ouverture du couloir	N	N	N	N	N	P	N	N	P/N	N	N
	Transport d'équipements et de matériels	N	O	O	O	O	P	N	N	N	O	O
	Travaux d'extension réseaux moyenne tension vers les localités à électrifier	N	N	N	N	N	P	N	O	N/P	N	N
	Travaux de construction des postes HTA	N	N	N	N	N	P	N	N	N/P	N	N
	Travaux de réalisation de branchements au profit des ménages	N	O	O	O	O	P	N	O	P	N	O
PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	Mise en service et l'exploitation du réseau électrique	O	O	O	O	O	P	N	O	P	O	O
	Travaux d'entretien périodique des infrastructures et des postes de transformation	O	O	O	O	O	P	N	O	O	O	O
	Activités régulières de débroussaillage et de nettoyage de l'emprise des lignes	N	N	O	N	N	P	N	O	P	O	O
	Travaux de remplacement des foyers défectueux	N	O	O	O	O	P	N	O	O	O	O

Source : BERGEC, Juillet 2023

## 5.2. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

Les potentielles sources d'impacts concernent aussi bien la phase préparatoire des travaux, de construction, que d'exploitation et d'entretien des réseaux électriques.

En effet, la construction, l'exploitation et l'entretien des lignes électriques et des foyers ont des effets négatifs sur l'environnement. Le défrichage de la végétation pour le couloir des lignes, l'installation des poteaux et des postes de transformation, sont les principales sources d'impacts liées à la phase de construction du réseau. L'exploitation et l'entretien des lignes peuvent aussi générer des impacts négatifs sur l'environnement.

Les impacts générés par le sous-projet seront de deux types : les impacts positifs potentiels et les impacts négatifs potentiels.

### 5.2.1. Impacts positifs liés au sous-projet

Les impacts positifs du sous-projet seront donc considérables. Les activités prévues par le sous-projet auront globalement des effets positifs majeurs en termes d'amélioration des conditions de vie des populations et d'augmentation du taux d'accès des populations rurales à l'électricité et des revenus ainsi que de la réduction de la pauvreté rurale. Les impacts positifs du sous-projet sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 26 : Identification des impacts positifs liés aux activités du sous-projet

Phase	Activités sources d'impacts	Impacts positifs des travaux
<b>Phase préparatoire et de construction</b>	Aménagement et fonctionnement de la base de chantier,	<b>Milieu biophysique</b>
	Dégagement des emprises et aménagement des sites,	Aucun impact significatif n'est à signaler sur le milieu biophysique.
	Travaux de construction des postes HTA haut de poteau, de pose des foyers d'éclairage public et de réalisation de branchements au profit des ménages	<b>Milieu humain</b>
		- Création d'opportunités et amélioration des conditions socio-économiques des populations locales, - Récupération des produits de déboisement à des fins domestiques ou artisanales (bois de chauffe, charbon de bois, matière pour ébénisterie, etc.), - Création d'environ 80 emplois directs et indirects temporaires, - Amélioration de l'esthétique paysagère.
<b>Phase d'exploitation et d'entretien</b>	-Travaux d'entretien périodique des équipements et des postes de transformation,	<b>Milieu biophysique</b>
	-Activités régulières de débroussaillage et de nettoyage de l'emprise des lignes,	Réduction des pressions sur les ressources ligneuses
	-Remplacement des foyers défectueux.	<b>Milieu humain</b>
		- Amélioration des conditions de vie des populations bénéficiaires, - Emergence d'un environnement favorable pour la création de nouvelles activités génératrices de revenus, - Amélioration de la qualité des services publics (santé,

Phase	Activités sources d'impacts	Impacts positifs des travaux
		éducation, hydraulique villageoise), -Accès aux technologies de l'information et de divertissement, - Amélioration du taux de réussite scolaire, - Meilleure sécurité des populations et des biens à travers la disponibilité de l'éclairage public, -Opportunités d'emplois jeunes liées aux travaux d'entretien périodique sur les lignes, - Amélioration de la productivité et de la compétitivité des femmes, - Réduction de l'exode rural, - Développement de l'économie locale et amélioration des revenus des femmes et des jeunes, - Amélioration du chiffre d'affaires de la CIE.

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 5.2.2. Impacts négatifs liés au sous-projet

En phase préparatoire et de construction, les sources d'impacts potentiels sont :

- les travaux d'installation des bases vies ;
- les travaux préparatoires notamment les opérations de piquetage, le déboisement et le débroussaillage pour l'ouverture du couloir ;
- la construction des postes HTA.

En phase d'exploitation et d'entretien, les sources d'impacts potentiels concernent surtout :

- les travaux d'entretien périodique des équipements et des postes de transformation ;
- les activités régulières de débroussaillage et de nettoyage de l'emprise des lignes ;
- le remplacement des foyers défectueux.

#### 5.2.2.1. Identification et analyse des impacts négatifs potentiels pendant la phase préparatoire

##### ➤ Sur le milieu biophysique

- **Sur la topographie et le paysage : Modification de la topographie et du paysage**

Les travaux d'ouverture des emprises des sites des travaux sont potentiellement responsables de modification de la topographie avec surtout de l'amoncellement pêle-mêle des matériaux de déblai.

Cette modification, quoique confinée aux zones jouxtant les sites des travaux sera d'une portée géographique régionale car les travaux concernent plusieurs itinéraires dispersés dans le département de Bouna. Cet impact est d'importance moyenne.

- **Sur le sol : Exposition des sols aux effets de l'érosion**

Les travaux relatifs à l'installation des bases de chantier, et surtout ceux relatifs à l'ouverture des emprises des travaux contribueront à exposer celui-ci aux effets de l'érosion. Cet impact est d'importance faible.

- **Sur l'air : Altération de la qualité de l'air**

Les différentes activités liées à la préparation du chantier (installation de chantier, dégagement des emprises) provoqueront la diffusion de fumées et de poussières (par temps sec) dans les différentes zones concernées par les travaux. Cette situation est de nature à altérer la qualité de l'air ambiant dans la zone du sous-projet qui se traduira par une pollution de l'air. Cet impact est d'importance faible.

- **Sur la végétation : Intensification de la dégradation du couvert végétal**

La zone du sous-projet abrite par endroits de la végétation significative. Mais l'essentiel de cette végétation est composé de tapis herbacés, de broussailles et de quelques arbres dispersés le long des voies souvent non ouvertes. Lors des travaux d'ouverture de l'emprise sur les différents itinéraires, ces formations végétales seront rasées.

L'inventaire floristique réalisé dans le cadre de cette étude a permis de dénombrer 52 espèces végétales réparties entre 48 genres et 28 familles qui seront probablement détruites lors de la mise en œuvre du sous-projet.

- **Sur le milieu humain ou socioéconomique**

- **Nuisances sonores et atmosphériques aux populations et au personnel de chantier**

L'installation des équipements devant servir de base de chantier et le dégagement des emprises nécessiteront quelques mouvements d'engins de chantier et des activités qui pourraient provoquer des nuisances liées à l'émission de bruits et à la pollution atmosphérique, susceptibles d'affecter la quiétude et le bien-être des populations riveraines et le personnel de chantier déjà en activité. Cet impact est d'importance faible.

- **Exposition du personnel de chantier au risque d'accident de travail**

Les travaux de manutention relevant de l'installation de la base de chantier et des autres activités préparatoires du chantier sont susceptibles d'exposer le personnel mobilisé à des risques d'accident de travail si des dispositions ne sont pas prises et correctement mises en œuvre pour protéger le personnel de chantier. Cet impact est d'importance faible.

- **Destruction des cultures et perte de revenus agricoles**

Les couloirs des lignes HTA sous-projetés traverseront de nombreuses plantations de cultures pérennes et vivrières observées le long de la plupart des itinéraires concernés. Pendant l'ouverture des itinéraires, certains pieds des plants pourront être abattus sur des distances importantes. De ce fait, les revenus des propriétaires connaîtront une baisse plus ou moins importante. Cet impact est d'importance forte.

- **Restriction de l'accès à la terre des localités traversées**

Le domaine foncier rural sera impacté dans le cadre de ce sous-projet. En effet, les zones rurales traversées par le sous-projet sont constituées par les terroirs villageois sur lesquels s'exercent des droits coutumiers. Ce sont des terres agricoles villageoises, familiales ou individuelles et gérées par les chefs de terre, les chefs de familles et les chefs de villages. Les parcelles situées

dans l'emprise des lignes HTA sous-projetées, qu'elles soient en culture ou en friche seront définitivement occupées. Ce qui entraînera leur perte définitive pour les différents propriétaires individuels ou communautaires.

- **Détérioration du cadre de vie**

Les travaux d'installation du chantier et d'ouverture des emprises vont engendrer la production de déchets divers de chantier constitués notamment de matériaux d'excavation, de déblais, de gravats, de débris végétaux, etc. Ces différents déchets sont le plus souvent mis en dépôt provisoires dans les zones environnantes des sites des travaux. Mais, s'ils sont mal gérés, ils finiront par être dispersés dans la nature et vont détériorer ainsi la qualité du cadre vie aux alentours des sites concernés. Cet impact est d'importance forte.

- **Transmission et propagation des IST-MST/SIDA**

Avec l'arrivée du personnel de chantier de l'entreprise chargée des travaux, l'on assistera à l'accroissement des échanges entre les travailleurs venus d'horizons divers et les différentes communautés présentes dans les différentes zones du sous-projet, notamment les populations féminines. Eu égard aux risques de transmission et de propagation des IST-MST/SIDA Cette situation peut constituer une source de perturbation de la qualité de la santé aussi bien pour ces communautés que pour les travailleurs de l'entreprise et de Mission de contrôle, notamment avec la possibilité de transmission et de propagation des IST-MST/SIDA. Cet impact est d'importance moyenne.

- **Conflits sociaux entre l'entreprise et la population**

L'exécution du sous-projet pourrait entraîner des conflits sociaux liés aux mauvaises conditions de travail de la main-d'œuvre et à la destruction des biens d'autrui sans contrepartie par l'entreprise en charge des travaux.

### **5.2.2.2. Identification et analyse des impacts négatifs potentiels pendant la phase de construction**

#### **➤ Sur le milieu biophysique**

- **Sur la topographie : Modification de la topographie dans les zones jouxtant les travaux**

Les travaux liés à la réalisation ce sous-projet, induisent des impacts négatifs sur la topographie du milieu. En effet, les dépôts de terre entreposés en bordure de route et surélevés par rapport au niveau général du sol, pendant les travaux de fouilles, vont modifier la topographie dans la zone. Cet impact est d'importance faible.

- **Sur les sols : Pollution/Modification de la structure des sols**

Les sols peuvent subir des phénomènes de contamination dus aux actions suivantes :

- les déversements inopinés de laitance du béton lors de la construction ou lors de l'implantation des poteaux et pylônes. Il convient d'indiquer que les risques de pollution du sol liés au rejet de laitance lors de la mise en place des massifs des fondations sont cependant très limités ;
- les rejets accidentels ou non de produits chimiques dangereux (acides, carburant, huiles usagées, graisses) provenant des engins de chantier. Là aussi, il faut signaler que ces risques de contamination par rejet de ces produits sur le sol sont aussi assez faibles car les approvisionnements et les entretiens ne s'effectuent pas sur place.

- le déversement accidentel d'huile de refroidissement contenu dans les transformateurs lors de leur installation. Il est important de signaler que ce risque de pollution reste faible.

Cet impact est d'importance faible.

- **Sur l'air : Altération de la qualité de l'air**

Les travaux de construction nécessiteront l'apport de matériaux volatiles comme le sable et le ciment. Lorsque ces matériaux ne sont pas bien protégés, ils provoquent l'émission de poussières par l'action du vent, entraînant du coup une altération de l'air. Cette altération pourrait également provenir de la combustion des hydrocarbures utilisés pour le fonctionnement des engins de chantier. Ainsi, la rotation des engins, émettant des fumées et transportant des matériaux volatils pourraient contribuer à altérer la qualité de l'air dans la zone du sous-projet. Cet impact est d'importance faible.

- **Sur le climat sonore : Détérioration de la qualité du climat sonore**

Les mouvements des engins lors des travaux de terrassement du site de construction et des véhicules de livraison des matériels de construction émettront des bruits qui auront une incidence notable sur l'état du climat sonore dans les zones des travaux en amplifiant le niveau des bruits initialement émis par les transports en commun. Mais, ces bruits ne constitueront pas une gêne importante pour les populations occupant les sites environnants. Cet impact est d'importance faible.

- **Sur les eaux de surface : Pollution des eaux**

Certains couloirs empruntés par le réseau électrique du sous-projet pourrait traverser de nombreux cours d'eau (ex : la rivière située à la sortie de Bomandouo, rivière située dans les environs du village de Nakirdouo). Ces cours d'eau sont susceptibles d'être pollués en cas de déversement de produits dangereux ou de laitance de ciment sur le sol ou dans leurs environs. Une fois sur le sol, ces produits pourraient être drainés vers ces cours d'eau provoquant ainsi leur pollution. Cet impact est d'importance moyenne.

- **Sur le milieu humain ou socioéconomique**

- **Atteintes au bien-être des populations et du personnel de chantier par les nuisances sonores et atmosphériques**

Les différentes activités liées aux travaux de construction occasionneront des mouvements et rotations d'engins. Ces mouvements de chantier sont de nature à provoquer des nuisances liées à l'émission de bruits, de poussières et de fumées, susceptibles d'affecter la quiétude et le bien-être des populations et le personnel. Cet impact est d'importance faible.

- **Exposition du personnel de chantier et des populations riveraines à des risques d'accident de travail**

Les risques d'accidents de travail peuvent être liés à la mauvaise utilisation des engins et/ou des matériaux de construction, matériels d'équipement et à la rupture des câbles lors des travaux d'électrification rurale. Ainsi, les employés et même les populations villageoises pourraient être exposés à des chutes d'objets lourds, des chutes de hauteur et à des accidents liés à la rupture des câbles électriques.

La somme d'activités prévues dans le cadre ce sous-projet exposera ainsi le personnel de chantier et la population riveraine à des risques d'accident de travail. Cet impact est d'importance moyenne.

- **Accidents de la circulation**

Le déplacement de véhicules poids lourds dans la zone du sous-projet pour l'acheminement des équipements électriques, ainsi que les mouvements des engins de chantier pourraient constituer une source d'insécurité routière pour les populations locales notamment les enfants qui sont généralement attirés par ces engins les exposant ainsi à des accidents de circulation parfois mortels. En outre, les activités de traversée de voie nécessaires pour le montage des câbles sur les poteaux perturberont le trafic routier et pourraient provoquer des accidents de la circulation routière. Cet impact est d'importance moyenne.

- **Dégradation du cadre de vie par les déchets de chantier**

Les travaux prévus favoriseront la production de déchets divers. Ces déchets issus des différentes activités sont essentiellement de type Déchet Industriel Banal (DIB) constitués de chute de fer, de bois traités, de fils de câbles électriques d'isolants, etc.... et de type déchets ménagers ordinaires. De leur mode de gestion pourrait dépendre la qualité du cadre de vie de la zone du sous-projet pendant les travaux. En effet, les déchets générés pourraient se retrouver pêle-mêle dans la zone du sous-projet s'ils sont mal gérés. Cette situation pourrait être source de dégradation du cadre de vie. Cet impact est d'importance moyenne.

- **Exposition du personnel de chantier et des populations locales aux risques de transmission et de propagation des IST-VIH SIDA**

Avec la présence quotidienne du personnel de chantier pendant toute la durée du sous-projet, l'on assistera à l'accroissement des échanges entre les travailleurs et les populations villageoises de la zone du sous-projet. Cette cohabitation peut constituer une source d'atteinte à la santé pour les populations et les travailleurs eux-mêmes, notamment avec la possibilité de transmission et de propagation des IST/VIH SIDA. Cet impact est d'importance moyenne.

- **Violences Basées sur le Genre (VBG)**

Dans le cadre du recrutement du personnel, des candidatures féminines pourraient être victimes de droit de cuissage ou d'harcèlement sexuel de la part des responsables des entreprises en charge des travaux sur le lieu de travail. Aussi, pourrait-on enregistrer des violences conjugales en cas de convoitise des femmes mariées ou au foyer par certains travailleurs.

Par ailleurs, lors des travaux de construction, des risques de violences basées sur le genre sont susceptibles de se produire. En effet, des restrictions d'accès aux sites des travaux peuvent être imposées aux femmes par les hommes des différentes localités traversées.

- **Travail des enfants**

Les travaux de construction des routes nécessitent une main-d'œuvre plus ou moins abondante et surtout bon marché. Cette opportunité de recrutement de la main-d'œuvre locale peut amener les entreprises des travaux à recruter des enfants. Il pourrait donc avoir des cas de travail des enfants liés à la méconnaissance de l'âge de ceux-ci par les responsables des entreprises.

- **Incendie dû au stockage du carburant**

En phase d'exécution des travaux, le mauvais stockage du carburant et l'absence de mesures de sécurité sur le chantier pourraient provoquer des incendies.

- **Conflits sociaux entre les entreprises et la population**

L'exécution du sous-sous-projet pourrait enregistrer des conflits sociaux liés au non-respect des us et coutumes, aux mauvaises conditions de travail de la main-d'œuvre et à la destruction des biens d'autrui sans contrepartie par les entreprises.

### 5.2.2.3. Identification et analyse des impacts négatifs pendant la phase d'exploitation et d'entretien

- **Sur le milieu biophysique**

- **Contamination du milieu naturel**

Les équipements mis en service nécessiteront pour leur fonctionnement des activités de maintenance et d'entretien. Ces activités sont de nature à favoriser la contamination du milieu naturel (sol, eau) par les lubrifiants, les huiles usagées de transformateurs et les équipements contenant des huiles diélectriques. Ces produits, s'ils ne sont pas convenablement gérés pourraient se retrouver dans la nature provoquant ainsi la contamination du milieu. Cet impact est d'importance faible.

- **Sur le milieu humain ou socioéconomique**

- **Atteinte à la santé humaine par le déversement accidentel de l'huile isolante**

Les huiles isolantes et les lubrifiants, utilisés pour la maintenance et l'entretien des équipements mis en service sont susceptibles de provoquer des pollutions, généralement occasionnées par des déversements accidentels. Ces produits toxiques se dégradent lentement et tendent à s'accumuler dans la chaîne alimentaire. Si elles ne sont pas convenablement gérées, elles pourraient se retrouver dans la nature et porter atteinte à la santé humaine. En outre, l'inhalation des vapeurs issues de ces huiles peut provoquer des irritations respiratoires ou oculaires ; ainsi que des nausées, vomissements, perte de connaissance en cas d'ingestion. Cet impact est d'importance faible.

- **Exposition du personnel d'entretien et de maintenance au risque d'accident de travail**

Cette situation présente les mêmes risques que ceux analysés pendant la période de construction. En effet, les activités qui seront menées pourraient provoquer des blessures, des chutes de hauteur et autres accidents inhérents aux activités sur les équipements électriques. Cet impact est d'importance faible.

- **Electrisation ou électrocution**

Pendant la phase de fonctionnement et d'entretien des équipements, le non-respect des conditions de sécurité que ce soit pour le personnel d'entretien ou pour les populations

villageoises pourraient occasionner des électrisation ou d'électrocution. Cet impact est d'importance faible.

- **Exposition aux tensions et champs électromagnétiques**

Les entretiens nécessiteront la réalisation des travaux en présence d'objets métalliques de grandes hauteurs, qui maintenus isolés au sol sont facteur d'apparition de tensions et champs électromagnétiques émis par les équipements électriques. Ainsi, toute personne qui entre en contact avec ces objets s'expose à une décharge de brève durée assez désagréable mais non dangereuse. Cet impact est d'importance faible.

- **Exposition aux surtensions atmosphériques**

L'exposition aux surtensions atmosphériques (foudres) est inhérente aux activités du secteur de l'électricité. En effet, du fait de la hauteur de certains équipements électriques conduisant du courant, pendant les périodes d'intempéries (orage), les pylônes, les poteaux et les postes sont les cibles des coups de foudre les exposant aux surtensions atmosphériques. Ce qui pourrait causer des dommages non seulement aux équipements mais également aux personnes, au voisinage des installations électriques. Cet impact est d'importance faible.

- **Détérioration du cadre de vie par les rejets des déchets issus des travaux**

Le rejet anarchique des matériaux defectueux issus de l'entretien des équipements peut constituer une source de détérioration du cadre de vie. En effet, lors des travaux d'entretien, certains matériels et/ou matériaux pourraient faire l'objet de remplacement. Ces matériels et/ou matériaux remplacés, s'ils ne sont pas bien gérés, pourraient faire l'objet de rejet anarchique détériorant ainsi le cadre de vie. Cet impact est d'importance faible.

### 5.2.3. Impacts cumulatifs

L'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) a étudié les impacts cumulatifs qui pourraient résulter des impacts supplémentaires d'autres projets de développement existants et/ou prévus dans la zone.

Sur la base de l'examen des informations actuellement disponibles, il n'y a aucun projet de développement dans la zone du projet.

Le tableau ci-dessous fournit un résumé des impacts cumulatifs anticipés liés au projet en tenant compte des différents récepteurs environnementaux et sociaux étudiés dans le cadre de ce CIES.

Tableau 27 : Résumé des impacts cumulatifs anticipés

Attribut	Impacts cumulatifs
Paysage et aspect visuel	Ces impacts sont considérés comme spécifiques au Sous-sous-projet d'électrification rurale et les impacts cumulatifs ne sont pas pertinent
Utilisation des terres	Ces impacts sont considérés comme spécifiques au Sous-sous-projet d'électrification rurale et les impacts cumulatifs ne sont pas pertinent
Géologie, hydrologie & hydrogéologie	L'impact principal est lié à la gestion des déchets dans les différentes localités où seront construits les ouvrages électriques (déchets solides, eaux usées et déchets angereux) pendant la phase de construction et d'exploitation. Ces impacts sont en général considérés comme spécifiques au Sous-sous-projet d'électrification rurale et les impacts cumulatifs ne sont pas pertinent et sont liés à la gestion globale des pratiques de gestion des déchets du projet sur les sites et hors sites
Biodiversité	Les impacts sont principalement liés à la phase de construction dans chaque localités concernées par l'électrification rurale, qui pourraient endommager/perturber les habitats existants et toute espèce menacée ou en voie de disparition qui pourrait être présente sur chaque site du projet. Ces impacts sont considérés comme spécifiques s au Sous-sous-projet d'électrification rurale et les impacts sont pertinents. L'EIES comprenait une enquête sur la biodiversité afin d'identifier tout habitat clé et, en fonction des résultats, des mesures d'atténuation et de surveillance appropriées ont été identifiées.
Archéologie et patrimoine culturel	Les impacts qui sont principalement liés à la phase de construction dans les différentes localités où seront construits les ouvrages électriques, qui pourraient endommager/déranger des vestiges archéologiques potentiels enfouis dans le sol (le cas échéant). Ces impacts sont considérés comme spécifiques à chaque site du projet et les impacts cumulatifs ne sont donc pas pertinents.
Qualité de l'air et bruit	Les impacts sont principalement liés à la phase de construction, car les activités de construction sur chaque site du projet entraîneront probablement une augmentation des émissions de poussière et de bruit, ce qui pourrait avoir un impact sur les récepteurs sensibles situés à proximité. Ces impacts sont considérés comme spécifiques au projet et les impacts cumulatifs ne sont donc pas pertinents étant donné qu'il n'y a pas d'autres projets générateurs de nuisance sonores et atmosphériques dans la zone.
Infrastructures et services publics	Les principaux impacts cumulatifs liés aux infrastructures et aux services publics concernent les besoins en eau pendant les phases de construction.
Conditions Socio-économiques	Les impacts clés en relation avec le développement socio-économique comprennent les opportunités d'emploi et de services pour les communautés locales pendant la phase de construction et d'exploitation, ce qui améliorerait dans une certaine mesure les conditions socio-économiques des communautés locales. Il est important de signaler que ce projet va (1) renforcer (lever) le capital équipement de la région du Bounkani, (2) améliorer l'attractivité de la région aux investissements étrangers et (3) contribuer au développement socioéconomique de la région.
Santé et sécurité au travail	Les principaux impacts sont liés à la construction, notamment les risques génériques pour la santé et la sécurité des travailleurs pendant les travaux de construction. L'EIES a prévu une gestion des risuques et accidents qui devrait identifier

Attribut	Impacts cumulatifs
	les procédures permettant d'atténuer de tels risques et impacts et la mise en œuvre de telles exigences.
Santé, protection et sécurité des communautés	Il s'agit notamment d'impacts spécifiques liés à : (i) pendant la construction, l'intrusion de personnel non autorisé sur chaque site des travaux du projet pourrait entraîner des risques potentiels liés à plusieurs dangers ; (ii) pendant la construction, l'afflux de travailleurs du projet pourrait entraîner certains impacts sur la santé, la sûreté et la sécurité de la communauté, tels que des maladies à risque, un code de conduite inapproprié, une augmentation des vices sociaux ; et (iii) pendant la construction, une gestion inappropriée des questions de sécurité et des incidents par le personnel de sécurité envers les communautés locales pourrait entraîner du ressentiment, de la méfiance et des conflits. Il est recommandé de mettre en place un plan d'afflux de travailleurs.

CI ENERGIES veillera à examiner de manière plus approfondie la présence de projets concomitants pour vérifier tout impact cumulatif potentiel non identifié à ce stade ; et à inclure des mesures d'atténuation appropriées et des actions de suivi dans les PGES pertinents à mettre en œuvre avant et pendant la phase de construction. Il est aussi recommandé de planifier de réunions régulières avec les autorités compétentes pendant la phase de construction pour mettre à jour la liste des projets concomitants et la révision du PGES du projet pour prendre également en compte les préoccupations des riverains et tout impact cumulatif supplémentaire découlant de ces nouveaux projets potentiels

#### 5.2.4. Matrice de synthèse des impacts négatifs potentiels

Les impacts négatifs potentiels des activités du sous-projet sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 28 : Matrice d'évaluation des impacts négatifs liés aux activités du sous-projet

Phase du Sous-projet	Zone concernée	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté	Caractérisations de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance		
					Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lo	Mi	Mo	Ma
Pré-construction	Base de chantier	Aménagement et installation de la base de chantier	Sol	Exposition des sols aux effets de l'érosion	X				X		X			X		
			Air	Pollution de l'air	X				X		X			X		
			Flore	Destruction de la flore	X				X		X			X		
			Faune	Migration de faune, destruction des habitats	X				X		X			X		
			Population locale	Atteintes au bien-être des populations et du personnel de chantier par les nuisances sonores et atmosphériques	X				X		X			X		
			Humain	Incendie dû au stockage du carburant		X		X						X		X
	Travail des enfants	X							X	X			X			
	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	Sol	Exposition des sols aux effets de l'érosion	X				X		X			X		
				Intensification de la dégradation du couvert végétation		X				X			X			X
			Faune	Destruction de la flore	X				X		X			X		

Phase du Sous-projet	Zone concernée	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté	Caractérisations de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance				
					Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lo	Mi	Mo	Ma		
			Flore	Migration de faune, destruction des habitats		X				X			X			X		
			Cadre de vie	Modification de la topographie	X					X			X					X
			Air	Pollution de l'air	X					X		X			X			
			Population	Gêne des populations par les nuisances sonores	X					X		X			X			
			Trafic routier	Exposition du personnel de chantier et des populations riveraines à des risques d'accident de travail	X					X		X			X			
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	X					X		X			X			
			Sécurité	Accident de travail	X					X		X			X			
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	X					X		X			X			
			Construction	Base de chantier	Fonctionnement de la base de chantier	Sol	Pollution du sol	X					X		X			X
Air	Pollution de l'air	X								X		X		X				

Phase du Sous-projet	Zone concernée	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté	Caractérisations de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance			
					Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lo	Mi	Mo	Ma	
Site des travaux	Travaux de construction de ligne HTA		Humain	Détérioration de la qualité du climat sonore	X				X		X			X			
				Modification de la structure des sols	X				X		X			X			
			Sol	Restriction de l'accès à la terre des localités traversées		X				X			X				X
				Air	Altération de la qualité de l'air	X				X		X			X		
			Eau	Pollution des eaux	X				X		X			X			
			Trafic routier	Perturbation de la circulation	X				X		X			X			
			Population	Détérioration de la qualité du climat sonore	X				X		X			X			
				Profanation de sites sacrés et cultures	X				X		X			X			
				Conflits sociaux entre les entreprises et la population	X				X		X			X			
			Cadre de vie	Pertes de revenus pour les petits commerçants et artisans	X				X		X			X			

Phase du Sous-projet	Zone concernée	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté	Caractérisations de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance						
					Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lo	Mi	Mo	Ma				
Exploitation et entretien		Mise en service du réseau HTA des transformateurs, et du réseau Basse Tension	Sécurité et santé	Activités économiques	Perturbation des activités économiques	X				X		X			X					
				Activités économiques	Destruction des cultures et perte de revenus agricoles		X		X						X		X			
					Transmission et de propagation des IST/VIH SIDA	X				X		X				X				
					Violences Basées sur le Genre	X				X					X		X			
				Population	Electrocution/électrification	X				X				X		X				
			Sol	Contamination du milieu naturel	X			X						X	X					
				Flore	Destruction de la flore		X			X				X			X			
				Faune	Migration de faune, destruction des habitats	X				X		X				X				
				Humain	Atteinte à la santé humaine par le déversement accidentel de l'huile isolante	X			X						X	X				

Phase du Sous-projet	Zone concernée	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté	Caractérisations de l'impact	Intensité			Portée			Durée			Importance		
					Fa	Mo	Fo	Po	Lo	Ré	Co	Mo	Lo	Mi	Mo	Ma
				Exposition du personnel d'entretien et de maintenance au risque d'accident de travail	X			X					X	X		
				Electrisation ou électrocution	X			X					X	X		
				Exposition aux tensions et champs électromagnétiques	X			X					X	X		
			Air	Exposition aux surtensions atmosphériques	X			X					X	X		
			Cadre de vie	Détérioration du cadre de vie par les rejets des déchets issus des travaux	X			X					X	X		

Source : BERGEC, Juillet 2023

## 6. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS POSITIFS ET NÉGATIFS

La mise en œuvre du sous-projet entraînera des impacts négatifs sur le milieu biophysique et sur le milieu humain notamment, des déplacements d'activités économiques et des pertes de revenus. Pour faire face à ces impacts, des recommandations pour la réduction des impacts ou des mesures de compensation adéquates doivent être prises. Ces dispositions concernent de façon spécifique, les composantes de l'environnement affectées par les travaux sur l'ensemble des sites. Le principe et les modalités de la mise en œuvre de ces recommandations et compensations sont analysés dans le présent chapitre.

### 6.1. MESURES DE BONIFICATION DES IMPACTS POSITIFS

#### 6.1.1. Dispositions générales pour la bonification des impacts sur l'emploi

Dans le but de bonifier les impacts positifs relatifs à la création d'emplois directs et indirects, les entreprises retenues pour les travaux devront recruter prioritairement les jeunes des localités concernées sans distinction d'origine. Ce recrutement permettra d'offrir à certains un premier contrat de travail. La mise en œuvre de cette recommandation aura en outre, une incidence positive sur le bon déroulement des travaux dans la mesure où ces recrutements seraient une incitation des populations bénéficiaires du sous-projet pour s'approprier le sous-projet et s'impliquer davantage. La mise en œuvre de cette recommandation pourrait s'appuyer sur l'implication des différentes mairies et sous-préfectures locales afin d'éviter d'éventuels remous sociaux.

- **Offre d'emploi et autonomisation de la femme**

Environ 80 emplois directs et indirects seront créés dans le cadre du sous-projet d'électrification des villages. Les recrutements à ces emplois bénéficieront aussi bien aux hommes qu'aux femmes de la zone du sous-projet. La création d'emplois au bénéfice des populations locales contribuera à augmenter l'autonomie financière des populations et surtout de la femme. Ceci contribuera à la réduction de du chômage surtout féminin dans la zone du sous-projet.

#### 6.1.2. Dispositions générales pour la bonification des impacts sur les AGR

En vue de favoriser le développement des AGR, les entreprises des travaux devraient s'approvisionner pour les produits de première nécessité et autres vivres, auprès des commerces et entreprises installés dans la zone du sous-projet. Ces approvisionnements auront un effet induit certain sur les activités économiques locales et un impact sur les revenus des détenteurs de ces activités qui pour la plupart du temps sont des femmes.

### 6.2. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS NÉGATIFS EN PHASE PRÉPARATOIRE

#### 6.2.1. Mesures générales pour le fonctionnement du chantier

En général, la réduction des impacts d'un projet dépend des dispositions organisationnelles et techniques mises en place par l'entreprise des travaux. Pour minimiser les risques de dysfonctionnement général du chantier et partant des travaux sur l'environnement, chaque entreprise des travaux devra :

- installer une base de chantier dans l'une des localités de sa zone d'intervention ;
- recruter un HSE qui sera chargé d'élaborer les outils environnementaux de gestion du chantier : Plan d'Assurance Environnement (PAE), Plan de Gestion Environnementale Sociale (PGES), Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) et Plan Particulier de Sécurité et de la Protection de la Santé (PPSPS) et de suivre leur mise en œuvre ;
- élaborer et diffuser le règlement intérieur de chantier ainsi que le code de bonne conduite ;

- sensibiliser et former, dès le démarrage du chantier, le personnel de chantier sur ces outils et sur le règlement intérieur qu'elle élaborera et qui résumera l'ensemble des dispositions traitant du respect de l'environnement ;
- définir et diffuser auprès du personnel de chantier et des populations riveraines un plan de circulation générale autour du chantier ;
- définir clairement et respecter les limites de l'emprise des travaux ;
- acquérir et distribuer des Équipements de Protection Individuelle (EPI) et des Équipements de Protection Collective (EPC) conformes et adaptés aux travaux.

## **6.2.2. Mesures spécifiques pour la gestion des impacts négatifs du sous-projet**

### **6.2.2.1. Mesures pour la gestion des impacts sur le milieu biophysique**

#### Mesures pour minimiser la modification de la topographie et du paysage

Pour minimiser la modification de la topographie et du paysage, il faudra :

- limiter l'amoncellement pêle-mêle de déchets de terre sur le chantier ;
- étaler régulièrement les monticules de terres qui pourraient découler des déblais ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.

#### Mesures pour la protection de la qualité de l'air

Les Mesures pour la protection de la qualité de l'air consisteront à :

- utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité ;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- procéder régulièrement à l'arrosage des pistes par temps sec.

#### Mesures pour réduire l'exposition des sols aux effets de l'érosion

Les Mesures pour réduire l'exposition des sols aux effets de l'érosion consistent à limiter strictement le décapage des sols aux emprises des travaux.

#### Mesures pour la gestion du couvert végétal

Pour assurer la bonne gestion du couvert végétal, l'entreprise des travaux devra limiter le décapage du couvert végétal aux emprises des travaux.

Pour ce qui concerne particulièrement la traversée des forêts classées, l'entreprise chargée des travaux dans ces zones devra tenir compte des Mesures suivantes :

Pour compenser les pertes d'arbres, il conviendrait de procéder au reboisement en partenariat avec la SODEFOR selon le nombre d'arbres et d'espèces abattus dans les différentes portions de forêts concernées ( 52 espèces végétales réparties entre 48 genres et 28 familles) , sur la base de l'inventaire réalisé lors de la présente étude.

### **6.2.2.2. Mesures pour la gestion des impacts sur le milieu humain ou socioéconomique**

#### Mesures pour la réduction des nuisances sonores et atmosphériques aux populations et personnel de chantier

Pour réduire ces nuisances, l'entreprise des travaux devra :

- utiliser des engins et équipements émettant peu de bruits ;
- limiter à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ;
- éviter les travaux bruyants aux heures de repos ;

- arroser les zones de terrassement par temps sec afin d'éviter des gênes et nuisances aux populations et personnel de chantier.

Mesures pour la réduction du risque d'accident de travail

Les mesures pour la réduction des risques d'accident de travail consisteront pour chaque entreprise à assurer de meilleures conditions de sécurité au travail pour ses employés. Elle devra de ce fait se conformer aux Mesures suivantes :

- assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ;
- équiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci ;
- disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur le chantier en cas de blessures ou de maladie ;
- afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier.

Mesure pour atténuer la perte de cultures et de revenus

Les travaux de dégagement des emprises des couloirs des lignes vont engendrer la perturbation ou le déplacement de biens installés dans l'emprise du sous-projet. Pour compenser cela, un PAR sera réalisé.

Mesures pour la gestion de la qualité du paysage

Les travaux de dégagement des emprises des sites des travaux vont générer une quantité plus ou moins considérable de déchets divers. Pour protéger le paysage et le cadre de vie, chaque entreprise doit mettre en place les mesures suivantes :

- produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre, avant le démarrage des premiers travaux, un PPGED de chantier qu'elle compte mettre en œuvre durant tout le chantier ;
- stocker progressivement et provisoirement sur des sites préalablement identifiés et obtenus auprès des chefs de villages ou de terres ou d'éventuels propriétaires le long des zones des travaux, les déchets issus de démolition et d'excavation ;
- prévoir des camions pour le ramassage au plus tôt des déchets et leur mise en dépôt définitif ;
- tronçonner les branchages des arbres abattus et les mettre à la disposition des populations pour leurs besoins domestiques.

Mesures pour la réduction de la propagation des IST/VIH-SIDA

Pour minimiser la propagation des IST/VIH-SIDA, chaque entreprise devra organiser dans sa zone d'intervention des campagnes de sensibilisation et de distribution de moyens de prévention (préservatifs) à l'endroit de son personnel et des populations riveraines dès le démarrage du chantier.

Par ailleurs, les employés de l'entreprise bénéficieront de campagnes de vaccination.

Mesures pour la gestion de la santé du personnel

Pour assurer la santé du personnel, l'entrepreneur devra :

- faire la surveillance de la santé du personnel ;
- prévoir le recrutement d'un médecin de travail conformément au code du travail en Côte d'Ivoire.

### **6.3. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS NÉGATIFS EN PHASE DE CONSTRUCTION**

#### **6.3.1. Mesures pour la gestion des impacts négatifs sur le milieu biophysique**

##### **6.3.1.1. Mesures pour minimiser la modification de la topographie et de l'esthétique paysagère dans les zones jouxtant les travaux**

Les travaux de déblais entraînant des dépôts de terre entreposés en bordure de route et surélevés par rapport au niveau général du sol, travaux sont potentiellement responsables de modification de la topographie avec surtout l'amoncellement pêle-mêle des matériaux de déblai.

Afin de minimiser cela, l'entreprise des travaux mettra tout en œuvre pour respecter la topographie générale du site des travaux en prenant les dispositions suivantes :

- limiter le décapage des sols au strict minimum ;
- veiller au strict respect de la topographie actuelle des itinéraires concernés de sorte à éviter tout décapage profond de la plateforme des zones travaux ;
- respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.

##### **6.3.1.2. Mesures pour la Protection des sols et sous-sols face aux effets de l'érosion et à la pollution**

Les mesures relatives à la protection des sols contre les risques d'exposition à l'érosion consistent à limiter strictement le décapage des sols aux zones des travaux.

Quant aux mesures relatives à la protection des sols et du sous-sol contre les rejets anarchiques de produits pétroliers et autres polluants, il s'agira de :

- s'assurer que la distribution de carburant sur le chantier est suffisamment protégée contre les risques de déversements inopinés sur le sol ;
- mener les opérations de vidange d'engins in situ en utilisant des futs posés sur une bâche pour collecter les huiles usagées, au cas où elles ne sont pas faites dans un garage mécanique ou dans une station-service ;
- recueillir et stocker les huiles usagées en évitant de les répandre sur le sol et/ou de les mélanger avec l'eau ou les déchets solides ;
- conserver les huiles usagées dans des récipients étanches jusqu'à leur enlèvement du chantier pour élimination ;
- faire enlever régulièrement les fûts d'huiles usées par une entreprise spécialisée dans le reconditionnement de ces huiles.

##### **6.3.1.3. Mesures pour la Protection de la qualité de l'air**

Pour limiter la pollution de l'air due aux émissions de poussières et gaz d'échappement lors des travaux de construction des infrastructures électriques, l'entreprise de travaux prendra les dispositions suivantes :

- utiliser des engins et des véhicules en bon état de fonctionnement ;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- privilégier les fouilles manuelles pour limiter les émissions de poussières.

#### **6.3.1.4. Mesures pour la Protection de la qualité du climat sonore**

Pour réduire la détérioration de la qualité du climat sonore, l'entreprise devra se conformer aux dispositions suivantes :

- recourir aux procédés et modes de construction générant peu de bruits ;
- éviter les travaux bruyants aux heures de repos ;
- utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique, respectant ou émettant des bruits supportables pour les utilisateurs et le voisinage ;
- entretenir les véhicules et machines afin de les maintenir dans un état acceptable.

#### **6.3.1.5. Mesures de protection des eaux**

Lors des travaux, les mesures relatives à la protection des plans d'eau contre les rejets anarchiques de produits pétroliers et autres polluants, sont les suivantes :

- éviter de rejeter dans les plans d'eau les déchets produits lors des travaux ;
- stocker les liquides usagés et les faire enlever par les structures compétentes ;
- éviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.

#### **6.3.1.5. Mesures de gestion des déchets électriques**

Pour protéger l'environnement contre les déchets électriques, l'entreprise en charge des travaux devra :

- Collecter et stocker les déchets électriques (rebut de câbles) dans des receptacles adéquats ;
- Faire enlever ces déchets par une structure agréée spécialisée dans le traitement de déchets électriques.

### **6.3.2. Mesures pour la gestion des impacts négatifs sur le milieu socioéconomique**

#### **6.3.2.1. Mesures pour la préservation du bien-être des populations et du personnel de chantier contre les nuisances sonores et atmosphériques**

Pour limiter ou réduire les nuisances que pourraient subir les populations riveraines lors des travaux (poussières, fumées, bruits et vibrations), chaque entreprise des travaux prendra les dispositions suivantes :

- informer les populations à travers les autorités administratives et traditionnelles quelques jours avant l'arrivée des travaux dans leur zone ;
- limiter les horaires de travail et les nuisances sonores suivant la réglementation en vigueur ;
- utiliser du matériel en bon état de fonctionnement et émettant peu de bruits, c'est à dire sous le seuil d'alerte de 85 dB ;
- doter les travailleurs soumis aux travaux qui génèrent beaucoup de bruit, de casques antibruit ;
- réduire le temps d'exposition aux ambiances sonores élevées (pause, organisation) ;
- pour atténuer la pollution de l'air par les poussières, les camions transportant les matériaux (sable, déblai, remblai) seront bâchés et les limitations de vitesse seront respectées.

### **6.3.2.2. Mesures pour la réduction des accidents de travail**

Les mesures pour la réduction des accidents de travail consisteront pour chaque entreprise à assurer de meilleures conditions de sécurité au travail pour ses employés. Elle devra de ce fait se conformer aux mesures suivantes :

- assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ;
- équiper les travailleurs d'EPI (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes de protection) et EPC (garde-corps, échelles fixes ) et exiger l'usage de ceux-ci en fonction des tâches à exécuter ;
- disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins ;
- afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ;
- procéder régulièrement à la vérification du respect des consignes de sécurité et d'hygiène ;
- Procéder à l'évacuation des cas d'accidents grave conformément au décret n°96-451 organisant les transports sanitaires terrestres en Côte d'Ivoire.

### **6.3.2.3. Mesures pour la lutte contre les Violences Basées sur le Genre (VBG)**

Il conviendrait de :

- 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 Mission de Contrôle (MdC).
- 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), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant, notamment, des obligations du respect du règlement intérieur.

### **6.3.2.4. Mesures pour la prévention contre le travail des enfants**

Pour éviter le travail des enfants, les entreprises doivent contrôler l'âge des demandeurs d'emploi avant leur recrutement.

### **6.3.2.5. Mesures pour la prévention contre les conflits sociaux**

Les mesures suivantes doivent être observées par les entreprises chargées des travaux pour éviter les conflits avec les populations riveraines :

- utiliser un langage courtois avec les populations riveraines ;
- réaliser une campagne d'information sur les activités du sous-projet et de délai d'exécution des travaux ;
- respecter les us et coutumes des localités traversées par les itinéraires ;
- éviter la profanation des sites sacrés et culturels dans la zone du sous-projet ;
- éviter les destructions abusives de biens agricoles en respectant les itinéraires proposés ou en soumettant au Maître d'Ouvrage les propositions de déviations;
- prévoir des mesures de compensation en cas de destruction de biens des populations riveraines.

## **6.4. MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS NÉGATIFS EN PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN**

### **6.4.1. Mesures pour la gestion du milieu biophysique**

#### **6.4.1.1. Mesures pour la prévention contre les pollutions par les huiles isolantes**

Les travaux de maintenance et d'entretien des équipements contenant les huiles isolantes doivent s'effectuer conformément aux codes de bonnes pratiques en vigueur afin d'éviter leur rejet dans le milieu environnant.

### **6.4.2. Mesures pour la gestion du milieu humain ou socioéconomique**

#### **6.4.2.1. Mesures relatives à la préservation de la santé humaine par le déversement accidentel de l'huile isolante**

Le déversement accidentel des huiles isolantes peut porter atteinte à la santé humaine. Pour préserver la santé humaine contre ces huiles, il s'agira essentiellement de se conformer au dispositif de gestion des Matières Dangereuses (MD).

Les déchets dangereux seront stockés sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers) et entreposés dans un espace clos. Ils seront récupérés par une structure agréée par le CIAPOL. Un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) pour assurer la traçabilité des déchets sera délivré par cette structure à l'entreprise.

#### **6.4.2.2. Mesures pour la protection du personnel chargé de la maintenance et de l'entretien contre les accidents de travail**

Pour assurer la sécurité des travailleurs chargés de la maintenance et de l'entretien des infrastructures électriques, l'entreprise des travaux doit prendre les dispositions suivantes :

- rendre disponibles les EPI et autres équipements de sécurité nécessaires aux travaux ;
- rendre leur port ou leur utilisation obligatoire ;
- instaurer des ¼ d'heure de sécurité ;
- procéder au renforcement des capacités du personnel notamment sur l'utilisation des équipements de travail (échelles, échafaudages, nacelles, etc.) ;
- veiller à réaliser des connexions fiables aux bornes des appareils et des jonctions ;
- sécuriser les sites de travaux et empêcher l'accès aux personnes non habilitées.

#### **6.4.2.3. Mesures pour minimiser les électrisations ou électrocutions**

Pour favoriser l'exécution des travaux sans incident en termes d'électrisation ou d'électrocution, l'entreprise devra :

- disposer d'un personnel ayant une habilitation électrique ;
- sensibiliser régulièrement le personnel sur le risque encouru et les consignes de sécurité ;
- exiger du personnel le port des équipements de protection individuelle (EPI), notamment les casques, les chaussures, les gants, etc. ;
- soumettre un plan de sécurité à l'approbation de la Direction de l'Office National de la Protection Civile (ONPC).

#### **6.4.2.4. Mesures pour la protection contre les tensions et champs électromagnétiques**

Cet impact est relatif à l'exercice des travaux à proximité des équipements électrique maintenu sous tension. Pour réduire cet impact, l'entreprise devra :

- disposer d'un personnel ayant une habilitation électrique ;

- mettre à disposition du personnel des EPI conformes (casques, chaussures, harnais, ceintures de sécurité et des gants isolants) ;
- disposer de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps.

#### **6.4.2.5. Mesures relatives à l'exposition aux surtensions atmosphériques**

Pour garantir la continuité dans la fourniture de l'électricité, des dispositions appropriées de protection contre les surtensions devront être mises en place. Dans le cadre des travaux d'entretien, la consigne se résume en l'arrêt systématique des travaux dès l'annonce d'un orage. En outre, la mise à la terre des masses métalliques des appareils et des cellules sera effectuée et régulièrement vérifiée.

#### **6.4.2.6. Mesures pour la préservation du cadre de vie contre les déchets électriques**

Les travaux liés à la période d'exploitation et entretien favoriseront la production de déchets électriques assez variés. L'entreprise veillera à ce que l'ensemble des matériels et équipements électriques déposés soient rassemblés stockés et mis à la disposition de CI-Énergies. Ces déchets pourront faire l'objet de tri pour la récupération d'éventuels composants, en vue d'une réutilisation. Les matériels et équipements défectueux devront être mis en dépôt définitif dans une décharge agréée. Les déchets contenant des matières dangereuses devront être traités selon les dispositions en vigueur du CIAPOL.

Tableau 29 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du Sous-projet

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composant e du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandations d'atténuation ou de compensation
Phase pré-construction	Base de chantier	Installation du chantier	Sol	Exposition des sols aux effets de l'érosion	Compacter et protéger le sol contre l'érosion Aménager et protéger le sol contre l'érosion
			Air	Pollution de l'air	Entretenir les engins et les véhicules de chantier, et réduire les vitesses.
			Humain	Incendie dû au stockage du carburant	Disposer d'Equipement de lutte contre incendie opérationnel
	Travail des enfants	Veiller à ne pas utiliser des enfants de moins de 18 ans			
	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	Humain	Recrutement de main-d'œuvre	Privilégier le recrutement des jeunes de la zone du Sous-projet pour les emplois non qualifiés.
			Sol	Intensification de la dégradation du couvert végétation	Réhabiliter les surfaces détruites, faire un reboisement en accord avec la SODEFOR
			Cadre de vie	Modification de la topographie	Veiller à la conservation du couvert végétal.
			Air	Pollution de l'air	Entretenir les engins et les véhicules de chantier, et réduire les vitesses. Utiliser des camions émettant moins de fumée dans l'air et en bon état.
			Population	Gêne des populations par les nuisances sonores	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ; Eviter les travaux bruyants aux heures de repos et la nuit.
			Trafic routier	Exposition du personnel de chantier et des populations riveraines à des risques d'accident de travail	Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Mettre en place un système de tri et de gestion des déchets Evacuer les déchets de chantier dans une zone agréée par le Maître d'œuvre.

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composant e du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandations d'atténuation ou de compensation
			Sécurité	Accident de travail	Veiller à mettre à la disposition du personnel et exiger l'utilisation des EPI et des Equipements de Protection Collective adaptés.
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informers les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.
<b>Construction</b>	<b>Base de chantier</b>	Fonctionnement de la base de chantier	Détérioration de la qualité du climat sonore	Détérioration de la qualité du climat sonore	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits.
			Eau	Pollution des eaux	Eviter de rejeter dans les plans d'eau les déchets produits lors des travaux ; Stocker les liquides usagés et les faire enlever par les structures compétentes ; Eviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.
			Trafic routier	Perturbation de la circulation	Créer des voies de déviation pour réduire la perturbation du trafic routier.
				Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informers les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.
			Activités économiques	Perturbation des activités économiques	Eviter le déplacement des activités économiques et faciliter les accès aux domiciles tant que cela est possible.
				Destruction des cultures et perte de revenus agricoles	Réaliser un PAR afin d'indemniser les personnes impactées

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composant e du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandations d'atténuation ou de compensation
			Sécurité et santé	Transmission et des propagation IST/VIH SIDA	Réaliser des campagnes de sensibilisation à l'endroit du personnel de chantier et de la population riveraine Respecter les mesures barrières.
				Violences Basées sur le Genre	-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 Mission de Contrôle (MdC) ; -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), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant, notamment, des obligations du respect du règlement intérieur.
Phase d'exploitation et d'entretien	Emprise du transformateur des HTA	Mise en service du réseau HTA des transformateurs, et du réseau Basse Tension	<b>Milieu biophysique</b>		
			Population	Electrocution/électrisation	Aucune mesure spécifique à proposer
			Sol	Contamination du milieu naturel	-compacter et protéger le sol contre l'érosion ; -aménager et protéger le sol contre l'érosion.
			Humain	Atteinte à la santé humaine par le déversement accidentel de l'huile isolante	Stockés les déchets sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers) et entreposer les dans un espace clos. Faire récupérer des déchets par une structure agréée par le CIAPOL. Un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) pour assurer la traçabilité des déchets sera délivré par cette structure à l'entreprise.

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composant e du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandations d'atténuation ou de compensation
				Exposition du personnel d'entretien et de maintenance au risque d'accident de travail	-assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ; -équiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci ; -disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur le chantier en cas de blessures ou de maladie ; -afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier.
				Electrisation ou électrocution	Mettre des EPI adéquats à la disposition des agents chargés de l'entretien du réseau
				Exposition aux tensions et champs électromagnétiques	-disposer d'un personnel ayant une habilitation électrique ; -mettre à disposition du personnel des EPI conformes (casques, chaussures, harnais, ceintures de sécurité et des gants isolants) ; -disposer de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps.
			Air	Exposition aux surtensions atmosphériques	-arrêter systématique des travaux dès l'annonce d'un orage. -mettre en terre les masses métalliques des appareils et les cellules régulièrement et les vérifier.
			Sécurité des populations	-Vandalisme et d'électrocution de la population ; - Branchement clandestin sur le réseau	- sensibiliser régulièrement la population riveraine sur les risques d'électrocution ; - réaliser des contrôles périodiques sur les différents réseaux.

Source : BERGEC, Juillet 2023

## 7. IDENTIFICATION ET GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

Le présent chapitre traite les questions relatives à la santé, sécurité des personnes, à la sécurité des équipements et installations. Il présente de manière synthétique les résultats de l'analyse terrain relative aux risques EHSST dans le cadre du Sous-projet d'électrification rurale de 74 localités dans la région du Bounkani, département de Bouna.

Il porte sur l'état des forces et faiblesses de la situation existante et l'organisation de sécurité aux différents stades de réalisation du sous-projet.

Le présent rapport, se veut un outil d'aide au pilotage des risques et des accidents pour la structure exécutive, et pour la structure de contrôle des travaux afin d'assurer l'intégrité physique des travailleurs mais aussi des riverains.

Une connaissance approfondie des dangers liés à la mise en œuvre du projet permet les actions suivantes :

- la réduction des risques à la source, par l'utilisation des technologies les plus sécuritaires et la mise en œuvre de mesures de sécurité adaptées ;
- l'information et la communication avec les autorités administratives concernées : elles permettront aux autorités administratives de juger de l'acceptabilité environnementale et sociale du projet en considérant la sécurité et les mesures proposées.

Pour une bonne analyse des risques, il est indispensable de connaître la définition des termes suivants :

- **Danger** : Cette notion définit une propriété intrinsèque à une substance (butane, chlore,...), à un système technique (mise sous pression d'un gaz,...), à une disposition (élévation d'une charge),..., à un organisme (microbes), etc., de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable ». Sont ainsi rattachées à la notion de "danger" les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux etc... inhérentes à un produit et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger.
- **Risque** : « Combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences » (ISO/CEI 73). Il constitue une "potentialité". C'est la Possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition aux effets d'un phénomène dangereux.

### 7.1. MÉTHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'ÉVALUATION DES RISQUES

L'estimation du risque consiste à considérer pour chaque situation dangereuse deux facteurs :

- la fréquence d'exposition au danger ;
- et la gravité des dommages potentiels.

#### 7.1.1. Gravité (G)

Le critère de gravité correspond à la sévérité des conséquences d'un accident s'il se produisait sans tenir compte de mesures de prévention existantes.

Tableau 30 : Critère de gravité

Valeur	Seuil
1	Bénin/ Bénigne
2	Moyen
3	Grave
4	Très grave

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 7.1.2. Fréquence (F)

La fréquence d'exposition tient compte du temps durant lequel les salariés sont potentiellement exposés au risque. Dans le cas de l'exécution du sous-projet, le pool d'experts a estimé à vingt-quatre (24) mois au plus la durée de réalisation des travaux pour la phase de construction et installation des équipements.

Tableau 31 : Critère de fréquence

Valeur	Seuil
1	Très peu fréquent
2	Peu fréquent
3	Fréquent
4	Très fréquent

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 7.1.3. Criticité (C)

Après avoir identifié les risques, ceux-ci seront évalués en tenant compte de la gravité et de la fréquence. Le niveau de risque ou la criticité est le produit de la fréquence et de la gravité comme indiqué par la formule suivante :

$$\text{CRITICITE (C)} = \text{G} \times \text{F}$$

Tableau 32 : Combinaison des critères de cotation

Criticité			Gravité			
			Bénin	Moyen	Grave	Très grave
Fréquence	Rang		1	2	3	4
	Très fréquent	4	4	8	12	16
	Fréquent	3	3	6	9	12
	Rare	2	2	4	6	8
	Très rare	1	1	2	3	4

Source : BERGEC, Juillet 2023

■ : Niveau du risque bas ou faible ;

■ : Niveau du risque Important ou moyen ;

■ : Niveau du risque Élevé ou haut.

### 7.1.4. Hiérarchisation des actions

Sur la base du niveau de criticité, les actions sont hiérarchisées selon trois niveaux de priorité :

Tableau 33 : Classement de la criticité

Classe de la criticité	Intitulé	Actions requises
C3 : Risque faible	Niveau bas – acceptable, tolérable	Mise en place d'action(s) non prioritaires
C2 : Risque moyen	Niveau important – des moyens de contrôle et de mesure plus poussés sont demandés	Action(s) à mener à court et moyen terme
C1 : Risque haut	Niveau élevé – inacceptable – des actions doivent être mises en place immédiatement	Action(s) à mener immédiatement

## 7.2. IDENTIFICATION DES PHASES DE TRAVAUX/ ACTIVITÉS, RENSEIGNEMENTS SUR LE MATÉRIEL ET ÉVALUATION DES OBLIGATIONS ET DE L'ORGANISATION DE SÉCURITÉ

Les risques sont identifiés selon leur distribution dans ces trois phases (3) du sous-projet : d'abord la prévision et l'Installation du chantier avant l'implantation des ouvrages (phase de pré-construction), puis la phase de réalisation des Infrastructures Sous-projetés (phase de Construction et installation des équipements), ensuite la phase d'exploitation et entretien.

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différents sites du sous-projet. Nous avons regroupé les plus significatifs en 12 familles de risques potentiels :

1. Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets - [R1] ;
2. Risques dus aux engins et machines de manutention - [R2] ;
3. Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;
4. Risque de chute de hauteur - [R4] ;
5. Risques liés à la circulation - [R5] ;
6. Risque Électricité – Électrisation/Électrocution [R6] ;
7. Risque dû aux manutentions manuelles - [R7] ;
8. Risque de chute de plein pied - [R8] ;
9. Risque chimique - [R9] ;
10. Risque d'infection aux IST MST VIH et la COVID 19 - [R10] ;
11. Risque d'incendie [R11] ;
12. Risque d'exploitation [R11].

## 7.3. DESCRIPTION DES DANGERS ET DES RISQUES

- ✓ R1 : Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets (câbles, supports, gravats, accessoires...)

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

✓ R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention

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

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

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

✓ R4 : Risque de chute de hauteur

Ce risque est lié à la perte d'équilibre d'une personne depuis une dénivellation et à sa chute dans le vide. Au cours de cette perte d'équilibre, la victime est susceptible de rebondir contre des éléments saillants situés sur sa trajectoire, et se retrouver au sol ou sur toute autre surface plus ou moins dangereuse.

✓ R5 : Risques liés à la circulation

Les risques de circulation concernent ici les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre véhicule et un obstacle.

✓ R6 : Risque Électricité – Électrisation/Électrocution

L'électricité est une énergie liée au déplacement d'électrons libres dans un matériau conducteur. Le risque électrique est présent partout et en particulier sur les chantiers de restructuration et renforcement de réseaux HTA. L'exposition au risque d'électrisation ou d'électrocution est soit ordinaire (utilisateurs), soit délibérée (professionnels intervenants sur les équipements ou les installations et ouvrages HTA) et est consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension, ou avec deux conducteurs à des potentiels différents.

✓ R7 : Risque dû aux manutentions manuelles

Les manutentions manuelles désignent toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes.

✓ R8 : Risque de chute de plain-pied

Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail peut arriver à tout le monde. Ces accidents sont souvent considérés comme bénins et inévitables. Pourtant, ils peuvent être aussi graves (séquelles permanentes) que les autres accidents du travail et parfois même fatals.

✓ R9 : Risque chimique

Omniprésents sur les lieux de travail, les produits chimiques peuvent avoir des effets sur l'homme et son environnement.

✓ R10 : Risque d'infection et de propagation aux IST MST VIH et la COVID 19

Les travaux d'aménagement appelleront dans les différentes localités concernées par le sous-projet, une main d'œuvre étrangère qualifiée. L'arrivée du personnel de chantier favorisera des

contacts et des rapports sociaux divers avec les populations locales. Par ailleurs, la cohabitation du personnel de chantier avec les populations locales durant la période des travaux pourrait favoriser la contamination de maladies sexuellement transmissibles particulièrement les IST-VIH/SIDA issues des rapports non protégés qui peuvent constituer une source d'atteinte à la santé de ces populations.

✓ R11 : Risque d'incendie

La prolifération de réseaux anarchiques est susceptible de générer des courts-circuits, interruptions du courant, voire des feux, causés par la rencontre de fils électrisés résultant de l'utilisation inadéquate par les populations de matériels de mauvaise qualité ou encore endommagés pour se fournir en électricité.

✓ R12 : Risque d'exploitation

Le risque d'exploitation concerne les désagréments résultants de l'interruption, de la perturbation dans la fourniture de l'électricité ainsi que des retards de réalisation des activités d'exploitation du poste transformateur.

#### **7.4. RESTITUTION DES RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES RISQUES**

L'analyse des risques est le processus mis en œuvre pour comprendre la nature d'un risque et pour déterminer le niveau de risque. Elle se fonde sur l'identification des dangers et dommages possibles par la détermination des processus de survenance des accidents.

Tableau 34 : Analyse des risques pendant les différentes phases du projet

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
				G	F	R	
<b>Pré-construction et installation des équipements</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation de chantier (bureaux, alimentation en eau et électricité, toilette) ;</li> <li>• Installation des aires de stockage de matériels et outils) ;</li> <li>• Installation des panneaux de signalisation et de sécurité routière.</li> <li>• Transport et manutentions des engins, machinerie et équipements ;</li> <li>• Recrutement de la main d'œuvre</li> </ul>	- Circulation permanente sur les chantiers de construction de réseaux électriques HTA,	- Voies de circulation mal identifiées, mal éclairées, encombrées ou en mauvais état - Non-respect des consignes de sécurité - zones de circulation réservées aux piétons sont utilisées par les véhicules ou inversement	- <i>Risque lié à la circulation (R5)</i>	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aire respecter le Code de la route,</li> <li>• annissez l'usage du téléphone portable au volant,</li> <li>• viter la fatigue et la somnolence au volant.</li> </ul>
	- Engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices mobiles de personnel	Opérations de levage ainsi que les travaux effectués dans les tranchées et les déplacements d'objets	- <i>Risque lié aux opérations de levage et chute (R1)</i>	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ppliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ;</li> <li>• nstaller et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur,</li> <li>• xiger le port des EPI,</li> <li>• ensibiliser les travailleurs sur les consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »,</li> <li>• viter de déplacer de charges au-dessus des personnes,</li> <li>• aintenir propres et bien rangées les aires de stockage de matériels et matériaux.</li> </ul>
	- charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes	Manutention de charges lourdes Manutentions effectuées de façon répétitive et à	- <i>Risque dû aux</i>	3	1	3	Le port d'équipements de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes,...) est obligatoire et un repérage préalable des lieux est nécessaire afin d'éviter tout

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
	inconfortables ou contraignants	cadence élevée Mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé) Travaux dans des zones instables ;	<i>manutentions manuelles</i> - [R7] ;				déplacement inutile ou tout obstacle à l'opération.
	Engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices mobiles de personnel	- Conduite imprudente ; - absence de signalisation et d'organisation des déplacements lors des travaux.	- <i>Risque lié aux machines et engins de manutention (R2)</i>	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendre inaccessibles les zones en dessous des engins,</li> <li>• Exiger le port des EPI et mettre à la disposition du personnel des EPI appropriés,</li> <li>• Informer le personnel à l'utilisation des machines et engins de manutention,</li> <li>• Sécuriser la zone de circulation des engins de chantier par la mise en place de panneaux de signalisation et de barrières de sécurité.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux de fouilles</li> <li>• Construction des massifs de fondation</li> <li>• Mise en place des supports béton armé</li> <li>• Armements des supports</li> <li>• Assemblage et montage des chaînes d'isolateurs</li> <li>• Déroulage et pose des conducteurs</li> <li>• Pose des</li> </ul>	- Présence de machine ou tout outillage, appareil portatif	Non-respect des consignes de sécurité Absence d'EPI Exposition permanente des employés à l'utilisation des machines et outillages	<i>Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages</i> - [R3]	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier régulièrement l'état général des machines,</li> <li>• Informer le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail,</li> <li>• Délimiter la zone de travail ou les zones de risque de rejets créés par les machines,</li> <li>• Sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation internes dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »,</li> <li>• Exiger le port des EPI.</li> </ul>

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
transformateurs et accessoires • Pose des équipements d'éclairage public • Essais	- charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes inconfortables ou contraignants	Manutention de charges lourdes Manutentions effectuées de façon répétitive et à cadence élevée Mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé) Travaux dans des zones instables ;	- <i>Risque dû aux manutentions manuelles</i> - [R7] ;	3	1	3	Le port d'équipements de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes,...) est obligatoire et un repérage préalable des lieux est nécessaire afin d'éviter tout déplacement inutile ou tout obstacle à l'opération.
	- Circulation permanente sur les chantiers de construction de réseaux électriques HTA,	- Voies de circulation mal identifiées, mal éclairées, encombrées ou en mauvais état - Non-respect des consignes de sécurité - zones de circulation réservées aux piétons sont utilisées par les véhicules ou inversement	- <i>Risque lié à la circulation</i> (R5)	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aire respecter le Code de la route,</li> <li>• annissez l'usage du téléphone portable au volant,</li> <li>• viter la fatigue et la somnolence au volant.</li> </ul>
	Les câbles, gravats, accessoires et matériels disposés de façon anarchique sur le site des opérations	- Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail	- <i>Risque chute de plain-pied</i> (R8)	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a prévention durable des chutes de plain-pied passe par des actions de sensibilisation et d'information des salariés.</li> <li>• e choix des chaussures peut être orienté par des normes définissant des classes de résistance au glissement correspondant à des types de pollution des sols (voir « Cadre réglementaire »).</li> </ul>
	Engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices mobiles de	- Conduite imprudente ; - absence de signalisation et d'organisation des déplacements lors des travaux.	- <i>Risque lié aux machines et engins de manutention</i>	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rendre inaccessibles les zones en dessous des engins,</li> <li>• xiger le port des EPI et mettre à la disposition du personnel des EPI appropriés,</li> </ul>

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
	personnel		on (R2)				<p>ormer le personnel à l'utilisation des machines et engins de manutention,</p> <p>Sécuriser la zone de circulation des engins de chantier par la mise en place de panneaux de signalisation et de barrières de sécurité.</p>
	- Engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices mobiles de personnel	Opérations de levage ainsi que les travaux effectués dans les tranchées et les déplacements d'objets	- Risque lié aux opérations de levage et chute (R1)	3	2	6	<p>• Appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ;</p> <p>• Installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur,</p> <p>• Exiger le port des EPI,</p> <p>• Sensibiliser les travailleurs sur les consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »,</p> <p>• Éviter de déplacer de charges au-dessus des personnes,</p> <p>• Maintenir propres et bien rangées les aires de stockage de matériels et matériaux.</p>
	-Exposition des employés de l'entreprise exploitante des équipements électriques	L'utilisation de machines ou outils à alimentation électrique  La défectuosité du matériel  -Absence de consignation électrique ou la situation météorologique	-Risque Électricité (6)	4	3	12	<p>• Contrôler et assurer la maintenance des installations et matériels,</p> <p>• Informer sensibiliser et instruire le personnel,</p> <p>• Mettre en place une signalisation adaptée et Baliser les zones de travail,</p> <p>• Former le personnel à la consignation électrique,</p>

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque		Mesures de prévention, de protection ou de limitation
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Former le personnel à la prévention des risques électriques et à l'habilitation,</li> <li>Mettre en place des consignes de sécurité et les faire respecter par le personnel et le voisinage,</li> <li>Former le personnel à la préparation de chantier,</li> <li>Protéger ou éloigner les pièces nues sous tension,</li> <li>Exiger l'habilitation du personnel d'opérations,</li> <li>Arrêter systématiquement les travaux par temps de pluies,</li> <li>Exiger le port des EPI adaptés.</li> </ul>
	-Présence de produit chimique dans les équipements électriques (les huiles,	Inhalation ou exposition des employés aux produits chimique	- <i>Risque chimique (R9)</i>	4	2	8 <ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller au port des EPI,</li> <li>Veiller à baliser les zones sensibles,</li> <li>Former les salariés sur les risques qu'ils encourent.</li> </ul>
	Travail en hauteur (dénivellation)	Utilisation d'équipements d'accès et de travail en hauteur (échelles, élévateur, grue,...) Travaux sur des parties ou équipements en élévation (supports, toiture, bennes de camions,...) ou à proximité de fosses ou tranchées.	- <i>risque de chute de hauteur (R4)</i>	4	3	12 <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier régulièrement l'état général des machines,</li> <li>Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail,</li> <li>Baliser la zone de travail ou les zones de risque de rejets créés par les machines,</li> <li>Mettre en place des protections appropriées après évaluation (comme un garde-corps),</li> <li>Donner les instructions appropriées aux travailleurs :</li> </ul>

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
							formation obligatoire à l'utilisation des équipements de travail assurant une protection collective, instructions et entraînement pour le port des équipements de protection individuelle.
	<p>- Les rapports sexuels non protégés ;</p> <p>- Personnes infectées au sein du personnel et ne prenant pas de mesures préventives d'infection des autres agents (usage commun d'objets coupants/tranchants, etc.) ;</p>	<p>Non-respect des mesures de prévention contre les IST, VIH SIDA et le COVID 19</p>	<p>- Risques d'infections aux IST MST VIH et COVID 19 (R10)</p>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à sensibiliser le personnel sur les IST MST VIH, <span style="float: right;">V</span></li> <li>• Veiller au respect des mesures barrières, <span style="float: right;">V</span></li> <li>• Interposer des obstacles efficaces entre l'opérateur et les pièces nues sous tension, <span style="float: right;">I</span></li> <li>• Isoler les pièces nues sous tension, <span style="float: right;">I</span></li> <li>• Confier les travaux à un personnel habilité disposant de l'outillage et de l'équipement de protection individuelle nécessaires. <span style="float: right;">C</span></li> </ul>
	<p>- Engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices mobiles de personnel</p>	<p>Opérations de levage ainsi que les travaux effectués dans les tranchées et les déplacements d'objets</p>	<p>- Risque lié aux opérations de levage et chute (R1)</p>	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ; <span style="float: right;">A</span></li> <li>• Installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur, <span style="float: right;">I</span></li> <li>• Exiger le port des EPI, <span style="float: right;">E</span></li> <li>• Sensibiliser les travailleurs sur les consignes de sécurité à travers les séances de formation internes dites « ¼ d'heures de sécurité et santé », <span style="float: right;">S</span></li> <li>• Éviter de déplacer de charges au-dessus des personnes, <span style="float: right;">É</span></li> </ul> <p>Maintenir propres et bien rangées les aires de</p>

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
							stockage de matériels et matériaux.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• epli</li> <li>• éconstruction et Restauration des sites</li> <li>• Nettoyage général du chantier</li> </ul>	<p>-Présence de produit chimique dans les équipements électriques (les huiles par exemple)</p>	Inhalation ou exposition des employés aux produits chimiques	- <i>Risque chimique (R9)</i>	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eiller au port des EPI,</li> <li>• eiller à baliser les zones sensibles,</li> </ul> <p>Former les salariés sur les risques qu'ils encourent.</p>
	- Charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes inconfortables ou contraignants	Utilisation des charges et la manipulation d'outils	- <i>Risque dû aux manutentions manuelles - [R7] ;</i>	3	1	3	Le port d'équipements de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes,...) est obligatoire et un repérage préalable des lieux est nécessaire afin d'éviter tout déplacement inutile ou tout obstacle à l'opération.
	Les câbles, gravats, accessoires et matériels disposés de façon anarchique sur le site des opérations	Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail	- <i>Risque chute de plain-pied (R8)</i>	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a prévention durable des chutes de plain-pied passe par des actions de sensibilisation et d'information des salariés.</li> <li>• e choix des chaussures peut être orienté par des normes définissant des classes de résistance au glissement correspondant à des types de pollution des sols (voir « Cadre réglementaire »).</li> </ul>
<b>Exploitation et d'entretien</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretiens périodiques</li> <li>• Maintenance préventive</li> <li>• Maintenance curative</li> <li>• Opérations de conduite et</li> </ul>	<p>-Exposition des employés de l'entreprise exploitante des équipements électriques</p> <p>- Développement de commerces (magasin dans les environs des ouvrages et équipements électriques</p> <p>-Développement de végétaux</p>	<p>L'utilisation de machines ou outils à alimentation électrique</p> <p>La défectuosité du matériel</p> <p>-Absence de consignation électrique ou la situation météorologique</p>	- <i>Risque Électricité (6)</i>	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ontrôler et assurer la maintenance des installations et matériels,</li> <li>• nformer sensibiliser et instruire le personnel,</li> <li>• ettre en place une signalisation adaptée et Baliser les zones de travail,</li> </ul>

Activités / opérations	Dangers	Situation dangereuse	Risques	Cotation du risque			Mesures de prévention, de protection ou de limitation
d'exploitation	/culture et d'habitation dans l'emprise du réseau électrique -Développement de réseaux anarchiques vers des sites non desservis par le réseau électrique	- Collision entre les activités des riverains l'infrastructure électriques  - Mise sous tension accidentel des végétaux sur les supports conducteurs des habitations (extrémité de barre de fer				4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former le personnel à la consignation électrique, F</li> <li>• Former le personnel à la prévention des risques électriques et à l'habilitation, M</li> <li>• Mettre en place des consignes de sécurité et les faire respecter par le personnel et le voisinage, F</li> <li>• Former le personnel à la préparation de chantier, P</li> <li>• Protéger ou éloigner les pièces nues sous tension, E</li> <li>• Exiger l'habilitation du personnel d'opérations, A</li> <li>• Arrêter systématiquement les travaux par temps de pluies, E</li> <li>• Exiger le port des EPI adaptés.</li> </ul>
Utilisation d'objets coupants et d'engins motorisés	Non-respect des procédures d'utilisation d'engins et des objets coupants		- <i>Risque Manutention manuelle (R2)</i>	2	2	4	Le port d'équipements de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes,...) est obligatoire et un repérage préalable des lieux est nécessaire afin d'éviter tout déplacement inutile ou tout obstacle à l'opération.
Electrocution / Electrification Arrêt volontaire de l'alimentation électrique	Changement de pièces ou de câbles Absence d'EPI Non-respect des procédures de travaux sur les lignes électriques		<i>Risque d'exploitation [R11].</i>	4	2	8	Veiller au bon fonctionnement du dispositif de production.

Les risques situés dans la zone Rouge sont tous de **priorité 1** et nécessite un traitement immédiat, il s'agit des risques suivants :

- R6 : Risque d'électricité ;
- R4 : Risque de chute de hauteur.

Les risques situés dans la zone Jaune sont tous de **priorité 2**. Ici les mesures de prévention méritent d'être prises et rapidement. Les risques concernés sont :

- R5 : Risques de circulation ;
- R2 : Risque lié aux machines et engins de manutention ;
- R3 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages ;
- R1 : Risque lié aux opérations de levage et chute ;
- R9 : Risque chimique ;
- R 11 : Risque d'exploitation .

Les risques situés dans la zone verte sont tous de **priorité 3**. Ici les mesures de prévention sont à prévoir. Les risques concernés sont :

- R7 : Risque dû aux manutentions manuelles - [R7] ;
- R8 : Risque chute de plain-pied (R8) ;
- R 10 : Risques d'infections aux IST MST VIH et COVID 19.

Des actions de prévention des risques majeurs à gérer sont présentées ci-après. Ces actions visent à empêcher l'apparition des risques, et au cas où les risques ne peuvent être évités, de réduire leur gravité.

## 7.5. ACTIONS DE GESTION DES RISQUES

### Principes de prévention

L'élaboration de ces actions est basée sur différents outils Qualité comme le brainstorming, l'outil QQQQCP, mais aussi sur les principes généraux de prévention issus du code du travail français appliqués au domaine de l'électricité d'après la norme NFC 18-510.

Les actions proposées faces aux risques majeurs sont présentées comme suit :

- ❖ **Actions faces aux risques liés aux opérations de levage et aux chutes d'objets (R1)**
  - Appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ;
  - Installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur,
  - Exiger le port des EPI,
  - Sensibiliser les travailleurs sur les consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »,
  - Éviter de déplacer de charges au-dessus des personnes,
  - Maintenir propres et bien rangées les aires de stockage de matériels et matériaux.

❖ **Actions faces aux risques liés aux mouvements des machines et engins de manutention (R2)**

- Rendre inaccessibles les zones en dessous des engins,
- Exiger le port des EPI et mettre à la disposition du personnel des EPI appropriés,
- Former le personnel à l'utilisation des machines et engins de manutention,
- Sécuriser la zone de circulation des engins de chantier par la mise en place de panneaux de signalisation et de barrières de sécurité.

❖ **Actions faces aux risques liés aux machines et outillage (R3)**

- Vérifier régulièrement l'état général des machines,
- Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail,
- Baliser la zone de travail ou les zones de risque de rejets créés par les machines,
- Sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »,
- Exiger le port des EPI.

❖ **Risque de chute de hauteur (R4)**

- Vérifier régulièrement l'état général des machines,
- Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail,
- Baliser la zone de travail ou les zones de risque de rejets créés par les machines,
- Mettre en place des protections appropriées après évaluation (comme un garde-corps),
- Donner les instructions appropriées aux travailleurs : formation obligatoire à l'utilisation des équipements de travail assurant une protection collective, instructions et entraînement pour le port des équipements de protection individuelle.

❖ **Risques liés à la circulation (R5)**

Faire respecter le Code de la route,  
Bannissez l'usage du téléphone portable au volant,  
Eviter la fatigue et la somnolence au volant.

❖ **Actions de gestion des risques électriques (R6)**

- Contrôler et assurer la maintenance des installations et matériels,
- Informer sensibiliser et instruire le personnel,
- Mettre en place une signalisation adaptée et Baliser les zones de travail,
- Former le personnel à la consignation électrique,
- Former le personnel à la prévention des risques électriques et à l'habilitation,
- Mettre en place des consignes de sécurité et les faire respecter par le personnel et le voisinage,
- Former le personnel à la préparation de chantier,

- Protéger ou éloigner les pièces nues sous tension,
- Exiger l'habilitation du personnel d'opérations,
- Arrêter systématiquement les travaux par temps de pluies,
- Exiger le port des EPI adaptés.

❖ **Risque dû aux manutentions manuelles (R7)**

Le port d'équipements de protection individuelle (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes,...) est obligatoire et un repérage préalable des lieux est nécessaire afin d'éviter tout déplacement inutile ou tout obstacle à l'opération.

❖ **Risque de chute de plain-pied (R8)**

La prévention durable des chutes de plain-pied passe par des actions de sensibilisation et d'information des salariés.

Le choix des chaussures peut être orienté par des normes définissant des classes de résistance au glissement correspondant à des types de pollution des sols (voir « Cadre réglementaire »).

❖ **Risque chimique (R9)**

- Veiller au port des EPI,
- Veiller à baliser les zones sensibles,
- Former les salariés sur les risques qu'ils encourent.

❖ **Risque d'infection et de propagation aux IST MST VIH (R10)**

- Veiller à sensibiliser le personnel sur les IST MST VIH,
- Veiller au respect des mesures barrières,
- Interposer des obstacles efficaces entre l'opérateur et les pièces nues sous tension,
- Isoler les pièces nues sous tension,
- Confier les travaux à un personnel habilité disposant de l'outillage et de l'équipement de protection individuelle nécessaires.

❖ **Risque court-circuit (R11)**

Former les employés à l'habilitation électrique.

❖ **Risque d'exploitation (R12)**

Veiller au bon fonctionnement du dispositif de production.

## 7.6. MESURES DE GESTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS

La démarche de gestion des accidents et incidents passe nécessairement par l'application des mesures suivantes :

- La mise en place d'une démarche HSE sur l'ensemble des sites d'intervention de l'entreprise en charge de la réalisation du sous-projet ;
- L'analyse des situations à risque en vue de la mise en place d'un plan de gestion des risques et d'urgence approprié (par exemple plans portant sur l'élagage et la libération

des emprises des lignes à construire, la déconnexion des branchements anarchiques, etc.,...);

- La réalisation d'inspection post-incident ou accident en vue d'éliminer les situations à risques ;
- La fourniture en équipement de premier secours aux employés des entreprises en charge de la réalisation du sous-projet ;
- La formation et la sensibilisation des employés aux règles de préventions et de gestion des accidents et incidents ;
- La sensibilisation des populations aux risques liés aux activités du sous-projet.

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

### **8.1. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise à s'assurer que les mesures pour la réduction des impacts et de bonification proposée par le CIES sont mises en œuvre durant l'exécution des travaux et l'exploitation des ouvrages construits. Il permet ainsi d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement.

En outre, la mise en œuvre du PGES permet de savoir si les mesures proposées par le CIES sont efficaces et produisent des résultats escomptés.

En somme, le PGES est un élément essentiel du rapport du CIES et qui définit (i) l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourraient causer le Sous-projet ; (ii) détermine les conditions requises pour que ces réponses soient apportées en temps voulu et de manière efficace, et (iii) décrit les moyens nécessaires pour satisfaire à ces conditions.

### **8.2. PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE, DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures pour la réduction des impacts et les mesures de bonification seront mises en œuvre, afin qu'elles produisent les résultats escomptés.

### **8.3. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

Les entreprises en charge des travaux ont la responsabilité pleine et entière d'appliquer effectivement et efficacement les mesures environnementales et sociales du PGES. La mise en œuvre impliquera l'intervention sur le terrain de toutes les équipes du chantier. Le tableau ci-dessous présente la matrice de synthèse du plan de mise en œuvre environnementale et sociale du sous-projet.

Tableau 35 : Matrice de synthèse du Plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Pré-construction	Base de chantier	Aménagement et installation de la base de chantier	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Sol, air, eau, humain	Détérioration de la qualité du milieu naturel et des conditions de vie des populations	Insérer les clauses environnementales et sociales dans les dossiers d'appel d'offre	Assurer la protection du milieu dans la mise en œuvre du projet	Rédaction du cahier des clauses environnementales et sociales.	Démarrage et pendant les travaux	Entreprise	-	Coût du PGES
			Sol	Erosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion	Eviter l'érosion du sol	Stabilisation le sol par une structure maçonnée	Démarrage des travaux	Entreprise	2000000	Coût du PGES
			Air	Pollution atmosphérique	Entretien des engins et véhicules de chantier et réduire la vitesse	Réduire les gaz à effet de serre	Entretien et sensibilisation des conducteurs sur la limitation de vitesse	Démarrage des travaux	Entreprise	3000000	
			Humain	Travail des enfants	Veiller à ne pas utiliser des enfants de moins de 18 ans	Lutter contre le travail des enfants	Sensibilisation liée à l'embauche du personnel	Démarrage des travaux	Entreprise	-	CI-Energies
	Incendie dû au stockage du carburant	Disposer d'Equipement de lutte contre incendie (extincteurs)opérationnel		Lutter efficacement contre les débuts de feu	Mettre à disposition les équipements de lutte contre incendie et former à leur bonne utilisation	Démarrage des travaux	Entreprise	2000000	Coût du PGES		
	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	Humain	Recrutement de main-d'œuvre	Privilégier le recrutement des jeunes de la zone du Sous-projet pour les emplois non qualifiés.	Employer les jeunes de la localité	Sensibilisation liée à l'embauche du personnel	Démarrage des travaux	Entreprise	-	Coût du PGES
			Sol	Intensification de la dégradation du couvert végétation	Réhabiliter les surfaces détruites, faire un reboisement en accord avec la SODEFOR	Réduire la déforestation	Faire un reboisement avec l'aide de la SODEFOR	Fin des travaux	Entreprise	4000000	CI-ENERGIES
			Cadre de vie	Production de déchets de chantier	Mettre en place un système de tri et de gestion des déchets.	Eviter l'insalubrité urbaine	Tri, collecte et évacuation des déchets	Démarrage et pendant les travaux	Entreprise	2000000	CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Pré-construction	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Air	Pollution de l'air	Entretien des engins et les véhicules de chantier, et réduire les vitesses. Utiliser des camions émettant moins de fumée dans l'air et en bon état.	Réduire les gaz à effet de serre	Entretien des engins et sensibilisation des conducteurs sur la limitation de vitesse	Démarrage des travaux	Entreprise	3000000	CI-ENERGIES
			Humain	Gêne des populations par les nuisances sonores	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ; Eviter les travaux bruyants aux heures de repos et la nuit.	Eviter de gêner les populations riveraines	Entretien des engins et camions et sensibilisation du personnel	Démarrage et pendant les travaux	Entreprise	3000000-	CI-ENERGIES
			Trafic routier	Exposition du personnel de chantier et des populations riveraines à des risques d'accident de travail	Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition de panneaux de chantier durant les travaux	Pendant les travaux	Entreprise	1000000	CI-ENERGIES
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Mettre en place un système de tri et de gestion des déchets Evacuer les déchets de chantier dans une zone agréée par le Maître d'œuvre.	Eviter l'insalubrité	Tri, collecte et évacuation des déchets conformément à la réglementation	Pendant les travaux	Entreprise	3000000	CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Pré-construction	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Sécurité	Accident de travail	Veiller à mettre à la disposition du personnel et exiger l'utilisation des EPI et des Equipements de Protection Collective adaptés - Procéder à l'évacuation des cas d'accidents grave conformément au décret n°96-451 organisant les transports sanitaires terrestres en Côte d'Ivoire.	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition d'EPI et EPC Sensibilisation du personnel au port effectif d'EPI casques, gants, chaussures de sécurité et utilisation des EPC chantier durant les travaux	Pendant les travaux	Entreprise	2000000	CI-ENERGIES
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informer les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.	Eviter les conflits entre entreprises et la population	Information des populations et entretien de bonne relation durant le temps des travaux.	Pendant les travaux	Entreprise	-	CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Construction	Base chantier	Fonctionnement de la base de chantier	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Humain	Détérioration de la qualité du climat sonore	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits.	Eviter de gêner les populations riveraines	Entretien des engins et camions et sensibilisation du personnel	Démarrage et pendant les travaux	Entreprise	3000000	CI-ENERGIES
	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	Eau	Pollution des eaux	Eviter de rejeter dans les plans d'eau les déchets produits lors des travaux ; Stocker les liquides usagés et les faire enlever par les structures compétentes ; Eviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.	Eviter la pollution des eaux de surface et souterraines	Sensibilisation du personnel à la préservation des ressources en eaux Tri, collecte et évacuation des déchets conformément à la réglementation	Démarrage et pendant les travaux	Entreprise	2000000	CI-ENERGIES
Trafic routier			Perturbation de la circulation	Créer des voies de déviation pour réduire la perturbation du trafic routier.	Eviter la perturbation de la circulation	Création et aménagement de voies de déviation	Démarrage et pendant les travaux	Entreprise	1500000	CI-ENERGIES	

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Construction	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informar les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.	Eviter les conflits entre entreprises et la population	Information des populations et entretien de bonne relation durant le temps des travaux.	Pendant les travaux	Entreprise	-	CI-ENERGIES
			Activités économiques	Perturbation des activités économiques	Eviter le déplacement des activités économiques et faciliter les accès aux domiciles tant que cela est possible.	Eviter le déplacement des activités et les plaintes commerçants	Réalisation des travaux dans l'emprise du Sous-projet	Pendant les travaux	Entreprise	-	CI-ENERGIES
				Destruction des cultures et perte de revenus agricoles	Réaliser un PAR afin d'indemniser les personnes impactées	Eviter l'appauvrissement	Réalisation d'un PAR	Avant les travaux	Consultant	Provision	CI-ENERGIES
Sécurité et santé	Transmission et propagation des IST/VIH SIDA	Réaliser des campagnes de sensibilisation à l'endroit du personnel de chantier et de la population riveraine	Réduire la contraction des IST-VIH/SIDA dans le sous-projet	Réalisation de campagne de prévention contre les IST-VIH/SIDA	Pendant les travaux	Entreprise	7 000 000	CI-ENERGIES			

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Construction	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Sécurité et santé	Risques d'accidents de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire la surveillance de la santé du personnel</li> <li>- Equiper les travailleurs d'EPI (casques, gants, chaussures de sécurité, lunettes de protection) et EPC (garde-corps, échelles fixes ) et exiger l'usage de ceux-ci en fonction des tâches à exécuter</li> <li>- Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins ;</li> <li>- Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ;</li> <li>-Prévoir l'évacuation des cas d'accidents graves conformément au décret n°96-451 organisant les transports sanitaires terrestres en Côte d'Ivoire.</li> </ul>	Réduire les risques d'accident de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture d'EPI aux travailleurs</li> <li>- Affichage des consignes de sécurité sur le chantier</li> </ul>	Pendant les travaux	Entreprise	3 000 000	CI-ENERGIES
					Prévoir le recrutement d'un médecin du travail conformément au code du travail en Côte d'Ivoire	Assurer la santé du personnel	Recrutement d'un médecin du travail	Pendant les travaux	Entreprise	1 000 000	CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Construction	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Sécurité et santé	Violences basées sur le genre	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 Mission de Contrôle (MdC) ; 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), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant, notamment, des obligations du respect du règlement intérieur.	Eviter la violence basées sur le genre	Sensibilisation les populations riveraines, les entreprises chargées des travaux et leurs éventuels sous-traitants et la Mission de Contrôle (MdC) pour la prévention des VBG ; Engagement individuellement des travailleurs (entreprise, sous-traitant, MdC), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant	Avant les travaux	Entreprise	6 000 000	CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Exploitation et entretien	Site des travaux	Mise en service du réseau HTA des transformateurs, et du réseau Basse Tension	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Humain	Electrocution	Mettre des EPI adéquats à la disposition des agents chargés de l'entretien du réseau	Préserver la vie des agents et éviter des cas d'électrocution	Equipement et sensibilisation des agents d'entretien	Exploitation des ouvrages	CIE ONG	500000	CI-ENERGIES
			Sol	Contamination du milieu naturel	Compacter et protéger le sol contre l'érosion Aménager et protéger le sol contre l'érosion	Eviter l'érosion du sol	Protection du sol par un aménagement maçonné	Exploitation des ouvrages	CIE ONG	500000	CI-ENERGIES
			Humain	Atteinte à la santé humaine par le déversement accidentel de l'huile isolante	Stockés les déchets sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers) et entreposer les dans un espace clos. Faire récupérer des déchets par une structure agréée par le CIAPOL. Un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) pour assurer la traçabilité des déchets sera délivré par cette structure à l'entreprise.	Eviter l'insalubrité urbaine	Tri, collecte et évacuation des déchets	Exploitation des ouvrages	CIE ONG	1000000	CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Exploitation et entretien	Site des travaux	Mise en service du réseau HTA des transformateurs, et du réseau Basse Tension	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Humain	Exposition du personnel d'entretien et de maintenance au risque d'accident de travail	Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ; Equiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci ; Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur le chantier en cas de blessures ou de maladie ; Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier.	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition d'EPI et EPC Sensibilisation du personnel au port effectif d'EPI et utilisation des EPC chantier durant les travaux	Exploitation des ouvrages	CIE ONG	3 000 000	CI-ENERGIES
		Exposition aux tensions et champs électromagnétiques		Disposer d'un personnel ayant une habilitation électrique ; Mettre à disposition du personnel des EPI conformes (casques, chaussures, harnais, ceintures de sécurité et des gants isolants) ; Disposer de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps.	Eviter l'exposition aux tensions et champs électromagnétiques	Expertisassions de personnel ayant une habilitation électrique ; Disposition d'EPI ; Disposition de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps	Exploitation des ouvrages	CIE ONG	1 500 000	CI-ENERGIES	

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Acteurs de mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement
Exploitation et entretien	Site des travaux	Mise en service du réseau HTA des transformateurs, et du réseau Basse Tension	<b>Environnement physique et humain</b>								
			Sécurité des populations	-Vandalisme et d'électrocution de la population ; - Branchement clandestin sur le réseau	- Sensibiliser régulièrement la population riveraine sur les risques d'électrocution ; - Réaliser des contrôles périodiques sur les différents réseaux.	Éviter des cas d'électrocution des populations	Sensibilisation des populations sur les risques d'électrocution	Exploitation des ouvrages	CIE ONG	1 500 000	CI-ENERGIES

Source : BERGEC, Juillet 2023

#### 8.4. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Elle vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière de protection de l'environnement tout au long du Sous-projet, que les mesures préconisées et de bonification sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux. Aussi, la surveillance environnementale et sociale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques. Elle sera effectuée par la Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principale mission de :

- faire respecter toutes les mesures pour la réduction des impacts courantes et particulières du sous-projet ;
- rappeler à l'entreprise leurs obligations en matière environnementale et sociale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction ;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale et sociale tout au long des travaux ;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant ;
- rédiger le rapport final du programme de surveillance environnementale et sociale en fin de chantier.

De plus, la MdC pourra jouer le rôle d'interface entre les riverains et l'entreprise en charge d'exécuter les travaux en cas de plaintes. Elle sera appuyée par la direction technique des Mairies du département de Bouna, la Direction locale de la CIE ainsi que les Préfectures.

En phase d'exploitation et de fin de vie des équipements, le suivi environnemental et social sera assuré par la CI-ENERGIES si la quantité des travaux ne demande pas le recrutement d'une mission de contrôle. Le tableau ci-dessous présente la matrice de synthèse du plan de suivi environnemental et social du sous-projet.

Tableau 36 : Matrice de synthèse du Plan de surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coût de la surveillance	Source de financement	
Pré-construction	Base de chantier	Aménagement et installation de la base de chantier	Environnement physique et humain												
			Sol	Erosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion	Eviter l'érosion du sol	Stabilisation le sol par une structure maçonnée	Démarrage des travaux	Fréquence de compactage	Journal de chantier	Journalière	MdC	2000000	Convention CI-ENERGIES/ ANDES	
			Air	Pollution atmosphérique	Entretien des engins et véhicules de chantier et réduire la vitesse	Réduire les gaz à effet de serre	Entretien et sensibilisation des conducteurs sur la limitation de vitesse	Démarrage des travaux	Fréquence de maintenance des engins	Registre maintenance des engins du chantier	Journalière	MdC		CI-ENERGIES	
				Travail des enfants	Veiller à ne pas utiliser des enfants de moins de 18 ans	Lutter contre le travail des enfants	Sensibilisation liée à l'embauche du personnel	Démarrage des travaux	Pourcentage de personne en âge de plus de 18ans	Dossier de recrutement du personnel	Journalière	MdC		CI-ENERGIES	
				Incendie dû au stockage du carburant	Disposer d'Equipement de lutte contre incendie opérationnel	Lutter efficacement contre les débuts de feu	Mettre à disposition les équipements de lutte contre incendie et former à leur bonne utilisation	Démarrage des travaux	Nombre d'Equipement de lutte contre incendie opérationnel	Fiche ou registre d'enregistrement des Equipement de lutte contre incendie	Journalière	MdC		CI-ENERGIES	
								Constat de terrain							
	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites		Humain	Recrutement de main-d'œuvre	Privilégier le recrutement des jeunes de la zone du Sous-projet pour les emplois non qualifiés.	Employer les jeunes de la localité	Sensibilisation liée à l'embauche du personnel	Démarrage des travaux	Nombre de jeunes de la zone du Sous-projet embauché	Dossier de recrutement du personnel	Journalière	MdC	CI-ENERGIES	
				Sol	Intensification de la dégradation du couvert végétal	Réhabiliter les surfaces détruites, faire un reboisement en accord avec la SODEFOR	Réduire la déforestation	Faire un reboisement avec l'aide de la SODEFOR	Fin des travaux	Surface reboisée	Rapport lié au déboisement	journalier	MdC	CI-ENERGIES	
					Air	Pollution de l'air	Entretien des engins et les véhicules de chantier, et réduire les vitesses. Utiliser des camions émettant moins de fumée dans l'air et en bon état.	Réduire les gaz à effet de serre	Entretien des engins et sensibilisation des conducteurs sur la limitation de vitesse	Démarrage des travaux	Fréquence de maintenance des engins	journalier	MdC	CI-ENERGIES	

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coût de la surveillance	Source de financement
Pré-construction	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	Humain	Gêne des populations par les nuisances sonores	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ; Eviter les travaux bruyants aux heures de repos et la nuit.	Eviter de gêner les populations riveraines	Entretien des engins et camions et sensibilisation du personnel	Démarrage et pendant les travaux	Fréquence de plainte liée aux nuisances sonores	Fiche technique des camions Constat de terrain	journalier	MdC		CI-ENERGIES
			Trafic routier	Exposition du personnel de chantier et des populations riveraines à des risques d'accident de travail	Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition de panneaux de chantier durant les travaux	Pendant les travaux	Nombre de panneaux	Fiche d'enregistrement des panneaux Constat de terrain	journalier	MdC		CI-ENERGIES
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Mettre en place un système de tri et de gestion des déchets Evacuer les déchets de chantier dans une zone agréée par le Maître d'œuvre.	Eviter l'insalubrité	Tri, collecte et évacuation des déchets conformément à la réglementation	Pendant les travaux	Nombre de plan d'évacuation des déchets	Rapport de surveillance	Journalière	MdC		CI-ENERGIES
				Sécurité	Accident de travail  Veiller à mettre à la disposition du personnel et exiger l'utilisation des EPI et des Equipements de Protection Collective adaptés ;	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition d'EPI et EPC Sensibilisation du personnel au port effectif d'EPI et utilisation des EPC chantier durant les travaux	Pendant les travaux	Nombre d'ouvriers respectant le port des EPI Et l'utilisation d'EPC	Rapport de surveillance	Journalière	MdC		CI-ENERGIES
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informers les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.	Eviter les conflits entre entreprises et la population	Information des populations et entretien de bonne relation durant le temps des travaux.	Pendant les travaux	Fréquence d'information	Rapport d'information	Journalière	MdC		CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coût de la surveillance	Source de financement
CONSTRUCTION	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	<b>Environnement physique et humain</b>											
			Humain	Détérioration de la qualité du climat sonore	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits.	Eviter de gêner les populations riveraines	Entretien des engins et camions et sensibilisation du personnel	Démarrage et pendant les travaux	Nombre d'engins en bon état	Fiche de visite des engins	Mensuel	MdC	3000 000	CI-ENERGIES
			Eau	Pollution des eaux	Eviter de rejeter dans les plans d'eau les déchets produits lors des travaux ; Stocker les liquides usagés et les faire enlever par les structures compétentes ; Eviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.	Eviter la pollution des eaux de surface et souterraines	Sensibilisation du personnel à la préservation des ressources en eau Tri, collecte et évacuation des déchets conformément à la réglementation	Démarrage et pendant les travaux	Fréquence d'évacuation des déchets liquides	Registre des déchets	Mensuel	MdC		CI-ENERGIES
			Trafic routier	Perturbation de la circulation	Créer des voies de déviation pour réduire la perturbation du trafic routier.	Eviter la perturbation de la circulation	Création et aménagement de voies de déviation	Démarrage et pendant les travaux	Nombre de consigne de sécurité	Rapport de surveillance	Journalière	MdC		CI-ENERGIES
			Population	Détérioration de la qualité du climat sonore	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits.	Eviter de gêner les populations riveraines	Entretien des engins et camions et sensibilisation du personnel	Démarrage et pendant les travaux	Nombre d'engins en bon état	Fiche de visite des engins	Mensuel	MdC		CI-ENERGIES
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informar les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.	Eviter les conflits entre entreprises et la population	Information des populations et entretien de bonne relation durant le temps des travaux.	Pendant les travaux	Fréquence d'information	Rapport d'information	Journalière	MdC		CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coût de la surveillance	Source de financement
Construction	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	<b>Environnement physique et humain</b>											
			Activités économiques	Perturbation des activités économiques	Eviter le déplacement des activités économiques et faciliter les accès aux domiciles tant que cela est possible.	Eviter le déplacement des activités et les plaintes commerçants	Réalisation des travaux dans l'emprise du Sous-projet	Pendant les travaux	Nombre de commerçants sensibilisés	Rapport de sensibilisation	Trimestrielle	MdC CI-ENERGIES		CI-ENERGIES
				Destruction des cultures et perte de revenus agricoles	Réaliser un PAR afin d'indemniser les personnes impactées	Eviter l'appauvrissement	Réalisation d'un PAR	Avant les travaux	Nombre de personnes indemnisées	Rapport du PAR Paiement des chèques	Mensuelle	MdC CI-ENERGIES		CI-ENERGIES
			Sécurité et santé	Transmission et de propagation des IST/VIH SIDA	Réaliser des campagnes de sensibilisation à l'endroit du personnel de chantier et de la population riveraine Respecter les mesures barrières.	Réduire la contraction des IST-VIH/SIDA dans le sous-projet	Réalisation de campagne de prévention contre les IST-VIH/SIDA	Pendant les travaux	Nombre de séance réalisée	Rapport de la campagne	Annuelle	MdC CI-ENERGIES		CI-ENERGIES
Violences Basées sur le Genre	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 Mission de Contrôle (MdC) ; 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), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant, notamment, des obligations du respect du règlement intérieur.	Eviter la violence basées sur le genre		Sensibilisation les populations riveraines, les entreprises chargées des travaux et leurs éventuels sous-traitants et la Mission de Contrôle (MdC) pour la prévention des VBG ; Engagement individuellement des travailleurs (entreprise, sous-traitant, MdC), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant	Avant les travaux	Nombre de campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG, sur le règlement Intérieur et le code de bonne conduite de l'entreprise ; Nombre de signature de code de bonne conduite	Rapport de campagne de sensibilisation ; Fiche de bonne conduite	Mensuelle	MdC CI-ENERGIES		CI-ENERGIES			

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coût de la surveillance	Source de financement
EXPLOITATION ET ENTRETIEN	Site des travaux	Mise en service du réseau HTA des transformateurs, et du réseau Basse Tension	<b>Environnement physique et humain</b>										1000 000	CI-ENERGIES
			Humain	Electrocution	Mettre des EPI adéquats à la disposition des agents chargés de l'entretien du réseau	Préserver la vie des agents et éviter des cas d'électrocution	Equipement et sensibilisation des agents d'entretien	Exploitation des ouvrages	Nombre d'agents d'entretien sensibilisés	Rapport de séance	Mensuelle	MdC CI-ENERGIES		
			Sol	Contamination du milieu naturel	Compacter et protéger le sol contre l'érosion Aménager et protéger le sol contre l'érosion	Eviter l'érosion du sol	Protection du sol par un aménagement maçonné	Exploitation des ouvrages	Type d'aménagement réalisé	Rapport de surveillance	Journalière	MdC CI-ENERGIES		
			Humain	Atteinte à la santé humaine par le déversement accidentel de l'huile isolante	Stockés les déchets sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers) et entreposer les dans un espace clos. Faire récupérer des déchets par une structure agréée par le CIAPOL. Un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) pour assurer la traçabilité des déchets sera délivré par cette structure à l'entreprise.	Eviter l'insalubrité urbaine	Tri, collecte et évacuation des déchets	Exploitation des ouvrages	Nombre de plan d'évacuation des déchets	Rapport de surveillance	Trimestriel	MdC CI-ENERGIES		
			Humain	Exposition du personnel d'entretien et de maintenance au risque d'accident de travail	Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ; Equiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci ; Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur le chantier en cas de blessures ou de maladie ; Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier.	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition d'EPI et EPC Sensibilisation du personnel au port effectif d'EPI et utilisation des EPC chantier durant les travaux	Exploitation des ouvrages	Nombre de personnes assurant la sécurité des personnes ; Nombre d'EPI et EPC ; Nombre de boîte de sécurité ; Nombre d'affiche de sécurité	Rapport de sécurité ; Fiches d'enregistrement d'EPI et EPC ; Registre de pansement ; Registre des affiches.	Journalier	MdC CI-ENERGIES		
			Humain	Exposition aux tensions et champs électromagnétiques	Disposer d'un personnel ayant une habilitation électrique ; Mettre à disposition du personnel des EPI conformes (casques, chaussures, harnais, ceintures de sécurité et des gants isolants) ; Disposer de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps.	Eviter l'exposition aux tensions et champs électromagnétiques	Expertisassions de personnel ayant une habilitation électrique ; Disposition d'EPI ; Disposition de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps	Exploitation des ouvrages	Nombre du personnel ayant une habilitation électrique ; Nombre d'EPI ; Nombre de tapis ou tabouret isolant et de perches à corps	Certificat d'habilitation électrique ; Fiche d'enregistrement des EPI ; Constat de terrain	Journalier	MdC CI-ENERGIES	CI-ENERGIES	
			Sécurité des populations	-Vandalisme et d'électrocution de la population ; - Branchement clandestin sur le réseau	- Sensibiliser régulièrement la population riveraine sur les risques d'électrocution ; - Réaliser des contrôles périodiques sur les différents réseaux.	Éviter des cas d'électrocution des populations	Sensibilisation des populations sur les risques d'électrocution	Exploitation des ouvrages	Nombre de personnes sensibilisées	Rapport de séance	Périodique	MDC CI-ENERGIES	CI-ENERGIES	

Source : BERGEC, Juillet 2023

## **8.5. SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Le suivi environnemental et social permettra de vérifier sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures pour la réduction des impacts ou de compensation prévue par le CIES. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental et social permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur (CI-ENERGIES) en termes de gestion de l'environnement.

Le suivi environnemental et social sera effectué par l'ANDE.

Tableau 37 : Matrice de synthèse du Plan de suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du suivi	Coût du suivi	Source de financement
Pré-construction	Base de chantier	Aménagement et installation de la base de chantier	<b>Environnement physique et humain</b>											
			Sol	Erosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion	Eviter l'érosion du sol	Stabilisation le sol par une structure maçonnée	Démarrage des travaux	Fréquence de compactage Surface aménagée	Journal de chantier	Périodique	ANDE	2000000	Convention CI-ENERGIES/ANDE
			Air	Pollution atmosphérique	Entretien des engins et véhicules de chantier et réduire la vitesse	Réduire les gaz à effet de serre	Entretien et sensibilisation des conducteurs sur la limitation de vitesse	Démarrage des travaux	Fréquence de maintenance des engins	Registre maintenance des engins du chantier	Périodique	ANDE		CI-ENERGIES
			Humain	Travail des enfants	Veiller à ne pas utiliser des enfants de moins de 18 ans	Lutter contre le travail des enfants	Sensibilisation liée à l'embauche du personnel	Démarrage des travaux	Pourcentage de personne en âge de plus de 18ans	Dossier de recrutement du personnel	Périodique	ANDE		ENERGIES
		Incendie dû au stockage du carburant	Disposer d'Equipement de lutte contre incendie opérationnel	Lutter efficacement contre les débuts de feu	Mettre à disposition les équipements de lutte contre incendie et former à leur bonne utilisation	Démarrage des travaux	Nombre d'Equipement de lutte contre incendie opérationnel	Fiche ou registre d'enregistrement des Equipement de lutte contre incendie Constat de terrain	Périodique	ANDE	CI-ENERGIES			
	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	Humain	Recrutement de main-d'œuvre	Privilégier le recrutement des jeunes de la zone du Sous-projet pour les emplois non qualifiés.	Employer les jeunes de la localité	Sensibilisation liée à l'embauche du personnel	Démarrage des travaux	Nombre de jeunes de la zone du Sous-projet embauché	Dossier de recrutement du personnel	Périodique	ANDE	ENERGIES	
			Sol	Intensification de la dégradation du couvert végétation	Réhabiliter les surfaces détruites, faire un reboisement en accord avec la SODEFOR	Réduire la déforestation	Faire un reboisement avec l'aide de la SODEFOR	Fin des travaux	Surface reboisée	Rapport lié au déboisement Constat de terrain	Périodique	ANDE	ENERGIES	
			Air	Pollution de l'air	Entretien des engins et les véhicules de chantier, et réduire les vitesses. Utiliser des camions émettant moins de fumée dans l'air et en bon état.	Réduire les gaz à effet de serre	Entretien des engins et sensibilisation des conducteurs sur la limitation de vitesse	Démarrage des travaux	Fréquence de maintenance des engins Nombre de camions en bon état	Rapport de maintenance Fiche technique des camions	Périodique	ANDE	ENERGIES	
			Humain	Gêne des populations par les nuisances sonores	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ; Eviter les travaux bruyants aux heures de repos et la nuit.	Eviter de gêner les populations riveraines	Entretien des engins et camions et sensibilisation du personnel	Démarrage et pendant les travaux	Fréquence de plainte liée aux nuisance sonores	Fiche technique des camions Constat de terrain	Périodique	ANDE	ENERGIES	

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du suivi	Coût du suivi	Source de financement	
Pré-construction	Site des travaux	Dégagement des emprises et aménagement des sites	<b>Environnement physique et humain</b>												
			Trafic routier	Exposition du personnel de chantier et des populations riveraines à des risques d'accident de travail	Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition de panneaux de chantier durant les travaux	Pendant les travaux	Nombre de panneaux	Fiche d'enregistrement des panneaux Constat de terrain	Périodique	ANDE			ENERGIES
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Mettre en place un système de tri et de gestion des déchets Evacuer les déchets de chantier dans une zone agréée par le Maître d'œuvre.	Eviter l'insalubrité	Tri, collecte et évacuation des déchets conformément à la réglementation	Pendant les travaux	Nombre de plan d'évacuation des déchets	Rapport de surveillance	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
			Sécurité	Accident de travail	Veiller à mettre à la disposition du personnel et exiger l'utilisation des EPI et des Equipements de Protection Collective adaptés ;	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition d'EPI et EPC Sensibilisation du personnel au port effectif d'EPI et utilisation des EPC chantier durant les travaux	Pendant les travaux	Nombre d'ouvriers respectant le port des EPI Et l'utilisation d'EPC	Rapport de surveillance	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informers les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.	Eviter les conflits entre entreprises et la population	Information des populations et entretien de bonne relation durant le temps des travaux.	Pendant les travaux	Fréquence d'information	Rapport d'information	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
Construction	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	Humain	Détérioration de la qualité du climat sonore	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits.	Eviter de gêner les populations riveraines	Entretien des engins et camions et sensibilisation du personnel	Démarrage et pendant les travaux	Nombre d'engins en bon état	Fiche de visite des engins	Périodique	ANDE	3000 000	CI-ENERGIES	
			Eau	Pollution des eaux	Eviter de rejeter dans les plans d'eau les déchets produits lors des travaux ; Stocker les liquides usagés et les faire enlever par les structures compétentes ; Eviter toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants dans le voisinage de ces eaux afin de limiter tout risque de déversement.	Eviter la pollution des eaux de surface et souterraines	Sensibilisation du personnel à la préservation des ressources en eaux Tri, collecte et évacuation des déchets conformément à la réglementation	Démarrage et pendant les travaux	Fréquence d'évacuation des déchets liquides	Registre des déchets	Périodique	ANDE		CI-ENERGIES	

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du suivi	Coût du suivi	Source de financement	
Construction	Site des travaux	Travaux de construction de lignes HTA	<b>Environnement physique et humain</b>												
			Trafic routier	Perturbation de la circulation	Créer des voies de déviation pour réduire la perturbation du trafic routier.	Eviter la perturbation de la circulation	Création et aménagement de voies de déviation	Démarrage et pendant les travaux	Nombre de consigne de sécurité	Rapport de surveillance	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
			Population	Conflits sociaux entre les entreprises et la population	Informar les populations et entretenir des relations de bonne cohabitation durant le temps des travaux.	Eviter les conflits entre entreprises et la population	Information des populations et entretien de bonne relation durant le temps des travaux.	Pendant les travaux	Fréquence d'information	Rapport d'information	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
			Activités économiques	Perturbation des activités économiques	Eviter le déplacement des activités économiques et faciliter les accès aux domiciles tant que cela est possible.	Eviter le déplacement des activités et les plaintes commerçants	Réalisation des travaux dans l'emprise du Sous-projet	Pendant les travaux	Nombre de commerçants sensibilisés	Rapport de sensibilisation	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
				Destruction des cultures et perte de revenus agricoles	Réaliser un PAR afin d'indemniser les personnes impactées	Eviter l'appauvrissement	Réalisation d'un PAR	Avant les travaux	Nombre de personnes indemnisées	Rapport du PAR Paiement des chèques	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
			Sécurité et santé	Transmission et de propagation des IST/VIH SIDA	Réaliser des campagnes de sensibilisation à l'endroit du personnel de chantier et de la population riveraine Respecter les mesures barrières.	Réduire la contraction des IST-VIH/SIDA dans le sous-projet	Réalisation de campagne de prévention contre les IST-VIH/SIDA	Pendant les travaux	Nombre de séance réalisée	Rapport de la campagne	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES
				Violences Basées sur le Genre	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 Mission de Contrôle (MdC) ; 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), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant, notamment, des obligations du respect du règlement intérieur.	Eviter la violence basées sur le genre	Sensibilisation les populations riveraines, les entreprises chargées des travaux et leurs éventuels sous-traitants et la Mission de Contrôle (MdC) pour la prévention des VBG ; Engagement individuellement des travailleurs (entreprise, sous-traitant, MdC), à travers la signature d'un code de bonne conduite de l'entreprise comprenant	Avant les travaux	Nombre de campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG, sur le règlement Intérieur et le code de bonne conduite de l'entreprise ; Nombre de signature de code de bonne conduite	Rapport de campagne de sensibilisation ; Fiche de bonne conduite	Périodique	ANDE			CI-ENERGIES

Phase du sous-projet	Zone concernée	Activités/sourc d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Recommandation d'atténuation préconisée	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la recommandation	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs du suivi	Coût du suivi	Source de financement		
Exploitation et entretien	Site des travaux	Mise en service du réseau HTA des transformateurs, et du réseau Basse Tension	<b>Environnement physique et humain</b>											1000000	CI-ENERGIE S	
			Humain	Electrocution	Mettre des EPI adéquats à la disposition des agents chargés de l'entretien du réseau	Préserver la vie des agents et éviter des cas d'électrocution	Equipement et sensibilisation des agents d'entretien	Exploitation des ouvrages	Nombre d'agents d'entretien sensibilisés	Rapport de séance	Périodique	ANDE	CI-ENERGIE S			
			Sol	Contamination du milieu naturel	Compacter et protéger le sol contre l'érosion Aménager et protéger le sol contre l'érosion	Eviter l'érosion du sol	Protection du sol par un aménagement maçonné	Exploitation des ouvrages	Type d'aménagement réalisé	Rapport de surveillance	Périodique	ANDE				CI-ENERGIE S
			Humain	Atteinte à la santé humaine par le déversement accidentel de l'huile isolante	Stockés les déchets sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers) et entreposer les dans un espace clos. Faire récupérer des déchets par une structure agréée par le CIAPOL. Un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) pour assurer la traçabilité des déchets sera délivré par cette structure à l'entreprise.	Eviter l'insalubrité urbaine	Tri, collecte et évacuation des déchets	Exploitation des ouvrages	Nombre de plan d'évacuation des déchets	Rapport de surveillance	Périodique	ANDE				
				Humain	Exposition du personnel d'entretien et de maintenance au risque d'accident de travail	Assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs ; Equiper les travailleurs d'EPI et EPC et exiger l'usage de ceux-ci ; Disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins sur le chantier en cas de blessures ou de maladie ; Afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier.	Eviter ou prévenir les accidents de circulation	Disposition d'EPI et EPC Sensibilisation du personnel au port effectif d'EPI et utilisation des EPC chantier durant les travaux	Exploitation des ouvrages	Nombre de personnes assurant la sécurité des personnes ; Nombre d'EPI et EPC ; Nombre de boîte de sécurité ; Nombre d'affiche de sécurité	Rapport de sécurité ; Fiches d'enregistrement d'EPI et EPC ; Registre de pansement ; Registre des affiches.	Périodique	ANDE	CI-ENERGIE S		
			Humain	Exposition aux tensions et champs électromagnétiques	Disposer d'un personnel ayant une habilitation électrique ; Mettre à disposition du personnel des EPI conformes (casques, chaussures, harnais, ceintures de sécurité et des gants isolants) ; Disposer de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps.	Eviter l'exposition aux tensions et champs électromagnétiques	Expertisassions de personnel ayant une habilitation électrique ; Disposition d'EPI ; Disposition de tapis ou tabouret isolant et des perches à corps	Exploitation des ouvrages	Nombre du personnel ayant une habilitation électrique ; Nombre d'EPI ; Nombre de tapis ou tabouret isolant et de perches à corps	Certificat d'habilitation électrique ; Fiche d'enregistrement des EPI ; Constat de terrain	Périodique	ANDE	CI-ENERGIE S			
			Sécurité des populations	-Vandalisme et d'électrocution de la population ; - Branchement clandestin sur le réseau	- Sensibiliser régulièrement la population riveraine sur les risques d'électrocution ; - Réaliser des contrôles périodiques sur les différents réseaux.	Éviter des cas d'électrocution des populations	Sensibilisation des populations sur les risques d'électrocution	Exploitation des ouvrages	Nombre de personnes sensibilisées	Rapport de séance	Périodique	ANDE	CI-ENERGIE S			

Source : BERGEC, Juillet 2023

## **8.6. SUPERVISION-EVALUATION**

La supervision est réalisée par les Experts en évaluation environnementale et sociale de CI-ENERGIES, de la CIE et aussi par les Experts de la Banque Africaine de Développement, dans le cadre de leurs missions de supervision.

L'évaluation sera faite par un Consultant indépendant à la fin des travaux.

## **8.7. DISPOSITIF DE RAPPORTAGE**

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes de l'entreprise adjudicataire des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuels) de surveillance et contrôle produits par la MdC ;
- des rapports mensuels de supervision produits par la CI-ENERGIES ;
- des rapports périodiques de suivi de l'ANDE sur la conformité du Projet ;
- des rapports trimestriels de mise en œuvre des mesures E&S produit par la CEP et transmis à la BAD.

## **8.8. INDICATEURS DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du Sous-projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socio-économiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du Sous-projet, il est suggéré de suivre les principaux indicateurs de suivi par composantes environnementales et sociales présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 38 : Canevas de surveillance et de suivi environnemental et social

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
Air	Nombre d'ouvriers portant des EPI Nombre de conducteurs respectant la limitation de vitesse	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/CI ENERGIES	ANDE
Eaux	Quantité de déchets collectée, Quantité d'huile usagée stockée,		MdC/CI ENERGIES	ANDE
Sols	Nombre de ravinement et points d'érosion des sols Nombre de dispositif de collecte de déchets		MdC/CI ENERGIES	ANDE
Végétation/faune	Nombre d'arbres plantés		MdC/CI ENERGIES	ANDE
Environnement humain	<u>Activités socioéconomiques et conflits sociaux :</u> Nombre de séances d'IEC menées Nombre de personnes affectées et compensées Nombre d'employés locaux recrutés Nombre de conflits sociaux liés au sous-projet nombre de mécanisme de gestion de plainte Nombre de plaintes enregistrées et traitées	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	MdC/CI ENERGIES	ANDE
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> Nombre de séance d'information et de sensibilisation sur le VIH/SIDA et la COVID 19 Nombre d'employés vaccinés Nombre d'ouvriers équipés d'EPI	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/CI ENERGIES	ANDE
	<u>Sécurité dans les chantiers :</u> Nombre de consignes de sécurité en cas d'accident Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI Nombre de panneaux de signalisation appropriée Taux de respect des horaires de travail Nombre de programme de sensibilisation du personnel et des populations riveraines Nombre d'accidents enregistrés Nombre de voie de déviations aménagées et entretenues Nombre de passage piéton aménagé		MdC/CI ENERGIES	ANDE
Equipement et Habitats	Nombre de perturbation des réseaux constatés Durée de la perturbation des réseaux	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/CI ENERGIES	ANDE

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 8.9. SITUATION DE REFERENCE EN MATIÈRE DE CAPACITÉS INSTITUTIONNELLES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE DU PROJET

La situation concernant de la capacité de gestion environnementale et sociale des différents acteurs du sous-projet est mentionné dans le tableau ci-dessous.

Tableau 39 : Analyse des capacités de gestion environnementale des acteurs du sous- projet

Acteurs	Capacités	
	Atouts	Limites
Collectivités locales	Bonne Implication dans le processus d'information et de consultation des populations riveraines.	- Connaissances limités dans le domaine de la protection de l'environnement (pas de formation des cadres de la direction technique en gestion environnementale et suivi des mesures environnementales et sociales).
Mission de contrôle	Recrutement d'environnementaliste pour le suivi de la mise en œuvre du PGES-C de entreprise des travaux	Connaissance limitée du personnel technique sur les mesures de sauvegarde environnementale et sociale lors des travaux.
Populations riveraines des zones de travaux	Favorable au sous-projet	- Pas de connaissances relatives à la gestion environnementale et sociale du sous-projet
Personnel de l'Entreprise	Recrutement de personnel HSE dans le cadre des travaux	Connaissance limitée du personnel technique en matière de sauvegarde environnementale et sociale.
ANDE	Disponibilité de personnel maîtrisant les outils d'évaluation environnementale et sociale sur le plan national et international.	- Moyens financiers et logistiques insuffisants ; - Lourdeur administrative et faiblesse dans le mécanisme de financement des missions de suivi environnemental et social .
Expert Environnement de la CEP	Formé sur les outils de sauvegarde environnementale et sociale des bailleurs de fond	Pas de connaissances suffisantes sur les questions de l'engagement citoyen.

### 8.10. MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS, D'INFORMATION ET DE SENSIBILISATION

Il est ressorti des entretiens avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES, que pour leur permettre de remplir correctement leur mission, il est indispensable de mettre en place un programme de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation de ces différents acteurs.

Tableau 40 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs ciblés	Actions	Responsible	Coût
Collectivités locales	<i>Information/sensibilisation sur le Sous-projet</i> Information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux Sensibilisation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation Prévention et gestion des conflits	CEP/CI-ENERGIES	Inclus dans le PGES
Populations riveraines des zones de travaux	<i>Information/sensibilisation sur le Sous-projet</i> Information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux Information sur la santé et sécurité lors des travaux sensibilisation sur les comportements à éviter (vols et vandalisme, indiscipline)	CEP/CI-ENERGIES/Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
Personnel de l'Entreprise	<i>Formation et la sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur :</i> ..... es risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux soins : ..... es équipements de protection individuelle et la conduite des engins ..... pplication des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux ..... e respect des us et coutumes lors des travaux	Entreprise	Inclus dans le coût de la prestation
ANDE	<i>Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe »</i>	CEP	Inclus dans le PGES
Expert Environnement de la CEP	<i>Formation sur les questions de l'engagement citoyen</i>	Bailleurs de fonds/CEP	Inclus dans le PGES

Source : BERGEC, Juillet 2023

### 8.11. DISPOSITIFS DE GESTION DES IMPACTS À INSÉRER DANS LE CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES DE L'ENTREPRISE POUR LES TRAVAUX

Les présentes clauses constituent un « savoir-faire » environnemental en matière de construction d'infrastructures électriques et permettent d'assurer l'intégration du projet dans l'environnement. L'entrepreneur adjudicataire du marché pour le projet retenu doit se conformer à la totalité de ces clauses et restera soumis à l'ensemble des lois et règlements en vigueur en Côte d'Ivoire, concernant aussi bien l'emploi et la sécurité des travailleurs que la protection de l'environnement et la réfection des milieux touchés par le projet. En sus de ces clauses, les mesures d'atténuation spécifiques recommandées dans le cadre des Etudes Environnementales et Sociales devront aussi être intégrées au projet et leur mise en application devra être assurée lors des travaux.

La mise en place de mesures de mitigation a pour objectif l'intégration optimale de la protection de l'environnement au cours des activités de construction, de réhabilitation et d'entretien d'infrastructures électriques. Les implications des mesures proposées ci-après intègrent la

prévention, le contrôle et la diminution des impacts potentiels et également la protection de l'environnement humain et biophysique.

❖ *Clause 1 : Conformité au plan de gestion environnementale et sociale*

En plus des conditions générales ci-dessous présentées, l'entrepreneur se conformera au Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour les travaux dont il est responsable. Pour ce faire, l'entrepreneur s'informerait de l'existence d'un PGES, et préparerait sa stratégie et plan de travail pour tenir compte des dispositions appropriées de ce PGES.

Si l'entrepreneur ne met pas en application les mesures prévues dans le PGES après notification écrite par l'Ingénieur Conseil (IC) de l'obligation de respecter son engagement dans le temps demandé, le maître d'ouvrage (CEP/CI-ENERGIES) se réserve le droit d'arranger via l'IC l'exécution des actions manquantes par un tiers sur le compte de l'entrepreneur.

❖ *Clause 2 : Mesures d'atténuation des dommages environnementaux et sociaux*

L'entrepreneur mettra en application toutes les mesures nécessaires pour éviter des impacts environnementaux et sociaux défavorables dans la mesure du possible, pour reconstituer des emplacements de travail aux normes acceptables, et pour respecter toutes les conditions environnementales d'exécution définies dans le PGES.

En général, ces mesures incluront mais ne seront pas limitées :

- Réduire au minimum l'effet de la poussière sur l'environnement ambiant pour assurer la sûreté, la santé et la protection des ouvriers et des communautés vivant à proximité des activités ;
- S'assurer que les niveaux de bruit émanant des machines, des véhicules et des activités bruyantes de construction sont maintenus à un minimum pour la sûreté, la santé et la protection des ouvriers et des communautés vivant à proximité des activités ;
- Empêcher le bitume, les huiles et les eaux résiduaires utilisés ou produits pendant l'exécution des travaux de couler dans les talwegs et tout autre réservoir d'eau, et s'assurer également que l'eau stagnante est traitée de la meilleure manière afin d'éviter de créer des sites de reproduction potentiels des moustiques ;
- Décourager les ouvriers de l'entreprise des travaux et leurs sous-traitants d'exploiter des ressources naturelles (zones d'emprunt) qui pourraient avoir un impact négatif sur le bien-être social et économique des communautés locales ;
- Mettre en œuvre les mesures de contrôle d'érosion de sol afin d'éviter les écoulements de surface et empêcher l'envasement, etc. ;
- S'assurer dans la mesure du possible que des matériaux locaux sont utilisés ;
- Assurer la sûreté publique, et respecter les exigences de sécurité routière durant les travaux.

❖ *Clause 3 : Délai de mise en œuvre*

L'entrepreneur s'assurera que les impacts défavorables significatifs résultant des travaux ont été convenablement adressés dans une période raisonnable.

❖ *Clause 4 : Plan de surveillance*

L'entrepreneur adhèrera au programme proposé d'exécution d'activité et au plan stratégie de surveillance pour assurer la rétroaction efficace des informations de suivi du projet de sorte que la gestion d'impact puisse être mise en application, et au besoin, s'adapte à des conditions imprévues.

❖ *Clause 5 : Responsabilités de l'entrepreneur*

L'entrepreneur doit avoir et maintenir en vigueur pendant la durée d'exécution des travaux, tous les permis et licences nécessaires à l'exécution des travaux. Il doit s'assurer que ses employés et ceux de ses sous-traitants respectent les lois et les règlements en vigueur, notamment en matière d'emploi et de conditions de travail, ainsi que les exigences environnementales et sociales contractuelles. A cet effet, il doit organiser, au début des travaux, une réunion avec tout le personnel affecté au projet et l'informer des exigences contractuelles sur le plan environnemental et social relatives au projet. L'entrepreneur est aussi tenu d'informer tout nouvel employé qui se joindra à son personnel au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

L'Entrepreneur est tenu de mobiliser à plein temps un Responsable Environnement ou HSE de niveau minimum Bac+4 et dont le profil est décrit dans le DAO, et cela, pendant toute la durée des travaux. Il doit être autonome en termes de moyens lui permettant d'assurer efficacement l'exécution de sa mission (véhicule, équipement informatique, bureau, appareil photo numérique, petit équipement de terrain) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction de travaux, aptitude à stopper l'exécution de travaux non conformes...).

Le Responsable Environnement de l'entreprise devra compter sur la collaboration des Environnementalistes de l'Ingénieur Conseil et de CI-ENERGIES qui sont ses répondants, et ceci pour pouvoir interpréter les données, et résoudre les différents problèmes.

Il a à sa disposition une copie de l'ensemble des rapports d'Etudes Environnementales et Sociales du projet sur lesquels il travaille.

Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale et sociale de l'Entrepreneur. Il appuie la préparation du projet d'exécution de l'Entrepreneur, en veillant au respect des présentes clauses de gestion environnementale et sociale, de la réglementation applicable et des directives de la BAD. Il effectue les évaluations initiales de sites, suit leur exploitation ou utilisation, et préconise les modes de libération de sites ; les rapports correspondants sont transmis à l'IC et au maître d'ouvrage pour approbation.

Il préconise de manière générale toutes dispositions ou mesures environnementales et sociales nécessaires pour le respect des présentes clauses de gestion environnementale et sociale, de la réglementation applicable et des directives de la BAD.

Il tient à jour les aspects environnementaux et sociaux du cahier des travaux ou journal de chantier. Il indiquera tous les relevés des incidents environnementaux et socio-économiques significatifs ayant eu lieu ainsi que les mesures correctives qui ont été mises en œuvre. Le journal doit être fourni systématiquement par l'entreprise au Maître d'ouvrage et servira de base de données pour les contrôles qui pourront être effectués.

Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale de l'Entrepreneur ; il a également à charge, en lien avec la direction des travaux, la mise en œuvre des actions de redressement de la situation en cas de non-conformité(s) constatée(s). L'Entrepreneur reste responsable de l'efficacité environnementale et sociale du chantier.

Il est chargé des contacts avec les riverains, les propriétaires et/ou exploitants de sites ainsi que les autorités. Il recueille dans un registre les doléances et les plaintes, les analyse, les traite et rend compte à l'Ingénieur Conseil et à CI-ENERGIES.

Il assure de manière générale le suivi de l'ensemble des travaux.

Un exemple de format pour un rapport de l'Entrepreneur est fourni en annexe-6 des présentes clauses.

❖ **Clause 6 : Responsabilités de l'Ingénieur-conseil (IC)**

- a) En plus du contrôle traditionnel des travaux, l'IC sera chargé du contrôle du respect de l'application des normes environnementales et sociales. En l'occurrence, il est chargé de veiller à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement par l'Entrepreneur mandaté, du suivi environnemental et social des travaux.
- b) Il est responsable au même titre que l'Entrepreneur de la qualité de l'environnement des travaux réalisés. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'IC et l'Entrepreneur.

❖ **Clause 7 : Contrôle par CI-ENERGIES**

CI-ENERGIES assure le contrôle de la mise en application effective des dispositions des présentes clauses environnementales et sociales. En l'occurrence, elle est chargée de la surveillance environnementale et sociale des travaux.

La surveillance se fera par les moyens de visites sur les chantiers mais aussi par la consultation du « *journal de suivi environnemental et social du chantier* » et de tout autre document élaboré dans le cadre du projet.

❖ **Clause 8 : Pénalités**

En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions décrites dans le présent document, les sanctions applicables sont fixées par la législation en vigueur et en particulier le chapitre II (Dispositions Pénales) de la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement.

L'Ingénieur Conseil peut prendre aux frais de l'Entrepreneur les mesures nécessaires après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. L'intervention des autorités compétentes ou de l'IC ne dégage pas la responsabilité de l'Entrepreneur.

Entre autres, l'Entrepreneur peut subir une retenue sur ses factures pour faire face aux préjudices causés à l'environnement ou aux populations.

❖ **Clause 9 : Embauche du personnel**

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus possible la main-d'œuvre dans la zone d'exécution des travaux, afin de favoriser les retombées socio-économiques locales. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé à engager la main-d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

L'entrepreneur est tenu autant que possible de recruter le personnel féminin ayant la compétence requise et le domaine d'activité.

L'entrepreneur est tenu de signer un contrat de travail avec chacun des membres du personnel. Il devra remettre une copie du contrat aux travailleurs et une autre à l'Ingénieur Conseil pour archivage.

L'entrepreneur devra tenir à jour le registre du personnel indiquant toutes informations utiles (nom, prénoms, numéro et nature de la pièce d'identité, numéro de téléphone, adresse et personne à contacter en cas de besoin).

❖ **Clause 10 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), Hygiène, Santé et Sécurité des installations et du chantier**

Dans un délai maximum de quinze (15) jours après la réception de l'ordre de service de démarrer, l'entreprise devra obligatoirement préparer et soumettre à CI-ENERGIES via l'Ingénieur Conseil :

• **un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de Chantier :**

Le PGES chantier/travaux élaboré sur la base du PGES issu de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) ou du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) qui indiquera comment il mettra systématiquement en œuvre les mesures du PGES et un planning d'exécution du PGES chantier qui devra être dynamique et tenu à jour.

Le PGES Chantier **est élaboré** pour assurer la gestion des aspects de santé, de sûreté, environnementaux et sociaux des travaux, y compris l'exécution des obligations de ces conditions générales et de toutes les conditions spécifiques d'un PGES pour les travaux.

Le PGES Chantier permettra d'atteindre deux (2) objectifs principaux :

- Pour l'entrepreneur, pour des raisons internes, de s'assurer que toutes les mesures sont en place pour la gestion environnementale et sociale, et comme manuel opérationnel pour son personnel ;
- Pour CI-ENERGIES, soutenu en cas de besoin par un IC, pour s'assurer que l'entrepreneur est entièrement préparé à la gestion des aspects environnementaux

et sociaux du projet, et comme base de surveillance de l'exécution de PGES Chantier de l'entrepreneur.

Le PGES Chantier de l'entrepreneur fournira au moins :

- Une description des procédures et des méthodes pour se conformer à ces états environnementaux généraux de gestion, et tous états spécifiques indiqués dans le PGES ;
- Une description des mesures spécifiques de mitigation qui seront mises en application afin de réduire les impacts défavorables ;
- Une description de toutes les activités de suivi prévues ;
- Un mécanisme de gestion et de règlement des plaintes et
- L'organisation et la gestion interne et les mécanismes internes de reporting mis en place.

Le PGES devra être accompagné des documents annexes que sont :

- un Plan d'Installation du Chantier (PIC) indiquant l'emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ;
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) précisant les risques d'accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d'un plan d'urgence ;
- un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d'élimination ;
- un Plan de Communication avec les parties prenantes précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ;
- un Plan d'Assurance Environnement (PAE) décrivant le système de management environnemental mis en œuvre par l'entreprise, et qui intègre la stratégie de mise en œuvre, de contrôle et de réponse aux situations de non-conformité environnementale et/ou socioéconomique.

Ces documents devront être passés en revue et approuvés par l'Ingénieur Conseil ainsi que par CI-ENERGIES avant le début des travaux et leur application fera l'objet d'un contrôle permanent.

Il est tenu de respecter, dans ses travaux et ses services, les réglementations nationales existantes, entre autres celles relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement. Cela inclut les méthodes de travail selon un savoir-faire reconnu et le respect des exigences techniques contractuelles. Sur le plan contractuel, ceci oblige donc que les contractants, leurs agents et personnels, les sous-contractants ou autres à se conformer aux règles et exigences de ce PGES.

En outre, dès le démarrage des travaux, le spécialiste en environnement de l'Entrepreneur devra tenir un « *journal de suivi environnemental et social du chantier.* » qui attestera des indicateurs

objectivement vérifiables des clauses environnementales et sociales, et de toutes les non-conformités constatées à l'aide de photos et notes écrites relatives aux points en question.

### ***Hygiène et gestion des déchets :***

Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires conformes et tenues propres (latrines, lavabos et douches), dont la taille et le nombre est fonction du nombre des employés. Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectés et nettoyés quotidiennement.

L'Entrepreneur devra disposer sur le chantier, de différents bacs à déchets en nombre suffisant afin de permettre leur collecte.

Les déchets solides de chantier doivent être collectés, triés et acheminés vers des zones de dépôts adéquats (décharges publiques formalisées). L'entreprise devra signer une convention avec d'une part la Mairie pour l'enlèvement des déchets ménagers et d'autre-part avec une structure spécialisée agréée pour la collecte, le transport, le traitement et l'élimination des déchets dangereux et non-dangereux.

Un rapport sur le traitement desdits déchets devra être transmis à l'Ingénieur Conseil et à CI-ENERGIES.

Aucun déchet ne doit être enterré ou brûlé sur place. L'Entrepreneur peut toutefois être autorisé à brûler certains déchets combustibles à condition de respecter toutes les conditions de sécurité et d'éviter le dégagement de fumées toxiques.

Seuls les papiers et emballages cartons non pollués, ainsi que les feuilles mortes et branchages secs, peuvent être brûlés, et les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable (pas d'habitation sous le vent, dispersion rapide des fumées).

### ***Gestion des eaux usées***

De façon générale, il faut distinguer les eaux usées domestiques issues des baraques de chantier, dortoirs et bureaux, des eaux usées issues des travaux de chantiers.

En ce qui concerne les eaux usées domestiques, elles ne doivent pas être rejetées dans la nature sans précautions préalables, elles doivent être évacuées vers le collecteur le plus proche ; et l'installation de WC avec fosse d'infiltration doit obéir aux normes de sécurité environnementale et sociale.

En ce qui concerne les eaux usées de chantiers, il s'agit des eaux grasses polluées par les liquides chimiques, des eaux provenant des travaux de terrassement et de fouille, des eaux de lavage contenant du lait de ciment, des eaux provenant des boues issues de surfaces mises à nu, etc.

Il est recommandé que pendant la phase d'installation de chantiers, de construction et de fermeture de chantiers, les précautions usuelles soient prises pour éviter toute pollution du sol, du sous-sol, des eaux de surface et des eaux souterraines. Il est recommandé que l'Entrepreneur prenne des dispositifs anti-pollution comme :

- La construction de merlons en terre d'une capacité de rétention suffisante autour des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ;

- L'installation de séparateurs d'hydrocarbures (décanteur/déshuileur) dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et autres engins ;
- L'installation et entretien d'équipements de collecte ou de traitement des eaux usées ;
- L'installation d'aires grillagées réservées au stockage des déchets toxiques, ou dangereux et ces aires devront être aménagées de sorte à éviter l'apparition de phénomène d'érosion sur ou aux abords du site ;
- L'aménagement des aires destinées au stockage des produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol, de permettre la récupération et l'évacuation des terres éventuellement polluées, et de prendre en compte les conditions climatiques de la zone pour éviter tout écoulement accidentel en dehors des aires aménagées ;
- L'installation des aires retenues et des sites à plus de 500 mètres d'un cours d'eau, en dehors des zones de cultures (sauf avec accord des paysans) ;
- L'installation de géotextile ou de pailles à l'intérieur de caisses métalliques, pour la filtration des eaux boueuses ;
- Afin d'éviter toute atteinte des eaux de surface et souterraines par les eaux usées de chantiers, le système d'élimination de ces dernières se fera sur indication de l'IC et en fonction de leurs qualités et des possibilités d'évacuation respectueuses de l'environnement. L'Entrepreneur doit présenter, pour ce faire, un plan d'évacuation des eaux usées qui définira les zones et secteurs de protection des eaux de surface ou souterraines, qui tiendra compte de toutes les eaux polluées et non polluées attendues pour l'ensemble de la phase d'exécution des travaux ; qui définira pour chaque type d'eau usée, le traitement et le système d'évacuation durant les différentes phases de construction ; qui définira les mesures à prendre pour l'entretien des installations de prétraitement des eaux en tenant compte des déchets spéciaux et des mesures à prendre lors d'événements extraordinaires comme par exemple un écoulement accidentel de substances pouvant polluer les eaux et les sols ;
- Sont soumis à autorisation, les déversements d'eau à évacuer dans un cours d'eau ou dans une canalisation, les installations de traitement et de prétraitement des eaux, l'infiltration d'eau dans le sous-sol, le rabattement des eaux souterraines.
- Sont proscrits sur le chantier, toute opération pouvant entraîner un déversement sur le sol des huiles et carburant des engins de travaux et de véhicules en circulation ; tout rejet humain et domestique en dehors des installations prévues à cet effet ; la construction de la base vie de chantier à moins d'un kilomètre de tout établissement humain comprenant au moins trois maisons autant que possible ;
- Si des toilettes sont prévues sur les sites des bases vie, les eaux vannes seront dirigées vers une fosse septique dimensionnée par rapport au nombre de personnels prévus par site. L'implantation de cette fosse est faite de telle manière qu'elle ne génère aucune pollution organique et bactériologique de la nappe phréatique susceptible d'affecter la qualité des eaux des puits ou autres dispositifs de captage d'eau.

### *Sécurité*

Le chantier sera interdit au public et sera protégé par des balises et des panneaux de signalisation. Les différents accès seront clairement signalés, leurs abords seront maintenus propres pour assurer le confort et la sécurité.

A cet effet, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers, notamment face aux risques et dangers liés au fonctionnement d'une ligne de haute tension et à la proximité des populations, et face à la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée. Les points de passage dangereux, le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié.

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins huit (8) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

Si les travaux prévoient une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés. La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés, incombe aux services compétents.

L'Entrepreneur est tenu de maintenir dans des conditions convenables la circulation des personnes et l'écoulement des eaux.

Durant les travaux, l'Entrepreneur est tenu d'assurer la circulation dans des conditions de sécurité suffisante et prendre en compte les mesures de lutte contre les nuisances (poussières, bruits, etc.)

L'Entrepreneur est en outre tenu d'adapter ses programmations de tâches aux horaires d'utilisation et contraintes des équipements les plus sensibles, infrastructures sanitaires et éducatives, dispositifs d'approvisionnement en eau des populations (bornes fontaines notamment) ...

L'Entrepreneur prendra sous sa responsabilité pendant toute la durée des travaux, les mesures nécessaires pour mettre à la disposition des travailleurs les Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats selon leur habilitation, et les Equipements de Protection Collective (EPC). Il imposera, pour tous les travaux le port obligatoire d'Equipements de Protection Individuelle, de sécurité et de confort tels que les casques, les masques de protection anti-poussière, les bouchons d'oreilles, les gants, les chaussures de sécurité, les lunettes de protection, les vêtements fluorescents, etc.

**NB :** Toute personne ne disposant pas de tout ou partie de ces équipements de protection individuelle ne doit pas être autorisé à accéder aux chantiers.

Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats (Bip de recul, gyrophare, triangle de secours, extincteur, trousse médicale par exemple).

Pour les manœuvres particulièrement dangereuses, les dispositifs et mesures de sécurité spécifiquement appliqués devront être présentés et approuvés par l'Ingénieur conseil et CI-ENERGIES.

### *Secourisme et Santé*

Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il devra signer avec un centre de santé disposant d'un plateau technique suffisamment équipé et le plus proche, une convention médicale pour permettre la prise en charge immédiate et efficace des malades et blessés.

L'Entrepreneur devra effectuer la vaccination de ses employés contre le tétanos, la méningite, la fièvre jaune et la fièvre typhoïde avant leur mobilisation sur le chantier et faire les différents rappels nécessaires.

L'Entrepreneur devra effectuer des visites médicales avant toute embauche du personnel ou leur mobilisation sur le chantier.

Afin de limiter la progression des pandémies du SIDA et du Coronavirus (COVID-19), l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions utiles pour réduire les risques d'exposition pour ses employés et les populations riveraines.

Il doit à cet effet :

- Au démarrage des travaux, et chaque six (6) mois, l'entrepreneur organisera une campagne de sensibilisation sur l'hygiène. Les ouvriers et les riverains seront sensibilisés sur des risques sanitaires des IST-VIH/SIDA ;
- Organiser chaque semaine un quart d'heure sécurité (ou environnement) au cours duquel il informera le personnel (nouveaux embauchés, intérimaires ou journaliers), du contenu du règlement intérieur et des procédures internes relatifs aux IST-VIH/SIDA, et développera des thématiques sur les aspects d'Hygiène, de Santé, de Sécurité et d'Environnement ;
- Engager son personnel à respecter les procédures internes établies ;
- Procéder à des évaluations mensuelles du degré de connaissance et de compréhension de ces règlements et procédures ;
- Faire intervenir une fois par trimestre aux fins de présentation de films, d'explications et de distribution de produits publicitaires un Spécialiste dans le domaine de la Lutte contre le SIDA ;
- Responsabiliser un des membres de son personnel à l'organisation, à la mise en œuvre et au suivi des actions de prévention et de lutte contre les IST-VIH/SIDA ; si l'Entrepreneur doit, au titre de la réglementation en vigueur, mobiliser sur son site d'installation un personnel médical ou infirmier, ce personnel en sera responsable ;

- Appliquer une politique interne de recrutement et de relations entre membres de l'Entrepreneur excluant toute discrimination envers les personnes porteuses du VIH, en expliquant les modes de transmission et les risques encourus ;
- Instaurer systématiquement (si nécessaire) le lavage des mains et l'application de solutions/ gels hydroalcooliques, la prise de température obligatoire sur les sites de chantiers et à la base-vie ;
- Informer le responsable de santé pour une prise en charge médicale des travailleurs ;
- Interdire strictement l'entrée de ses installations aux personnes extérieures en visite extra-professionnelle ;
- Interdire le transport de personnes non-membres du personnel dans les véhicules et engins de l'Entrepreneur ;
- Favoriser le rapprochement entre les employés et leurs familles ; au mieux, embaucher des personnels originaires des villes et villages traversés ;
- Mettre à la disposition des employés des préservatifs lors des quart d'heures ;
- Disposer en nombre suffisant des préservatifs dans les toilettes ;
- Faciliter la mise en œuvre des actions de sensibilisation prévues au projet ;
- Intégrer un chapitre spécifique à la lutte contre les IST-VIH/ SIDA (et le COVID19 éventuellement) dans ses rapports périodiques, faisant état de la mise en œuvre des dispositions prises, des résultats, des difficultés et le bilan des non-conformités traitées.

❖ *Clause 11 : Formation du Personnel de l'entrepreneur*

Au démarrage et pendant les travaux, l'entrepreneur fournira une formation à son personnel pour s'assurer qu'ils maîtrisent les aspects relatifs à ces conditions générales, au PGES, et de son PGES Chantier, et peuvent accomplir leurs rôles et fonctions prévus.

❖ *Clause 12 : Coûts de conformité*

Il est attendu que la conformité avec ces conditions générales soit exigée dans le cadre du contrat. Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les actions environnementales et sociales visant à mitiger les impacts associés à la construction et à l'exploitation des ouvrages et leurs voies d'accès doivent être prises en compte dans le bordereau des prix par l'entreprise. Des provisions sont réservées par CI-ENERGIES en vue de couvrir les coûts de mise en œuvre de certaines mesures préconisées dans le PGES.

Pour cela, il convient d'établir le libellé des actions environnementales et sociales rémunérées sur la base des activités effectivement réalisées et justifiées (rapports de la campagne de sensibilisation illustrés par des photos, les supports élaborés, produits et diffusés, devis approuvés et validés, factures normalisées, etc.).

Par ailleurs, lorsqu'il est démontré que les travaux peuvent avoir des impacts négatifs sur les activités socio-économiques des populations (ex : expropriation, pertes de terres cultivables (zones d'emprunt), destruction de biens, déplacements involontaires, destruction de sites

culturels ou religieux, destruction de monuments, etc.), il est recommandé que l'IC informe CI-ENERGIES avant toute action.

❖ ***Clause 13 : Réparation de la propriété privée***

Si l'entrepreneur, délibérément ou accidentellement, endommage la propriété privée, il réparera la propriété à la satisfaction du propriétaire et à ses propres frais ;

Dans les cas où la compensation pour les nuisances, des dommages etc. est réclamée par une personne touchée, CI-ENERGIES doit être informé par l'entrepreneur via l'IC.

❖ ***Clause 14 : Règlement et procédures internes***

▪ **Règlement interne**

Un règlement interne de l'Entrepreneur, portant dispositions spécifiques à son ou ses installations de chantier, doit mentionner de manière non ambiguë pour l'ensemble du personnel:

- les règles de sécurité ;
- Le règlement intérieur ;
- Le code de bonne conduite ;
- L'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail ;
- la sensibilisation et la formation obligatoire du personnel sur les mesures de protection de l'environnement, notamment celles prévues au marché.
- et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Le code de bonne conduite qui sera signé par l'ensemble des employés et affiché aux endroits stratégiques du chantier, citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, à licenciement immédiat de la part de son employeur, ce sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur.

L'employeur établira une fiche de non-conformité pour chaque faute grave, dont copie sera remise à l'intéressé, portant mention des dispositions prises pour mettre fin aux actes fautifs de sa part. Il attirera l'attention des autres membres du personnel sur le type de dérive constatée. Cette fiche sera transmise au maître d'œuvre en pièce jointe des rapports mensuels.

▪ **Procédures internes**

L'Entrepreneur est tenu de présenter et d'appliquer les procédures internes suivantes :

- Gestion des déchets solides (ménagers, etc.) et liquides (eaux usées, etc.) ;
- Gestion des produits dangereux et non dangereux ;
- Stockage et approvisionnements en carburant ;
- Réduction des nuisances et des gênes aux riverains et aux activités économiques, incluant les tracés de déviations provisoires de chantier ;
- Comportement du personnel et des conducteurs ;
- Conservation de la nature (faune, flore, sols, eaux, air) ;
- Conservation des patrimoines (archéologie et paysages) ;

- Etat initial des lieux et de libération des sites (tous sites, emprunts, carrières et dépôts compris) ;
- Gestion des plaintes et des doléances.

Ces procédures devront être simples, pragmatiques, intelligibles pour tous (largement illustrées en particulier), affichées sur les sites de mise en application et/ou dans ou sur les engins selon le besoin, distribuées et enseignées au personnel quel que soit son niveau hiérarchique. Elles seront validées par le maître d'œuvre et le partenaire financier extérieur du projet.

Des séances internes de contrôle de la connaissance et de la compréhension des procédures par le personnel seront organisées par l'Entrepreneur, qui procèdera aussi tous les mois à un audit partiel de l'application des procédures en conformité avec le Plan Assurance Qualité.

Ce Plan Assurance Environnement (PAE) de l'Entrepreneur intégrera la stratégie de mise en œuvre, de contrôle et de réponse aux situations de non-conformité environnementale et/ou socioéconomique. L'Entrepreneur établira un bilan mensuel spécifique de la mise en œuvre des procédures, qui sera porté à la connaissance du personnel sur un tableau d'affichage séparé et sous format intelligible par tous. Le bilan sera transmis au maître d'œuvre et il comportera les copies en pièces jointes des fiches de non-conformités établies et des actions correctives apportées.

Si l'Entrepreneur dispose déjà de procédures internes écrites, il devra fournir la preuve que ces procédures sont connues de son personnel, appliquées et comprennent bien les présentes prescriptions contractuelles. Il devra dans tous les cas les faire valider par le maître d'œuvre.

▪ ***Identification et accès***

Chaque membre du personnel de l'Entrepreneur doit se voir attribuer un badge, qu'il porte visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entrepreneur, les noms, prénoms et fonction de l'employé, sa photo, le nom officiel du projet et le lot de travaux, la durée de validité du badge à compter de la date d'établissement, également citée.

Les personnels embauchés à titre intérimaire disposent du même badge, portant mention de leur date de fin de contrat.

Le Responsable Environnement de l'Entrepreneur, ainsi que son homologue du maître d'œuvre, disposent d'un accès à toutes les installations et sites de l'Entrepreneur, à toute heure.

❖ **Clause 15 : Installation de la base vie du chantier**

L'Entrepreneur proposera au maître d'œuvre le lieu de ses installations de chantier (bases vie), lui présentera (i) un contrat dûment signé avec les propriétaires des sites et (ii) un plan d'installation de chantier (PIC) et sollicitera l'autorisation d'installation de chantier auprès du maître d'œuvre.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le type d'engins. Le plan d'installation principale de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

- Les limites des sites choisis doivent être à une distance d'au moins 300 m de tout cours d'eau de surface ; à 250 m d'équipements sensibles (infrastructures sanitaires, éducatives) et de quartiers d'habitations.
- Le choix des sites d'implantation ne pourra être fait en zone paysagère sensible ni en zone-tampon d'une aire protégée quel que soit son statut.
- Les sites devront être délimités par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable, l'accès devra en être rigoureusement contrôlé.
- Les sorties de véhicules et d'engins devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité de la signalisation et du règlement de la circulation. Les entrées et sorties de véhicules devront être possibles sans perturbations des circulations locales.
- Les sites seront de préférence choisis sur des emplacements déjà dégradés par d'anciens travaux, par érosion, etc. Ils devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver sur les sites et à protéger.
- Le drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de la superficie doit éviter les points de stagnation.
- Les réseaux seront secs et matérialisés sur le Plan d'Installation du Chantier (PIC), avec alimentation en eau des sanitaires sur conduite existante ou citerne, et système de rejet d'eaux sanitaires dans un exutoire à définir après traitement. Aucun rejet d'effluent n'est autorisé dans le milieu naturel.
- Tous les engins et machines à moteur à explosion seront stationnés en dehors des périodes de travail sur une aire spécialement aménagée. Cette aire sera un terreplein avec en fondation des graves. Cette zone sera bordée en périphérie par un merlon d'au moins 30 cm de hauteur avec relevé du polyane. En cas de fuite de carburants ou d'huile, les terrains souillés seront récupérés et évacués en décharge agréée.
- La zone réservée au stationnement de tous les véhicules et engins sera matérialisée et signalée.
- L'Entrepreneur est tenu de présenter pour approbation par CI-ENERGIES un dossier de demande d'occupation de sites - portant constat de l'existant - qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant les aspects environnementaux et sociaux suivants :
  - descriptif du site et de ses accès,
  - descriptif de l'environnement proche du site,
  - contrat d'occupation provisoire avec le ou les propriétaires terriens ;
  - descriptif des dispositions prises pour réduire les conséquences de la mise en exploitation des sites : sécurité des personnes et des usagers des voies d'accès sur les sites, préparation des sites en prévision des modalités de sa libération, nuisances et gênes éventuelles, etc.,
  - descriptif des dispositions de libération des sites telles que convenues avec les propriétaires et/ou utilisateurs, intégrant toutes les dispositions

environnementales propres à réduire les conséquences secondaires de leur occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.

▪ ***Aires de stockage***

- L'Entrepreneur procédera à un rangement thématique du chantier avec lisibilité des différentes zones ;
- Les stocks seront gérés de façon précise. Un suivi précis des mouvements de matériaux et produits potentiellement polluants (fiche d'entrée/sortie) permettra la réalisation d'un inventaire détaillé de ces matériaux utilisés et dresser un bilan environnemental précis ;
- Les matériels et composants seront stockés sur des aires prédéfinis au plan d'installation du chantier. Les matériaux dangereux ou polluants seront stockés sur des aires protégées par les polyanes pour éviter tout risque de fuite de pollution ;
- Les réserves de carburants (type citerne) seront obligatoirement équipées de bac de rétention d'une capacité égale à la citerne, d'extincteur et de bac à sable. Celles-ci seront en outre stockées sur les aires aménagées avec en fondation polyane étanche recouvert d'une couche de sable.

❖ ***Clause 16 : Protection des sols***

Afin de limiter au maximum, la perte de sols « végétaux », il est conseillé lors des travaux de terrassement de décaper séparément les matériaux superficiels ayant un intérêt au niveau de leur richesse pédologique, puis de procéder à une revégétalisation avec les graminées propices de la surface. Cette revégétalisation devra se faire le plus rapidement possible après la pose du pylône afin de réduire les effets de l'érosion sur les sols.

Par ailleurs, au cours du chantier, en l'absence de précautions particulières, diverses substances liquides (huiles usagées, laitance de ciment, etc.) peuvent être déversées sur le sol et le polluer. Des systèmes de gestion de ces polluants doivent être définis clairement pour empêcher tout déversement sur les sols, notamment lorsqu'il s'agit de terres agricoles.

❖ ***Clause 17 : Gestion des zones de dépôt***

Pour chaque zone de dépôt, l'entreprise se proposera les méthodes pour la gérer et pour la remettre en état à la fin des travaux. Ces mesures tiendront compte d'une part, du choix du site de dépôt et de son accès et d'autre part, des travaux de terrassement. De façon générale, il convient de se conformer aux prescriptions suivantes :

- ***Travaux de terrassement*** : Le décapage des sols et la remise en état se feront sur des sols ressuyés, afin d'éviter tout compactage, mais en aucun cas sur le sol mouillé ou en période pluvieuse ; avec un engin à chenilles ou ayant une pression minimale au sol et une capacité de transport élevée. L'entreprise est tenue de préciser les épaisseurs de décapage avant les travaux.

- ***Choix de la zone de dépôt :*** Le choix du site de dépôt doit se faire sous la supervision de l'Ingénieur Conseil et son accès, doit se faire de manière à éviter les problèmes de stagnation. Les terrains les plus favorables sont les terrains perméables et en pente légère. L'acquisition ou l'occupation temporaire d'un site doit faire l'objet d'un protocole d'accord avec le(s) propriétaire(s). Une copie du protocole devra être transmise à l'Ingénieur Conseil et à CI-ENERGIES.
- ***Travaux de remise en état des sites de dépôt :*** Les travaux de remise en état des sites de dépôt comprendront entre autres le remodelage du terrain, la mise en place d'ouvrages de drainage appropriés, le remplacement de la terre végétale et la végétalisation des pentes. Dans tous les cas, la mise en place doit éviter les déplacements ultérieurs, le rajout de matériaux après coup, les passages répétés aux mêmes endroits.

Le dépôt de sols ne doit pas servir comme zone de dépôt de matériaux ou pour le passage de personnes ou de véhicules ou pour toute autre activité.

❖ ***Clause 18 : Dégagement des emprises et gestion des produits de débroussaillage***

Le dégagement des emprises s'effectue par le moyen de déforestage et de débroussaillage avec essouchage. Il convient donc que les travaux de nettoyage, de débroussaillage, d'abattage d'arbres soient effectués sur une largeur de deux mètres au moins de chaque côté de l'emprise du projet au-delà des limites des talus.

Le débroussaillage mécanique pour les relevés topographiques est défendu en dehors de l'emprise. Les arbres situés à 10 mètres de l'emprise et dont la hauteur à 10 mètres du sol, doivent être marqués et abattus sous la supervision de l'Ingénieur Conseil.

Ces actions nécessitent l'évacuation des débris végétaux et des matériaux de démolition.

Les produits de ces travaux devront être évacués à plus de trente mètres de l'axe de la route et devront être mis en dépôt de manière à ne pas entraver l'écoulement des eaux en provenance de la plate-forme. Les bois récupérés seront découpés en tronçons de moins de 1,5 mètre et déposés au lieu agréé avec les populations riveraines en vue de leur utilisation par ces dernières. Le ramassage des déchets herbeux est indiqué en bordure de route, afin de se protéger des risques d'incendie. Ailleurs, il n'est pas nécessaire de les évacuer.

❖ ***Clause 19 : Gestion des zones d'emprunt***

L'Entrepreneur prendra les dispositions appropriées pour éviter ou limiter l'érosion des sols que pourrait causer l'exécution des travaux ; pour éviter tout déboisement dû à l'abattage excessif des arbres notamment en zones de forêts ; et pour éviter de dégrader les terres agricoles en friches ou en jachère. Par ailleurs, il convient de limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunt et de maximiser l'exploitation des zones d'emprunts ouvertes.

Toute ouverture de zone d'emprunt est soumise à une autorisation préalable et écrite du ou des propriétaires des terres concernées. Sauf disposition contraire, en cas d'inobservance de cette

mesure, il sera imposé à l'entrepreneur de faire face au paiement des compensations qui pourraient être exigées par les populations victimes d'abus, sans contrepartie pour le Maître d'Ouvrage.

La protection de l'environnement concerne essentiellement la réhabilitation des zones d'emprunt ou de surfaces de zones d'emprunt en fin d'exploitation, et utilisés par l'Entrepreneur dans le cadre des travaux. Après la remise en état de la terre végétale, l'entrepreneur devra procéder systématiquement au reboisement des surfaces de zones d'emprunt exploitées. Le reboisement se fera à l'aide d'essences à croissance rapide, à enracinement profond et adaptés à un développement sur les sols concernés.

Au cas où l'Entrepreneur devra s'adresser aux structures administratives gestionnaires des Forêts et des Ressources Naturelles (Cantonement des Eaux et Forêts, SODEFOR, OIPR, etc.) afin que ces dernières lui fournissent les informations nécessaires à la résolution de ce problème de compétence en la matière.

L'Entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour impliquer les structures administratives gestionnaires de Forêts et Ressources Naturelles (Cantonement des Eaux et Forêts, SODEFOR, OIPR, etc.), dans la définition des normes de reboisement et des réceptions des travaux afin d'évacuer la bonne conduite des travaux de reboisement sur les zones d'emprunt ou surface de zones d'emprunt en fin d'exploitation.

L'Entrepreneur soumettra à l'avis de l'IC ou de CI-ENERGIES un Dossier Technique de reboisement des zones d'emprunt ou de surfaces de zones en fin d'exploitation, et utilisées par lui dans le cadre des travaux et ce, au plus tard deux (2) mois avant le démarrage de la campagne de reboisement. Ce Dossier Technique devra comprendre, une analyse pédologique des sols, les normes et essences de reboisement retenues, de même que les techniques les plus efficaces à utiliser, etc. CI-ENERGIES disposera de quinze (15) jours pour faire connaître à l'Entrepreneur son avis avec les remarques et commentaires éventuels.

L'Entrepreneur demeure responsable de l'établissement du reboisement des zones d'emprunt ou surfaces de zones d'emprunt en fin d'exploitation, dès le début de la première saison des pluies suivant la fermeture de la carrière ou de surface de carrière.

L'entretien et le suivi des zones d'emprunt ou de surface de zones d'emprunt en fin d'exploitation reboisées, incombe à l'Entrepreneur jusqu'à ce que les essences plantées atteignent un mètre cinquante (1,50 m) au-dessus du sol.

Avant toute opération de plantation d'arbres, l'entreprise devra indiquer clairement les procédures conduisant à la réussite de cette opération. Il précisera donc les paramètres suivants : saisonnalité des tâches, origine du matériel végétal, choix des espèces arbustives, méthodes d'évacuation des travaux après un cycle végétal, etc.

❖ *Clause 20 : Gestion des zones de carrière*

L'ouverture d'une zone de carrière doit être soumise à la réglementation en vigueur telle que définie par le Ministère en charge des Mines et par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Elle devra obtenir non seulement l'aval de l'administration mais aussi celui des populations à travers leurs chefs locaux dans le cadre d'une démarche participative en direction de ceux-ci qui sera documentée à travers les procès-verbaux de réunions dûment signés par toutes les parties.

❖ *Clause 21 : Gestion de la pollution de l'air*

Les nuisances atmosphériques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé ainsi que troubler les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration.

Sur un chantier, il y a deux types d'émissions à prendre en considération : les émissions gazeuses et les émissions de particules (poussière). Pour réduire les nuisances dues aux produits gazeux, il y a lieu de favoriser l'utilisation préférentielle de machines, d'engins et de véhicules peu polluants et répondant aux normes techniques exigées (ex. visites techniques à jour), d'éviter les feux de déchets de tout genre sur les chantiers.

Pour ce qui concerne la réduction des émissions de poussières, il convient de prendre les mesures suivantes :

- pose de palissades aux abords des pistes et des installations de chantiers situés proches des habitations ;
- humidification des matériaux pulvérulents par temps sec des sols de surfaces notamment pour les chemins d'accès pour éviter que les particules fines se retrouvent dans l'air, et nuisent à la population et au milieu naturel environnant.

Pour ce qui concerne le personnel travaillant sur le chantier, l'entrepreneur est tenu de mettre à sa disposition les équipements de sécurité contre les nuisances atmosphériques.

❖ *Clause 22 : Protection des eaux*

L'Entrepreneur ne devra en aucun cas contraindre ou interdire la circulation des eaux de telle manière que cette opération nuise à la circulation, aux populations, aux biens et à l'environnement en général. La préservation de la qualité des eaux est essentielle pour les sites sensibles tels que définis dans le Rapport d'Etude Environnementale et Sociale du projet.

Il devra présenter à l'IC et à CI-ENERGIES un plan de ses sites d'installation incluant les aménagements pour l'écoulement temporaire des eaux de chantier, le drainage et les mesures antiérosives le cas échéant.

Il prendra toutes dispositions utiles pour assurer un écoulement satisfaisant des eaux sur les sites de travaux, ainsi que la rétention des particules terrigènes polluantes en amont des sites sensibles.

Les fossés, mares, ruisseaux pérennes ou temporaires doivent être maintenus propres et dégagés, afin de respecter l'écoulement des eaux et la biodiversité.

❖ *Clause 23 : Gestion des ressources en eau*

L'entrepreneur évitera à tout prix d'être en conflit avec les demandes en eau des communautés locales. L'utilisation de l'eau des zones humides sera évitée. En cas de besoin, l'autorisation des

autorités compétentes doit être obtenue au préalable. L'eau de lavage et de rinçage des équipements ne sera pas déchargée dans des talwegs sous des drains.

❖ *Clause 24 : Végétation*

Il est fortement recommandé de limiter les zones de défrichement de la végétation au strict nécessaire. Lors des travaux d'élagage, d'abattage et de débroussaillage, les rémanents seront démantelés sommairement, rangés sur place et plaqués au sol pour permettre leur pourrissement rapide et l'émergence d'une nouvelle végétation. Pour permettre un bon contact avec le sol, il est souvent conseillé de rouler dessus avec les engins. Aucun rémanent n'est laissé sur place dans les tranchées forestières ; quand le broyage est impossible compte tenu de l'accessibilité du site aux engins de broyage ils seront soit broyés, soit détruits par brûlage en tenant compte de la période afin d'éviter les risques d'incendie.

❖ *Clause 25 : Protection contre les nuisances sonores*

Les nuisances sonores ou acoustiques concernent à la fois les riverains, les occupants et le personnel de chantier. Elles peuvent nuire au confort et à la santé (altération irréversible des capacités auditives) ainsi que troubler les activités du voisinage et peuvent même faire l'objet de plaintes des populations auprès de l'administration.

Chaque chantier est spécifique en matière d'émissions acoustiques selon les techniques de construction choisies et l'environnement du chantier. Dans tous les cas, les nuisances sont générées par les engins, les matériels, les travaux bruyants, et le fonctionnement des ouvrages et infrastructures électriques ou sont dues à un mauvais positionnement de la source (vibrations, absence d'écran protecteur, etc.).

Aussi, il convient de limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et qu'il est économiquement supportable (ex. murs antibruit). Les émissions seront limitées plus sévèrement dès lors qu'il apparaît qu'elles sont nuisibles ou inconfortables. Dans tous les cas, l'entreprise doit s'atteler à identifier les zones d'émergence des pollutions sonores et prendre toutes dispositions et mesures pour réduire les nuisances sonores aussi bien au niveau de l'organisation de son chantier qu'au niveau des équipements utilisés.

L'entrepreneur doit entretenir régulièrement tout matériel bruyant constituant des sources de nuisances importantes. Il doit également veiller à ce que les silencieux de sa machinerie soient toujours en bon état. Dans la mesure du possible, utiliser des équipements électriques moins bruyants plutôt que des équipements pneumatiques ou hydrauliques. Certains outils à percussion peuvent également être munis de dispositifs antibruit.

Dans la mesure du possible, utiliser des équipements électriques au lieu d'équipements pneumatiques ou hydrauliques car ils sont moins bruyants. Certains outils à percussion peuvent également être munis de dispositifs antibruit. Les moteurs à combustion interne de gros engins de terrassement (buteurs, niveleuses, excavatrices, génératrices, compresseurs à air, grues, etc.) doivent être munis de silencieux. Dans le cas où ces mesures n'apportent pas la réduction sonore requise, utiliser des écrans et des enceintes acoustiques.

❖ *Clause 26 : Gestion des matières dangereuses résiduelles (hydrocarbures, des huiles usagées et autres produits dangereux)*

L'entrepreneur ne doit pas émettre, déposer, dégager ou rejeter une matière dangereuse dans l'environnement. Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit présenter et faire approuver un Plan d'Urgence en cas de déversement accidentel de contaminants. L'Entrepreneur doit également présenter un protocole d'accord signé avec une structure spécialisée dans l'enlèvement, le transport et le traitement des déchets dangereux.

Tout lieu d'entreposage de matières dangereuses doit être éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des cours d'eau ou des puits ainsi que de tout autre élément sensible. L'entrepreneur doit aussi avoir sur place du matériel d'intervention en cas de déversement de contaminants.

La zone de récupération aménagée par l'Entrepreneur doit comprendre un abri. Les contenants vides contaminés peuvent être entreposés à l'extérieur. Le cas échéant, ils doivent être protégés contre les fuites, les déversements et les impacts ou collision avec des véhicules.

Les opérations de vidanges de moteurs doivent être exclusivement réalisées au niveau d'installations fixes équipées pour ces besoins (étanchéité du revêtement au sol, collecte des huiles).

La totalité des huiles usagées et des filtres à huile produits sur le chantier doit être reprise par les fournisseurs qui les récupèrent aux fins de recyclage. Le ou les contrats de récupération des huiles usagées et filtres liant l'Entrepreneur et cette ou ces sociétés doit être transmis à CI-ENERGIES.

Les batteries sont à stocker dans des contenants étanches et à diriger vers un centre de recyclage. Les liquides de batterie - acides - seront préalablement neutralisés en les faisant réagir avec du béton de démolition d'ouvrages.

*Clause 27 : Protection des lieux habités, fréquentés ou protégés, à proximité des sites des travaux*

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'œuvre. En cas de démolition, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions particulières en ce qui concerne le dépôt ou le tri pour un éventuel réemploi. Des matériaux et les autres produits provenant de démolition ou de démontage.

❖ *Clause 28 : Gestion des objets et vestiges trouvés sur les chantiers*

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvée sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles, mais il a droit à être indemnisé si le Maître d'œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver.

Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler à CI-ENERGIES à travers l'Ingénieur Conseil et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du Chef de Projet. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte à CI-ENERGIES à travers l'Ingénieur Conseil.

❖ *Clause 29 : Information des populations*

Compte tenu des limitations d'accès ou des nouvelles servitudes liées à la construction et l'entretien des lignes électriques, même s'il s'agit de terres collectives, l'Administration du projet pourra organiser des consultations auprès des ayants droits (agriculteurs, propriétaires terriens et de biens, éleveurs sédentaires et nomades, etc.). Les informations s'y rapportant seront consignées dans un registre des remarques et réclamations qui pourra être mis à disposition des habitants de la zone.

L'objectif du processus de consultation du public sera de permettre à la population locale, aux entités publiques, aux organisations locales et aux parties intéressées d'identifier les problèmes, préoccupations et possibilités attachés au développement proposé.

L'Environnementaliste de l'Entrepreneur sera chargé d'expliquer l'impact du projet au public et aux autres parties, et prendra connaissance de leurs soucis particuliers, afin que les études et actions à prendre puissent refléter leurs soucis.

Il est donc préconisé d'organiser des séances d'information et de consultation régulière des populations (chefs de terre, chefs de villages, etc.) concernées par les travaux. Ces séances porteront sur la date de démarrage des travaux, la possibilité pour elles de tirer profit des travaux ; et permettront de recueillir leurs préoccupations et leurs doléances en ce qui concerne la préservation de la qualité de leurs milieux et de leurs intérêts socio-économiques.

L'Entrepreneur est tenu de contribuer à la bonne mise en œuvre de ces actions à réaliser, notamment par :

- la transmission rapide en début de chantier du planning d'exécution des travaux, permettant aux populations et actifs de prendre toutes dispositions utiles de préparation aux travaux,
- sa participation aux différentes réunions,
- la libre circulation des personnes en charge de cette sensibilisation et communication, dans le respect des consignes de sécurité,
- et le personnel spécialisé qu'il recrute, les procédures qu'il met en œuvre, la formation de son personnel.

❖ **Clause 30 : Abandon des sites et installations en fin de travaux**

A la fin du chantier, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux telle qu'initialement convenue avec son propriétaire ou utilisateur, et acceptée par l'Ingénieur Conseil et CI-ENERGIES sous couvert du document d'évaluation d'état initial du site.

Il présentera à l'issue de la réhabilitation et/ou du réaménagement des sites un dossier de libération de ceux-ci – portant constat de libération – à transmettre à CI-ENERGIES à travers l'Ingénieur Conseil pour approbation avant réception partielle provisoire des travaux de la zone concernée, ou, en tout état de cause, avant la réception provisoire générale des travaux objet du marché.

Ce dossier sera constitué de manière similaire au dossier de demande d'occupation de site portant état des lieux initial. Il précisera le cas échéant les modifications apportées aux propositions initialement acceptées d'accord parties pour leur réhabilitation et/ou réaménagement, les raisons de ces modifications et l'accord du propriétaire et/ou utilisateur. Il portera mention des dispositions anti-érosives prises sur chaque site. L'Entrepreneur en conserve copie pour faire état des dispositions prises devant des tiers, le cas échéant.

L'Entrepreneur devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Sauf accord initial au dossier de demande d'occupation de site, ou modification d'accord parties des termes de ce dossier, les aires bétonnées devront être démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt ou enterrés sur un site adéquat approuvé par CI-ENERGIES.

S'il est dans l'intérêt de CI-ENERGIES en particulier ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, l'Administration pourra demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli. Après le repli du matériel, la réalisation des travaux de réhabilitation et/ou de réaménagement des sites et l'approbation du dossier de libération des sites présenté à CI-ENERGIES, un procès-verbal constatant la remise en état conforme du site devra être dressé et joint au P.V de la réception des travaux, les autres pièces en étant les annexes.

Cette procédure d'abandon s'applique également aux sites temporairement exploités par l'Entrepreneur, comme les emprunts, carrières de roche massive, sites de dépôts de matériaux, etc.

❖ **Clause 31 : Contrôle des travaux et des chantiers**

CI-ENERGIES et l'ANDE assurent respectivement le suivi et la surveillance de la mise en application effective des dispositions des présentes clauses de gestion environnementale et sociale. Le contrôle se fera par les moyens de visites sur les chantiers mais aussi par la consultation du « journal de suivi environnemental du chantier » et de tout autre document élaboré dans le cadre du projet.

❖ **Clause 32 : Pénalités**

En cas d'inobservation par l'Entrepreneur des prescriptions décrites dans le présent document et sans préjudice des pouvoirs des autorités compétentes, les sanctions applicables sont fixées par

la législation en vigueur et en particulier la loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ainsi que ses décrets et arrêtés d'application.

CI-ENERGIES peut prendre et faire appliquer aux frais de l'Entrepreneur les mesures environnementales et sociales nécessaires après mise en demeure restée sans effet. En cas d'urgence ou de danger, ces mesures peuvent être prises sans mise en demeure préalable. L'intervention des autorités compétentes ou de CI-ENERGIES ne dégage pas la responsabilité de l'Entrepreneur. Entre autres pénalités, l'entrepreneur peut subir une retenue sur ses factures pour faire face aux préjudices causés à l'environnement ou aux populations. Cette retenue pourra correspondre au montant nécessaire pour les travaux de réhabilitation de l'environnement dégradé et non restauré.

❖ *Clause 33 : Audit environnemental*

CI-ENERGIES devra réaliser chaque année un audit environnemental des travaux effectués en vue de vérifier la prise en compte effective de l'environnement lors de ces travaux et de l'exploitation des infrastructures réalisées afin de s'assurer que les impacts négatifs causés ont été correctement corrigés ou n'ont pas eu une forte rémanence dans le temps.

## **8.12. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES**

Il importe de définir très clairement les responsabilités des différents organismes impliqués dans la mise en œuvre du PGES. Cela en vue de permettre leur mise en œuvre effective.

### **8.12.1. Cellule d'exécution du projet**

En tant que promoteur du projet, son rôle est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation du PGES, son rôle est d'informer les parties prenantes et de s'assurer de la parfaite coordination et mise en œuvre du PGES. La CEP assurera la supervision, en rapport avec les missions de supervision de BAD, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du sous-projet.

### **8.12.2. Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES)**

En tant que bénéficiaire et gérant des infrastructures, CI-ENERGIES devra recruter un Expert environnementaliste. Cet Expert va assurer le suivi environnemental et apporter un appui à son homologue de la mission de contrôle sur les aspects environnementaux et sociaux des infrastructures.

### **8.12.3. Mission de Contrôle**

En plus du contrôle traditionnel des travaux, la Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'entreprise des travaux, de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du sous-projet. Ainsi, la MdC mettra à disposition à plein temps un Expert en Environnement qui devra s'assurer de la mise en application du PGES sur le chantier.

Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale - Chantier (PGES-C) des travaux élaborés par l'entreprise en charge des travaux.

#### **8.12.4. Entreprise en charge des travaux**

L'Entreprise en charge des travaux devra appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales inscrites dans le PGES. Ainsi, elle mettra à disposition à plein temps un expert en environnement qui sera chargé de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales.

L'Entreprise devra rédiger sous la supervision de l'Expert Environnement de la MdC (Mission de Contrôle), un PGES des travaux qui sera validé par le Maître d'ouvrage et la mission de Contrôle.

#### **8.12.5. Collectivité locale**

Les activités dévolues à la collectivité seront de :

- accompagner le Sous-projet dans la surveillance environnementale et sociale ;
- participer aux séances de renforcement des capacités ;
- participer à la réception provisoire et définitive des travaux ;
- effectuer la médiation entre le Sous-projet et les populations locales en cas de conflits ;
- informer, éduquer et conscientiser les populations locales.

Elle devra également assurer la surveillance après travaux et veiller à la pérennité des installations contre les vols et les actes de vandalisme.

#### **8.12.6. Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)**

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

L'ANDE aura en charge le suivi environnemental et social de toutes les activités du PGES sur le chantier. Il canalise l'intervention des différents partenaires sur le chantier.

Pour la bonne exécution de sa mission, elle pourrait au besoin avoir recours aux compétences de personnes physiques et morales. La direction régionale de l'Environnement et du Développement Durable pourra servir de relais.

#### **8.12.7. Organisations Non Gouvernementales et associations locales**

Les membres de ces organisations seront les principaux bénéficiaires du projet. Elles pourront aussi appuyer le Projet dans l'information, l'éducation et la sensibilisation sur le système de transport et des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.

### **8.13. COÛT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

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

Tout sous-projet peut rencontrer des imprévus pendant sa mise en œuvre. Nous estimons que 5% du coût du PGES dénommé « coût indirect » doit être alloué à cette rubrique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 41 : Budget du PGES

Actions environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)	Source de financement	
						BAD	CI-ENERGIES
<b>1. Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales</b>							
Recrutement de 3 Spécialiste en Environnement avec de fortes compétences en HSE au sein de l'entreprise des travaux	Démarrage des travaux	Mois	60	3 000 000	180 000 000	X	
Acquisition des EPI et EPC	Démarrage des travaux	Provision	4	3 000 000	12 000 000	X	
	Phase travaux						
Gestion des déchets liquides et solides	Démarrage des travaux	Provision	4	2 000 000	8 000 000	X	
	Phase travaux						
Campagne de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA et la sécurité routière	Démarrage des travaux	Campagne	74	400 000	29 600 000	X	
	Phase travaux						
Campagnes de vaccinations	Démarrage des Travaux	Campagne	6	1000 000	6 000 000	X	
	Phase travaux						
Acquisition de boîtes à pharmacie et convention avec un centre dans chaque Sous-Préfecture	Démarrage des travaux	Ensemble	4	1000 000	4 000 000	X	
	Phase travaux						
	Phase travaux						
Recrutement d'expert biologiste pour la mise en place d'un plan de reboisement des espèces locales	Phase travaux	Forfait	1	4 000 000	4 000 000	X	
Réhabiliter le site des travaux par le reboisement des espèces locales	Phase travaux	Forfait	1	8 000 000	8 000 000	X	
<b>Sous total 1</b>					<b>251 000 000</b>		
<b>2. Renforcement des Capacités</b>							
Elaboration des modules et organisation des séances de formation sur la sécurité (santé sécurité travail, secourisme, équiper de première intervention, etc...)	Démarrage des travaux	Atelier	5	2 000 000	10 000 000	X	
	Phase travaux						
<b>Sous total 2</b>					<b>10 000 000</b>		
<b>3. PAR</b>							

Actions environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)	Source de financement	
						BAD	CI-ENERGIES
Compensation pour perte de revenu agricole					29 997 980		X
Compensation pour perte d'arbres					25 490 000		X
Provision de redressement et d'imprévus (5%)					11 499 899		X
Coût de la mise en œuvre du PAR					3 000 000		X
Coût de mise et place et fonctionnement du MGP					2 423 000		X
<b>Sous total 3</b>					<b>62 410 879</b>		
<b>4. Suivi et Surveillance Environnementale et Sociale</b>							
Suivi Environnemental et Social par l'ANDE	Toutes les phases	Mission trimestrielle	10	500 000	6 000 000	X	
Surveillance environnementale par CI-ENERGIES	Phase travaux	Mission trimestrielle	10	500 000	6 000 000	X	
<b>Sous total 4</b>					<b>12 000 000</b>		
<b>5. Audits annuels de performance Environnementale et Sociale</b>							
					20 000 000	X	
<b>Sous total 5</b>					<b>20 000 000</b>		
<b>Total</b>					<b>358 410 879</b>		

Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous-projet dans le département de Bouna est d'environ *trois cinquante-huit millions quatre cent dix mille huit cent soixante-dix-neuf (358 410 879) francs FCFA.*

## 9. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DE PREVENTION DES CONFLITS

Des conflits peuvent subvenir au cours des opérations de déploiement du PAR et pendant les travaux. Il convient de prévoir et de mettre en place un mécanisme, instituant des voies de recours pour les personnes affectées, et permettant de recueillir toutes les plaintes et de les gérer efficacement.

La procédure de règlement des conflits permet d'assurer la pérennité du projet en instaurant un cadre de dialogue permanent avec les parties prenantes. Elle apporte des réponses aux préoccupations des communautés et permet de s'assurer que les droits des populations sont respectés. Elle permet la mise en œuvre d'une stratégie proactive de relations avec les communautés. Le mécanisme de gestion des plaintes contribue à renforcer les relations, à réduire les risques et les nuisances potentielles, et à assurer une meilleure gestion des impacts des activités.

### 9.1. TYPES DE PLAINTES ET CONFLITS A REGLER

Au cours de l'exécution du sous-projet, des plaintes et conflits peuvent subvenir au cours des opérations de réinstallation. Ces plaintes et conflits peuvent être de plusieurs ordres. Il peut s'agir de :

- erreurs ou omissions dans l'identification des personnes et des biens affectés par le sous-projet.
- désaccord sur la limite des cultures, soit entre la personne affectée et l'agence d'expropriation, ou soit entre deux voisins ;
- désaccord sur l'évaluation de parcelle ou de bien ;
- désaccord sur les mesures de réinstallation, sur l'aide à la réinstallation proposée ou les moyens de compensations relative à la prise temporaire de terre prévue par le PAR.

**Le règlement de la plainte peut s'effectuer par la voie amiable ou judiciaire**

### 9.2. REGLEMENT DE PLAINTES A L'AMIABLE

Le traitement des plaintes s'appuie sur un ensemble de principes conçus pour assurer l'équité du processus et de ses résultats. Les critères d'efficacité voudraient que le mécanisme de règlement des plaintes soit légitime, accessible, prévisible, équitable, transparent, conforme aux droits et fondé sur le dialogue.

Ainsi, deux niveaux de règlements des plaintes par la voie amiable s'offrent aux plaignants, à savoir, d'une part le Niveau 1 avec la Cellule d'Exécution du PAR (CE-PAR) présidée par CI-ENERGIES représenté par le responsable de la Cellule de Sauvegardes Environnementale et Sociale de la CEP, et d'autre part, le Second niveau géré par le Comité de Suivi du PAR (CS PAR) présidé par les préfets, sous-préfets ou leurs représentants respectifs et avec la participation des membres de la Cellule de Sauvegardes E&S de la CEP.

#### 9.2.1. Règlement des plaintes par le cellule d'exécution du PAR

Le processus du mécanisme de règlement des conflits par la CE PAR se décline en cinq (05) étapes, à savoir : (i) la réception, l'enregistrement des plaintes et le courrier d'accusé de

réception, (ii) l'examen préliminaire, (iii) l'instruction de la plainte, (iv) la négociation, (v) le paiement et la clôture.

#### ❖ Réception et enregistrement des plaintes

Les plaignants peuvent accéder au mécanisme de règlement des plaintes via les différents canaux disponibles, à savoir, par appel téléphonique, SMS, courrier physique ou électronique, voie orale ou par tout autre moyen mis à leur disposition.

A cet effet, l'ONG choisira, dans chacune des localités affectées par les activités du sous-projet, en concertation avec les autorités traditionnelles et administratives ainsi que les personnes affectées un Agent de Liaison Communautaire (Community Liaison Officer – CLO).

Ces CLOs seront formés et équipés par l'ONG pour recueillir les plaintes sous toutes leurs formes, et constituent le principal canal de communication entre les différents organes de gestion des plaintes et les plaignants.

A l'issue de l'enregistrement de la plainte, un accusé de réception est transmis au plaignant par tout moyen formel (courrier physique, message SMS ou WhatsApp, appel téléphonique, etc.).

#### ❖ Examen préliminaire de la plainte

Une fois enregistrée, la plainte sera soumise à une évaluation préliminaire par l'ONG afin de vérifier sa nature et sa pertinence. Cette évaluation préliminaire permettra d'effectuer une classification de la plainte selon sa recevabilité et sa gravité.

Dans un délai de 24h après réception de la plainte, une visite de site est organisée par le CLO avec le plaignant en compagnie d'un témoin majeur pour constater la matérialité des faits et collecter toutes les preuves (images, documents administratifs, témoignages, procès-verbaux de réunions, etc.) des allégations faites par le plaignant.

L'ONG dispose d'un délai de 72 heures pour adresser une note de synthèse de l'analyse préliminaire de la plainte au Chef de la CE PAR, pour examen et suite à donner.

A cette note, est joint l'ensemble du dossier de plainte (fiche de plainte, preuves collectées, rapports de visite de terrain et accusé de réception).

Cette procédure concerne toutes les plaintes qu'elles aient été jugées recevables ou pas.

A l'issue de ce premier traitement, un courrier d'information est transmis au plaignant dans lequel la recevabilité ou non de la requête est précisée.

Si la plainte est rejetée, les différentes voies de recours sont indiquées en précisant les modalités de saisine du Comité de Suivi du PAR.

Si la plainte est jugée recevable, les étapes à suivre ainsi que les délais de traitement sont également précisés dans la correspondance, notamment l'instruction du dossier devant aboutir à la négociation avec le plaignant.

#### ❖ Instruction de la plainte par la CE-PAR

Un examen de l'ensemble du dossier (rapports d'expertises, note de synthèse d'analyse préliminaire, fiche de plainte, preuves collectées, rapports de visite de terrain et accusé de réception) est effectué par la CE-PAR.

A l'issue de cet examen, si la plainte est jugée recevable, une catégorisation est effectuée selon qu'elle porte sur le foncier, un lot, une exploitation agricole, un site sacré ou un bâti.

- **Mobilisation des structures et organismes compétents**

En fonction cette classification, le Chef de la CE PAR instruira les services départementaux de l'Agriculture (pour les cas de destructions de cultures et pertes de foncier rural) ou de la Construction et de l'Urbanisme (pour les pertes de lots), ou d'un expert immobilier agréé (pour les bâtis) selon les règles et procédures en vigueur, à l'effet de conduire les expertises.

- **Visite de terrain pour les expertises**

Une visite sur les sites impactés est organisée par les services compétents en présence du plaignant ou de son représentant, de représentants de la CE PAR, de l'ONG et de la Chefferie traditionnelle, pour collecter les informations nécessaires à l'évaluation du montant du préjudice.

Au terme de la visite, un rapport d'expertise est transmis à la CE PAR pour examen dans un délai ne dépassant pas 5 jours.

- **Approbation des rapports d'expertises**

Les rapports des expertises sont transmis à la CE-PAR pour vérification, correction des erreurs éventuelles de calculs et approbation.

Dès lors, le plaignant est invité par l'ONG à la séance de négociation avec la CE PAR.

- ❖ **Négociations avec le plaignant**

Après transmission et vérification des résultats des expertises afin de s'assurer qu'ils sont conformes à la réglementation nationale et aux exigences de la Banque Africaine de Développement, la CE PAR engage des négociations avec les plaignants, en présence de représentants de l'ONG pour garantir la transparence du processus.

L'une des deux éventualités suivantes peuvent se produire, à savoir, Accord ou Désaccord du plaignant.

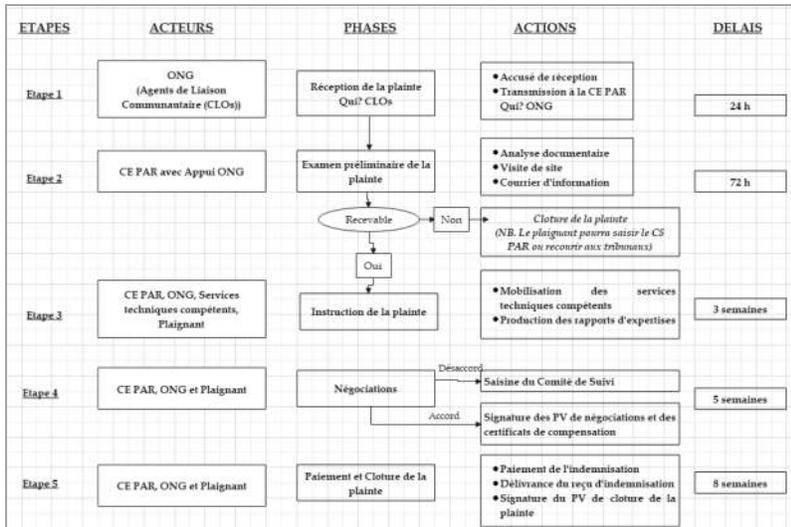
- En cas d'accord, en plus du procès-verbal de négociation, le plaignant signera un certificat de compensation qui lui donnera droit au paiement d'une indemnisation.
- En cas de désaccord sur le montant de l'indemnisation ou sur les procédures et modalités de la réinstallation, les motivations du plaignant sont mentionnées dans le procès-verbal de négociation. Dès lors, le dossier est transmis au Comité de Suivi du PAR pour solliciter son avis sur les points de désaccord et qui rend une décision (dans un délai n'excédant pas 72 h à compter de la date de réception du dossier) qui devient exécutoire pour la CE PAR.

- ❖ **Suivi et clôture de la plainte**

Au terme de ce processus, après signature du procès-verbal de négociation et du certificat de compensation, le paiement de l'indemnisation suivra selon les procédures internes à CI-ENERGIES, et un reçu d'indemnisation sera délivré au plaignant.

Un rapport de traitement et de clôture de la plainte est signé par toutes les parties prenantes. La durée globale d'analyse, de traitement et de clôture d'une plainte ne devra pas excéder deux (2) mois.

**Figure 13 :** Différentes étapes de la gestion des plaintes par la voie amiable



Source : CI ENERGIES , 2023

## 9.2.2. Modalités de saisine et traitement des plaintes par le CS PAR

### ❖ Modalité de saisine du comité de suivi du PAR

Dans le cadre de la gestion des plaintes, deux (2) modalités de saisine du Comité de Suivi du PAR sont possibles, d'une part, la saisine directe du plaignant par voie de courrier en cas de rejet de la plainte par la CE PAR et, d'autre part, la transmission du dossier du plaignant par la CE PAR en cas de désaccord survenu lors des négociations.

### ❖ Traitement des plaintes par le CS PAR

Le CS PAR convoque le plaignant pour l'entendre. Sur la base des documents produits par le plaignant et de ses déclarations d'une part, et d'autre part du rapport d'examen de la plainte préparé par la CE PAR et de ses propres investigations, le CS PAR rend une décision.

Au cas où la requête est jugée recevable et fondée, de nouvelles négociations sont engagées sur la base des recommandations du CS PAR pour aboutir à la signature des PV de négociation et des certificats de compensation.

En cas de rejet de sa plainte, un courrier est adressé par le CS PAR pour le lui signifier. Dès lors, le plaignant pourra saisir les tribunaux.

## 9.3. REGLEMENT DES PLAINTES PAR LA VOIE JUDICIAIRE

En matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, les personnes dont les biens ont été expropriés et qui n'ont pas obtenu entièrement satisfaction de leur recours devant la CE PAR et le CS PAR peuvent saisir les tribunaux.

Conformément au *Décret du 25 Novembre 1930* portant « *Expropriation pour cause d'utilité publique* », les questions d'expropriation et les indemnités sont traitées par un Magistrat de la section compétente du Tribunal de première instance.

Le recours à la justice est possible en cas de l'échec de la voie amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard de la mise en œuvre des activités du projet.

#### **9.4. COUT DU MGP**

Le budget pour la mise en œuvre du MGP s'élève à un montant global de **quarante millions vingt neuf mille cent vingt neuf (40 029 129) FCFA.**

## CONCLUSION

Il importe de préciser que les travaux de construction d'infrastructures électriques pour le sous-projet d'électrification de soixante-quatorze (74) localités villageoises dans le département de Bouna sont susceptibles de générer de nombreux avantages socio-économiques. De façon générale, le sous-projet contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations à travers l'accès à l'électricité, à la création d'opportunités d'emplois pour la jeunesse et le développement d'activités socio-économiques (locatives, AGR, etc.). Par ailleurs, en vue de bonifier les impacts positifs, le recrutement de la main-d'œuvre locale est recommandé pour contribuer à l'amélioration des conditions de vie des jeunes déscolarisés.

En dépit de ses impacts positifs majeurs, le sous-projet induira des risques et impacts négatifs, relativement mineurs sur l'environnement naturel et les populations ainsi que leurs biens. Ils se résument principalement à la destruction de la végétation, et éventuellement au risque d'érosion des sols, risques de contamination et de propagation des maladies transmissibles (IST-VIH/SIDA), de destruction des cultures et pertes de revenus pour des exploitants agricoles, risques de conflits sociaux, de VBG, et de travail des enfants, d'accident de la circulation et de travail.

La consultation des parties prenantes a fait ressortir la nécessité de réaliser le sous-projet. Toutefois, les préoccupations et suggestions des populations ont été prises en compte dans la formulation des mesures d'atténuation. C'est pourquoi, un mécanisme de gestion des plaintes aux niveaux local et préfectoral est prévu afin de relever et traiter tous les cas de plaintes générés par la réalisation des travaux.

Au regard de l'intérêt que représente le sous-projet pour les localités bénéficiaires, des mesures de protection de l'environnement et de réduction des impacts sociaux sont préconisées par le CIES. Elles se résument en termes de mesures de protection du milieu récepteur, mesures d'hygiène, santé et sécurité des communautés riveraines et des travailleurs et mesures de prévention des risques de conflits, de VBG et de travail des enfants. En conséquence, CI-ENERGIES veillera à prendre toutes les dispositions techniques décrites dans le présent rapport en conformité avec les dispositions réglementaires nationales et avec les Sauvegardes Opérationnelles de la BAD pour mener à bien la mise en œuvre des activités prévues.

Elles devront être effectivement mises en œuvre et faire l'objet de surveillance et suivi environnemental et social tel que prescrit par le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Ce PGES établit également les responsabilités de mise en œuvre et de suivi des mesures par les acteurs du sous-projet. Les entreprises chargées des travaux seront responsables de la mise en œuvre du PGES et veilleront strictement à l'application de toutes les dispositions décrites dans le présent rapport. La MdC assurera la surveillance de la mise en œuvre du PGES pour le compte de CI-ENERGIES dont la CEP assumera la supervision globale de la surveillance environnementale et sociale. Quant à l'ANDE, elle sera chargée du suivi environnemental et sociale du sous-projet.

En définitive, il ressort que la faisabilité environnementale et sociale du sous-projet sera acceptable, si toutes les mesures préconisées sont respectées de manière à atténuer les impacts négatifs.

Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous-projet dans le département de Bouna est d'environ *trois cent trentehuit millions quatre cent dix mille huit cent soixante-dix-neuf (332 920 879) francs CFA.*

## .REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ISO GUIDE 73 : 2009 Management du risque – Vocabulaire
- Côte d'Ivoire, Rapport Plan National de Développement (PND 2016-2020), Tome 2, 122p
- CI-ENERGIES, (juillet 2019) : Rapport final Projet d'Amélioration et de l'accès à l'Electricité en Milieu Rural (PAEMIR) dans la région du Poron, 145p
- Le risque foudre et les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) – P. DRUET, INERIS-DRA, Septembre 2001
- Ministère d'Etat, Ministère du Plan et du Développement, 2015 : Etudes monographiques et économiques des districts de Côte d'Ivoire : District des savanes, 306 p
- Monographie pays, élaborée dans le cadre de la politique régionale pour l'accroissement de l'accès aux services énergétiques des populations rurales et périurbaines pour atteindre les objectifs du millénaire pour le développement, par ENDA pour la CEDEAO & le PNUD-PREP (octobre 2005)
- Monographie du département de Bouna, 2015, 10p
- Rapport final de l'étude d'impact environnemental et social du projet d'interconnexion des réseaux électriques Cote d'Ivoire – Mali, SOPIE - Septembre 2008
- Sécurité et santé dans la construction, Recueil de directives pratique du BIT
- Sécurité électrique, F. Elie, Septembre 2004
- SOPIE, (janvier 2009) : Rapport final de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'interconnexion des réseaux électriques Cote d'Ivoire – Mali, 130p

## **ANNEXES**

**Annexe 1 : Termes de Référence**

**Annexe 2 : Courriers d'information adressés aux autorités administratives**

**Annexe 3 : liste des personnes rencontrées**

**Annexe 4 : Procès-verbaux des consultations publiques et listes de présences**

**Annexe 5 : Rapport d'inventaire forestier**

## **Annexe 1 : Termes de Référence**

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



**Union – Discipline – Travail**

-----  
**MINISTRE DU PETROLE, DE L'ENERGIE ET  
DES ENERGIES RENOUVELABLES**



-----  
**PROJET D'ELECTRIFICATION RURALE DE 1107  
LOCALITES REPARTIES DANS LE DISTRICT  
AUTONOME DE YAMOUSSOUKRO, LES  
DISTRICTS DU WOROBA, DES SAVANES, DU  
DENGUELE, DE LA COMOIE, DES LACS, DES  
LAGUNES, DES MONTAGNES, DE LA VALLEE  
DU BANDAMA ET DU ZANZAN**

-----  
**Constat d'Impact Environnemental et Social  
(CIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR)**

-----  
**Termes de référence**

-- Juin 2019 --

-----  
*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation  
(PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 107 localités en Côte d'Ivoire*

1

**TABLE DES MATIERES**

SIGLES ET ACRONYMES .....	4
1. CONTEXTE DU PROJET ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....	5
1.1 Contexte et Objectifs du projet .....	5
1.1.1 Contexte du projet.....	5
1.1.2 Objectif du projet.....	5
1.2 Justification d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du PAR	6
2. CONSISTANCE DU PROJET ET ALLOTISSEMENTS.....	6
2.1 Consistance du projet .....	6
2.2 Allotissements.....	7
3. OBJECTIFS DU CIES, DU PAR ET DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET .....	9
3.1 Objectifs du CIES.....	9
3.2 Objectifs du PAR .....	9
3.3 Délimitation de la zone d'influence du projet.....	10
4. ETENDUE DES PRESTATIONS .....	10
5. METHODOLOGIE DE CONDUITE DE L'ETUDE .....	11
6. TACHES DU BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES .....	11
6.1 Cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude .....	12
6.1.1 Cadre politique de l'étude.....	12
6.1.2 Cadre juridique de l'étude .....	12
6.1.3 Cadre institutionnel de l'étude.....	13
6.2 Description de la consistance du projet et de ses étapes .....	14
6.2.1 Contexte du projet.....	15
6.2.2 Localisation géographique de la zone du projet.....	15
6.2.3 Consistance du projet .....	15
6.2.4 Analyse des alternatives ou options du projet.....	16
6.2.5 Phasage des activités du projet .....	16
6.3 Description de l'état initial de l'environnement de la zone du projet.....	16
6.3.1 Milieu biophysique .....	16
6.3.2 Milieu humain ou socioéconomique .....	17
6.4 Identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts du projet ...	17
6.4.1 Identification et analyse des impacts potentiels du projet sur l'environnement.....	17
6.4.2 Evaluation de l'importance des impacts du projet sur l'environnement.	18
6.5 Mesures de gestion des impacts du projet sur l'environnement.....	18
6.6 Gestion des risques et des accidents.....	19
6.7 Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) .....	20
6.8 Participation Publique .....	22
6.8.1 Principes de Consultation Publique .....	22
6.8.2 Plan d'Engagement des Parties Prenantes.....	22
7. DUREE DE L'ETUDE .....	24
8. EXPERTISE REQUISE.....	24
9. APPROBATION DU RAPPORT .....	25
9.1 Approbation interne .....	25
9.2 Approbation externe.....	26

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

10. LIVRABLES .....	26
11. RENFORCEMENT DES CAPACITES DU PERSONNEL DE CI-ENERGIES .....	26
12. EVALUATION DE LA MISSION DU CONSULTANT .....	27
13. ANNEXES .....	28
Annexe 1 : Plan-type de rédaction du Rapport du CIES .....	28
Annexe 2 : Plan-type de rédaction du Rapport du Plan d' Action de Réinstallation (PAR) .....	29
Annexe 3 : Liste détaillée des localités par lot (voir document annexe) <b>Erreur ! Signet non défini.</b>	

## SIGLES ET ACRONYMES

AGERROUTE	: Agence de Gestion des Routes
ANADER	: Agence Nationale d'Appui au Développement Rural
ANAGED	: Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANDE	: Agence Nationale De l'Environnement
BAD	: Banque Africaine de Développement
BT	: Basse Tension
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	: Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIE	: Compagnie Ivoirienne d'Electricité
CI-ENERGIES	: Société des Energies de Côte d'Ivoire
CIES	: Constat d'Impact Environnemental et Social
CNPS	: Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
ER	: Electrification Rurale
HTA	: Haute Tension de catégorie A
INHP	: Institut National d'Hygiène Publique
INSP	: Institut National de Santé Publique
MCLU	: Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme
MEER	: Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier
MEPS	: Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale
MINADER	: Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEDD	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MPEER	: Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables
MSHP	: Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
ONEP	: Office National de l'Eau Potable
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PTF	: Partenaires Techniques et Financiers
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquis
TDR	: Termes De Référence
VIH	: Virus d'Immunodéficience Humaine

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

## **1. CONTEXTE DU PROJET ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE**

### **1.1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET**

#### **1.1.1 Contexte du projet**

Dans le cadre du Programme National d'Electrification Rurale (PRONER), adopté par le Gouvernement en 2013, et mis en œuvre par le Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (MPEER), à travers Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES), il est prévu de rendre équitable l'accès des populations à l'électricité, et l'électrification de toutes les localités ayant au moins 500 habitants.

En effet, le nombre de localités électrifiées en Côte d'Ivoire, à fin 2011 s'élevait à 2 877 sur un total de 8 519 localités, soit un taux de couverture (rapport des localités électrifiées sur le nombre total de localités) de 33,8%.

La mise en œuvre du PRONER, a permis d'électrifier 1 660 localités en 2016, faisant passer le nombre de localités électrifiées à 4 600 sur un total de 8 519 et le taux de couverture à 53,3% soit plus de 20 points en seulement cinq (5) années.

Ce programme a en outre permis l'accès à l'électricité à près de 1 500 000 habitants faisant passer le taux d'accès (rapport des populations vivant dans les localités électrifiées sur la population totale) de 74,1% en 2011 à 80,5% en 2016 soit un accroissement de 6,5 points. L'ambition du gouvernement est à présent d'arriver à l'électrification totale du pays à l'horizon 2020, le taux de couverture passant de 53,3% en 2016 à 100% en 2020.

Avec le portefeuille actuel des projets financés par les bailleurs de fonds tels que la Banque mondiale, EXIM Bank Chine, la Banque Africaine de Développement (BAD), l'Union Européenne et l'Agence Française de Développement (AFD), ce sont 5 840 localités qui seront électrifiées par Extension de réseau et 96 par Electrification Rurale Décentralisée (ERD), soit un total de 5 936. Il restera donc 2 583 localités à électrifier pour atteindre un taux national de couverture en électricité de 100%.

Cependant, entre 2014 et 2017, CI-ENERGIES a bénéficié d'un appui de la Banque Africaine de Développement (BAD) pour le financement du Volet Electrification Rurale du Projet d'Interconnexion entre la Côte d'Ivoire, le Libéria, la Sierra Léone et la Guinée (CLSG – ER).

Au terme de la mise en œuvre de ce projet, des économies ont été réalisées et qui ont permis de dégager un solde financier positif.

CI-ENERGIES a obtenu l'accord de la BAD pour affecter ces ressources au financement du Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités situées dans le District Autonome de Yamoussoukro, les districts du Woroba, des Savanes, des Lacs, du Zanzan, des Montagnes, du Denguélé, de la Vallée du Bandama, des Lagunes et du Sassandra-Marahoué dénommé « Nouveau Programme BAD ».

#### **1.1.2 Objectif du projet**

Le programme dénommé « Nouveau Programme BAD » permettra l'électrification rurale de 1 107 localités sur les 2 583 localités de plus de 500 habitants restantes après la mise en œuvre de l'ensemble des programmes en cours.

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

Ces 1 107 localités sont situées dans les districts du Woroba (208 localités), des Savanes (140 localités), du Zanzan (531 localités), du Denguélé (16 localités), de la Comoé (09 localités), des Lacs (97 localités), des Lagunes (09 localités), des Montagnes (44 localités), du Sassandra-Marahoué (31 localités), de la Vallée du Bandama (20 localités) et dans le district autonome de Yamoussoukro (01 localités). Elles sont majoritairement situées à moins de 20 km du réseau électrique, et la taille moyenne de leur population est de 208 926 habitants.

## **1.2 JUSTIFICATION D'UN CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) ET DU PAR**

Les impacts environnementaux négatifs attendus de la mise en œuvre du projet d'électrification rurale de 1 107 localités dans le District Autonome de Yamoussoukro et les Districts cités plus haut sont de nature très locale et non irréversibles donc d'importance faible à moyenne.

Dès lors, et conformément à la réglementation nationale et aux Sauvegardes Opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD), notamment la SO 1, le projet est classifié en Catégorie B, et est soumis à la réalisation préalable d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES).

En ce qui concerne les impacts sociaux, il est attendu que le projet occasionne des perturbations d'activités économiques, des destructions de biens notamment des cultures.

Pour compenser ou atténuer ces impacts conformément à la réglementation nationale et à la SO 2 de la BAD - Réinstallation involontaire : Acquisition de terres, Déplacement de populations et Indemnisation, il sera également réalisé un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées.

Pour ce faire, Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES) envisage de recourir aux services de Consultants en vue de la réalisation d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le projet.

Les présents termes de référence visent à définir le cadre général d'exécution de la mission des Consultants.

## **2. CONSISTANCE DU PROJET ET ALLOTISSEMENTS**

### **2.1 CONSISTANCE DU PROJET**

L'exécution de projet permettra le raccordement au réseau électrique de la Côte d'Ivoire de 1 107 localités par la construction de :

- 3 407 km de ligne Moyenne Tension ;
- 1 047 km de ligne Basse Tension ;
- 1 112 postes de transformation de type H61 :
  - 1 072 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.

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

## **2.2 ALLOTISSEMENTS**

Les allotissements sont faits en tenant compte du nombre de localités et de leur situation géographique. Pour les besoins de réalisation de cette étude, les travaux sont en dix (10) lots présentés dans le tableau qui suit. Les détails de ces allotissements sont annexés au présent document.

**Tableau 1 : Allotissements**

LOTS	DISTRICTS	REGIONS	DEPARTEMENTS	NOMBRE LOCALITES
1	WOROBA (106)	WORODOUGOU (33)	SEGUELA (33)	106
		BAFING (49)	TOUBA (49)	
		BERE (24)	KANI (01) ; KOUNAHIRI (04) ; DIANRA (04) ; MANKONO (15)	
2	ZANZAN (165)	BOUNKANI (165)	BOUNA (165)	165
3	ZANZAN (146)	BOUNKANI (106)	DOROPO (196)	196
4	ZANZAN (75)	BOUNKANI (75)	TEHINI (71) ; NASSIAN (04)	75
5	ZANZAN (108)	GONTOUGO (89)	BONDOUKOU (39) ; SANDEGUE (05) ; TANDA (23) ; KOUN-FAO (13) ; TRANSUA (09)	126
	COMOE (09)	SUD COMOE (06)	TIAPOUM (05) ; GRAND-BASSAM (01)	
		INDENIE-DJUABLIN (03)	BETTIE (03)	
	LAGUNE (09)	GRANDS-PONTS (09)	JACQUEVILLE (04) ; GRAND-LAHOUE (05)	
6	SASSANDRA-MARAHOUÉ (31)	MARAHOUÉ (31)	SINFRA (06) ; BOUAFLE(11) ; ZENOULA (14)	51
	VALLEE DU BANDAMA (20)	GBEKE (12)	BEOUMI (11) ; BOUAKE (01)	
		HAMBOL (08)	NIAKARAMADOUGOU (08)	
7	YAMOUSOUKRO (01)	ATTIEGOUAKRO (01)	ATTIEGOUAKRO (01)	98
	LACS (97)	IFFOU (37)	DAOUKRO (08) ; M'BAHIAKRO (16) ; PRIKRO (13)	
		BELIER (33)	DIDIEVI (12) ; TIEBISSOU (10) ; TOUMODI (11)	
		MORONOU (08)	BONGOUANOU (03) ; M'BATTO (05)	
		N'ZI (19)	BOCANDA (19)	
8	WOROBA (103)	BAFING (103)	TOUBA (07) ; KORO (46) ; OUANINOUE (50)	119
		FOLON (08)	MINIGNAN (03) ; KANIASSO (05)	
	DENGUELE (16)	KABADOUGOU (08)	ODIENNE (06) ; MADINANI (01) ; SEGUELON (01)	
9	MONTAGNES (44)	CAVALLY (14)	DANANE (14)	44
		GUEMON (13)	MAN (10) ; BANGOLO (03)	
		TONKPI (17)	TOULEPLEU (07) ; ZOUAN-HOUHIEN (09) ; BIANKOUMA (01)	
10	SAVANES (56)	BAGOUE (17)	TENGRELA (08) ; KOUTO (03) ; BOUNDIALI (06)	140
		PORO (39)	SINEMATIALI (30) ; DIKODOUGOU (03) ; KORHOGO (04) ; M'BENGUE (02)	
	SAVANES (84)	PORO (81)	KORHOGO (80)	
		TCHOLOGO (03)	DIKODOUGOU (01) ; FERKESSEDOUGOU (03)	

Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire

### **3. OBJECTIFS DU CIES, DU PAR ET DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET**

#### **3.1 OBJECTIFS DU CIES**

Le Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) de ces projets vise à :

- identifier les éléments sensibles existants dans l'environnement biophysique et humain du projet ;
- déterminer les activités du projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, la santé et la sécurité des communautés riveraines;
- identifier, analyser et évaluer la nature, l'importance et l'envergure spatiale des impacts potentiels tant négatifs que positifs, directs qu'indirects, cumulatifs qu'associés du projet ;
- proposer des recommandations pour l'atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- recueillir les avis, les préoccupations et les suggestions des parties prenantes au projet.

Le CIES sera réalisé conformément à la réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire, ainsi qu'aux sauvegardes opérationnelles de la Banque Africaine de Développement, notamment la SO 1 – Evaluation environnementale et sociale.

#### **3.2 OBJECTIFS DU PAR**

Le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) spécifie les procédures et mesures qui seront suivies et prises pour réinstaller et dédommager comme il se doit les personnes et communautés touchées par une réinstallation involontaire entraînée par le projet.

En détails, le PAR vise à :

- éviter dans la mesure du possible, la réinstallation involontaire et l'acquisition de terres, en étudiant toutes les alternatives viables dans la conception du projet ;
- s'assurer que les personnes affectées sont consultées effectivement en toute liberté et dans la plus grande transparence et ont l'opportunité de participer à toutes les étapes du processus d'élaboration et de mise en œuvre des activités de réinstallation involontaire et de compensation ;
- s'assurer que les indemnités, s'il y a lieu, sont déterminées de manière participative avec les personnes en rapport avec les impacts subis, afin de s'assurer qu'aucune personne affectée par le projet ne soit impactée de façon disproportionnée ;
- assister les personnes affectées dans leurs efforts pour améliorer leurs moyens d'existence et leur niveau de vie, ou du moins à les rétablir, en termes réels, à leur niveau d'avant le déplacement ou à celui d'avant la mise en œuvre du projet, selon le cas le plus avantageux pour elles ;
- concevoir et exécuter les activités de réinstallation involontaire et d'indemnisation en tant que programmes de développement durable conformément à la réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire, ainsi qu'aux Sauvegardes Opérationnelles de la Banque mondiale.

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

Le PAR sera réalisé conformément à la réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire, ainsi qu'aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement, notamment la SO 2 – Réinstallation involontaire : Acquisitions de terres, déplacements de populations et indemnisation.

### **3.3 DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET**

Par définition, la zone d'influence correspond à la zone dans laquelle les impacts temporaires et permanents d'un projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'impacts directs liés à l'emprise, d'impacts sonores ou visuels, ou d'impacts indirects associés aux activités connexes.

Cette zone comprend le site où les activités prévues dans le cadre du projet doivent se dérouler ainsi que la zone environnante, susceptible d'être vulnérable aux impacts directs et indirects sur les composantes valorisées de l'environnement.

## **4. ETENDUE DES PRESTATIONS**

L'étendue des prestations du Consultant couvre la réalisation d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) pour le projet d'Electrification Rurale de 1 107 localités réparties dans les districts du Woroba (208 localités), des Savanes (140 localités), du Zanzan (531 localités), du Denguélé (16 localités), de la Comoé (09 localités), des Lacs (97 localités), des Lagunes (09 localités), des Montagnes (44 localités), de la Sassandra-Marahoué (31 localités), de la Vallée du Bandama (20 localités) et dans le district autonome de Yamoussoukro (01 localités).

En effet, dans le cadre de la réalisation du CIES, le Consultant aura pour mandat de :

- faire une description des caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités de la composante (ou de ses sous-composantes) auront lieu et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prises en compte au moment de la préparation du terrain, de la réhabilitation et de la construction, ainsi que durant l'installation des équipements et au moment de l'exploitation et de l'entretien ;
- identifier, analyser et évaluer la nature, l'importance et l'ampleur des impacts environnementaux et sociaux potentiels directs et indirects, cumulatifs ou associés dus aux activités de la composante (ou ses sous-composantes) et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts ;
- évaluer les besoins de collecte des déchets solides et liquides, y compris leur élimination, ainsi que leur gestion dans les ouvrages, et faire des recommandations ;
- analyser le cadre politique, juridique et institutionnel de gestion environnementale ;
- mener une revue des politiques législatives et les cadres institutionnels et administratifs en matière d'Environnement ;
- identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte desdits travaux ;
- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire et qui ont un lien direct avec les impacts susceptibles d'être générés dans le cadre des travaux projetés ;
- identifier les acteurs et responsabilités de la mise en œuvre des mesures de mitigation ;
- mener les consultations avec l'ensemble des parties prenantes au projet ;
- évaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités et leurs coûts ;

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

- effectuer si nécessaire les évaluations des dégâts qui pourraient être occasionnés sur les biens publics et privés en vue de l'indemnisation des ayant-droits ;
- développer un processus de consultation avec l'ensemble des acteurs concernés ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Le PGES doit indiquer :

- a) les mesures d'atténuation proposées ;
- b) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ;
- c) les indicateurs de suivi ;
- d) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ;
- e) l'estimation des coûts pour toutes ces activités ;
- f) le calendrier pour l'exécution du PGES.

## **5. METHODOLOGIE DE CONDUITE DE L'ETUDE**

Le rapport de CIES doit être présenté d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Ce qui doit être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates.

Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation.

En ce qui concerne les descriptions du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier leur qualité. Les sources de renseignement doivent être données en référence.

La réalisation de la mission sera confiée à un Bureau d'études environnementales et sociales sur la base d'une proposition technique et financière.

Toutefois, la méthodologie devra consister en :

- la revue documentaire ;
- la réalisation de missions de terrain et d'enquêtes socioéconomiques ;
- la rédaction et la transmission d'un rapport provisoire à CI-ENERGIES qui sera restitué lors d'un atelier ;
- la rédaction d'un rapport provisoire final intégrant les observations de CI-ENERGIES à soumettre à l'ANDE ;
- la rédaction du rapport final intégrant les observations des Experts de la BAD et des membres de la commission interministérielle mise en place par l'ANDE.

## **6. TACHES DU BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES**

Les tâches du Consultant porteront sur les points suivants :

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

## **6.1 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE**

### **6.1.1 Cadre politique de l'étude**

Le Consultant déterminera le cadre politique qui sous-tend cette étude, notamment, la politique nationale en matière de protection et de gestion environnementale et sociale, en relation avec les politiques nationales de développement et de lutte contre la pauvreté, et d'accès à l'électricité.

### **6.1.2 Cadre juridique de l'étude**

Le Consultant déterminera le cadre juridique de l'étude en s'appuyant sur la documentation existante, les lois et les différents textes réglementaires régissant la protection et la sauvegarde environnementale et sociale en vigueur en Côte d'Ivoire, notamment le code de l'environnement, les décrets et arrêtés d'application.

#### **6.1.2.1 Au niveau des textes législatifs et réglementaires nationaux**

Le Consultant doit se référer aux textes ci-dessous en présentant tous les articles qui se rapportent aux activités du projet :

- la Constitution ivoirienne de 2016 ;
- Loi portant Code de l'Environnement ;
- Loi portant Code de l'électricité ;
- Loi portant Code Forestier ;
- Loi portant Code de l'eau ;
- Loi d'orientation sur le Développement Durable ;
- Loi portant Code du Travail ;
- Loi relative au Domaine foncier rural ;
- Loi portant protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives ;
- Loi portant Code de la prévoyance sociale ;
- Décret relatif au Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- Décret déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;

Cette liste est loin d'être exhaustive. Elle devra être également complétée par le Consultant en prenant attache avec les différents ministères et d'autres structures administratives impliquées dans le projet.

A ces textes réglementaires, s'ajoutent les conventions internationales et sous régionales signées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire et traitant des aspects environnementaux et sociaux relatifs à ce type de projet.

#### **6.1.2.2 Conventions et Accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire :**

Plusieurs conventions et accords ont été signés par la Côte d'Ivoire dans le domaine de la protection de l'environnement. Le Consultant fera un inventaire de ces différents textes particulièrement ceux qui ont un lien étroit avec le projet

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

Par ailleurs, les textes inventoriés doivent être présentés dans une matrice comme suit :

**Conventions et Accords internationaux signés et/ou ratifiés 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

**6.1.2.3 Sauvegardes Opérationnelles et Directives de la Banque Africaine de Développement (BAD)**

• **Sauvegardes opérationnelles de la BAD**

En s'inspirant du Système de Sauvegardes Intégré de la BAD (2013), le Consultant présentera les Sauvegardes Opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD) déclenchées par le projet, notamment la SO 1 Evaluation Environnementale et Sociale et la SO 2 Réinstallation Involontaire – Acquisition de terres, déplacement de personnes et indemnisation.

Au terme de la présentation, le Consultant effectuera une comparaison entre la réglementation nationale et la SO 1 de la BAD, et fera des recommandations sur la politique applicable.

L'objectif de l'analyse est de vérifier la pertinence des dispositions juridiques nationales en matière de protection de l'environnement en vue de les appliquer en premier lieu. Les Sauvegardes Opérationnelles de la Banque Africaine de Développement (BAD) seront appliquées en cas de divergence avec la législation nationale.

• **Politiques et directives de la BAD**

Outre les Sauvegardes opérationnelles issues du Système de Sauvegardes Intégré de la BAD, le Consultant présentera :

- Les procédures d'évaluation environnementale et sociale (2015) ;
- La Politique de la Banque en matière de genre (2001) ;
- Le Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ;
- La Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012) ;
- La politique de la Banque en matière de gestion intégrée des ressources en eau (2000) ;
- Le manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque (2001) ;
- La politique de la Banque en matière de réduction de la pauvreté (2001) ;
- La politique de la Banque en matière de population et stratégie de mise en œuvre (2002).

**6.1.3 Cadre institutionnel de l'étude**

Au titre du cadre institutionnel, le Consultant procédera à la description dudit cadre à travers un inventaire des différents départements ministériels, le secteur privé, les administrations locales du site qui abritera le projet. Leurs activités spécifiques doivent être également décrites de manière succincte, en insistant sur leur intérêt dans la mise en œuvre du présent projet.

Dans le cadre de ce projet, les structures suivantes doivent être prises en compte et consultées :

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

- le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité (Préfectures et Sous-préfectures, Conseils Régionaux, Maires des communes, etc.) ;
- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable, l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL), les Directions Régionales) ;
- Ministère de la Salubrité Urbaine à travers la Direction Générale de l'Agence Nationale de de Gestion de Déchets (ANAGED) et des Directions Régionales etc.;
- le Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (Direction Générale de l'Energie, CI-ENERGIES, Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Electricité en Côte d'Ivoire (ANARE-CI), les Directions Régionales de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE)) ;
- le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (les Directions Régionales et Départementales) ;
- le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP), à travers la Direction Générale de la Santé Publique, la Direction Générale de l'Hygiène Publique, l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP), Institut National de Santé Publique (INSP), les Directions Régionales et Départementales ;
- le Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier (MEER), à travers l'Agence de Gestion des Routes (AGERROUTE), et les Directions Régionales et Départementales, etc.
- le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) (l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER), les Directions Régionales et Départementales ;
- le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS), à travers la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS), l'Inspection du Travail, les Directions Régionales et Départementales).

Cette liste n'est pas exhaustive. Elle devra être également complétée par le Consultant.

## **6.2 DESCRIPTION DE LA CONSISTANCE DU PROJET ET DE SES ETAPES**

La description de la consistance du projet et de ses étapes prendra en compte les aspects suivants :

- Contexte du projet ;
- Localisation administrative, plan d'ensemble, taille, capacité, durée de vie du projet et situation foncière des sites destinés à abriter le projet : (autorisation d'occupation du site signée de l'autorité compétente) ;
- Consistance du projet ;
- Analyse des alternatives ou options du projet ;
- Activités à réaliser pendant les différentes phases du projet.

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

## **6.2.1 Contexte du projet**

Cette section de l'étude vise à connaître les éléments à l'origine du projet, les raisons qui ont motivé la réalisation dudit projet et de dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques et techniques du projet à l'échelle locale, régionale et internationale. La description du contexte du projet comprend une courte présentation de l'initiateur, ainsi qu'un exposé des objectifs du projet de façon à situer celui-ci dans son environnement.

### **6.2.1.1 Présentation de l'initiateur du Projet**

Le Consultant présentera Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES) : la raison sociale, la localisation de son siège, ses missions, etc. Cette présentation inclut des renseignements généraux sur ses antécédents en relation avec le projet envisagé.

### **6.2.1.2 Présentation du contexte du projet**

Les informations ou données utiles à recueillir pour l'exposé du contexte du projet sont :

- l'historique du projet, les problèmes à résoudre, les besoins à combler, les occasions de marché dans le secteur d'activité du projet ;
- les objectifs liés au projet ;
- les aspects favorables ou défavorables du projet en relation avec ces problèmes ou besoins et avec l'état du marché (avantages et inconvénients) ;
- les intérêts et les principales préoccupations des diverses parties concernées ;
- les exigences techniques et économiques du projet pour son implantation et son exploitation ;
- les politiques gouvernementales à l'égard du secteur d'activité du projet ;
- etc.

## **6.2.2 Localisation géographique de la zone du projet**

La localisation géographique du projet concerne l'emplacement du site du projet. Le Consultant procédera à la présentation de l'emplacement sur une carte topographique récente ou un plan de situation à une échelle soigneusement déterminée. L'emplacement du projet doit apparaître clairement sur la carte ; avec mise en évidence des installations ou type d'activités adjacentes au site ainsi que les éléments sensibles et/ou vulnérables situés dans le milieu environnant.

## **6.2.3 Consistance du projet**

Le Consultant procédera à la description du projet qui inclura tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs impacts sur les composantes valorisées de l'environnement susceptibles d'être affectées.

A cet égard, les éléments à décrire porteront sur les composantes, caractéristiques techniques, fonctionnements et activités pendant les différentes phases du projet, y compris les activités connexes impliquées.

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

#### **6.2.4 Analyse des alternatives ou options du projet**

L'analyse des alternatives ou options du projet est une étape très importante du processus d'évaluation environnementale. Le Bureau d'Etudes Environnementales énumérera les différentes options ou alternatives du projet et procédera à une analyse comparative de ces alternatives.

Il s'agit ici de mettre en évidence, à travers des critères bien définis, les raisons pour lesquelles, parmi les options ou alternatives envisagées, le présent projet a été retenu. Le Consultant élaborera un tableau de synthèse qui mettra en évidence les principaux éléments favorables ou défavorables vis-à-vis de chacune des alternatives.

En définitive, il s'agit pour le Consultant de démontrer que le présent projet est l'option choisie qui répond à la fois aux objectifs du PRONER, tout en étant la plus acceptable aux plans économique, technique, environnemental et social.

#### **6.2.5 Phasage des activités du projet**

Le Consultant décrira les activités sources d'impacts pendant les différentes phases du projet, à savoir :

- pré-construction
- construction et installation des équipements ;
- exploitation et entretien.

### **6.3 DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU PROJET**

Le Consultant décrira les conditions biophysiques et socio-économiques pertinentes, y compris tout changement prévu avant le démarrage du projet. Il devra également prendre en compte les projets de développement en cours et envisagés dans la zone du projet, ayant un lien direct ou indirect avec celui-ci. Ces données doivent pouvoir éclairer les décisions concernant la localisation du projet, sa conception, son exploitation, ou les mesures d'atténuation.

#### **6.3.1 Milieu biophysique**

Sur la base des études et données disponibles, le Consultant identifiera et présentera la méthodologie pour décrire l'état initial de l'environnement, dans les zones concernées par le projet.

L'étude du milieu physique (air, terre, eau) décrira l'état de référence avant la construction des ouvrages du projet.

Il s'agira pour le Consultant de fournir des données récentes notamment sur le climat (pluviométrie, température, humidité et vent), le sol (pédologie, texture, structure, potentiel agricole), l'hydrographie (réseau, nature des cours d'eau et usages) les bruits et autres formes de nuisances sonores, et l'air.

L'étude du milieu biologique comprendra une étude de la faune et de la flore en général en faisant un inventaire floristique, en précisant les espèces intégralement protégées ou espèces rares, d'intérêt de conservation ou d'intérêt économique ainsi que les aires protégées.

Les espèces d'amphibiens, de reptiles, de poissons, d'oiseaux et de mammifères utilisant la zone d'étude pour s'y reproduire ou pour accomplir un cycle de leur vie seront identifiées.

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

### 6.3.2 Milieu humain ou socioéconomique

Sur la base des études et données disponibles, le Consultant identifiera et présentera la méthodologie pour décrire le milieu humain et socio-économique des zones concernées par le projet, en particulier :

- les caractéristiques socio-économiques de la population et du territoire : démographie, historique de la population, aspects culturels, aspect genre (femmes et jeunes ; groupes particuliers et/ou vulnérables) ; structures des communautés et types d'habitat ; régimes fonciers ; utilisation des terres, infrastructures et équipements collectifs (routes, écoles, centres de santé, points d'eau, etc.), santé publique (IST/VIH/SIDA, etc.) ;
- les activités économiques : agriculture, élevage, pêche, tourisme et industrie, activités de développement, emploi et main d'œuvre locale. Répartition des revenus entre les activités, marchandises et services ; transports et équipements.

**NB. Toute mesure in situ de paramètres pouvant permettre de mieux apprécier une composante environnementale de l'état initial de la zone du projet doit être réalisée par le Consultant et les résultats versés au rapport de CIES.**

## 6.4 IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS DU PROJET

### 6.4.1 Identification et analyse des impacts potentiels du projet sur l'environnement

Le Consultant devra identifier et décrire les impacts significatifs selon leurs natures et caractéristiques (impacts directs ou indirects, négatifs ou positifs, temporaires ou permanents, continu ou intermittents, réversibles ou irréversibles, à court, moyen ou long terme, plus ou moins aptes à être corrigés ou compensés, interagissant ou non avec d'autres impacts etc.).

Le caractère significatif des impacts devra être apprécié en tenant compte du contexte local et des opinions et valeurs des groupes potentiellement affectés telles que les populations des localités concernées par le projet.

Le Consultant décrira ces impacts significatifs notamment pendant toutes les phases du projet, à savoir :

- aménagement des sites du projet ou pré-construction ;
- construction et mise en place des équipements ;
- exploitation et entretien des ouvrages du projet.

Le Consultant décrira les outils ou méthodologies utilisés pour l'identification et l'analyse des impacts sous la forme de matrices, réseaux, etc. Il expliquera ce choix.

Le caractère significatif des impacts devra être apprécié en tenant compte du contexte local et des opinions et valeurs des groupes potentiellement affectés tels que leur vulnérabilité et la sensibilité du milieu.

Le Consultant synthétisera dans une matrice, présentée ci-dessous, tous les impacts significatifs sur chaque composante de l'environnement (milieu physique, milieu biologique, milieu socio-économique).

### Matrice de synthèse des impacts

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact

#### 6.4.2 Evaluation de l'importance des impacts du projet sur l'environnement

Cette étape porte sur l'évaluation des impacts dans le but de déterminer si les impacts potentiels identifiés sont suffisamment significatifs pour justifier l'application des mesures de gestion des impacts, de surveillance et de suivi.

L'étude doit décrire la méthodologie utilisée pour évaluer les impacts. Les méthodes, techniques et critères utilisés doivent être suffisamment explicites et objectifs. Elle présentera un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et la présence des ouvrages avec les composantes du milieu. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de grille d'évaluation, de listes de vérification ou de fiches d'impact.

#### 6.5 MESURES DE GESTION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les mesures de gestion des impacts du projet sur l'environnement visent trois (3) principaux objectifs, à savoir :

- rechercher les meilleures alternatives de mise en œuvre du projet ;
- définir un programme d'actions cohérent visant à atténuer, réduire les impacts négatifs les plus significatifs ou à compenser les préjudices subis par les personnes affectées par le projet et/ou bonifier les impacts positifs ;
- rechercher la rentabilité environnementale du projet pour une gestion durable des ouvrages et des équipements réalisés.

Une attention particulière sera apportée aux mesures concernant la sécurité des postes de transformation (gestion des risques et plan d'alerte) conformément aux politiques de Sauvegarde Opérationnelle de la Banque Africaine de Développement (BAD).

Le Consultant devra donc préciser les actions à mettre en œuvre en vue de réduire, corriger ou supprimer les impacts négatifs identifiés pendant les différentes phases du projet. Il devra en outre fournir une estimation des coûts des mesures proposées.

Ces mesures doivent être techniquement faisables, économiquement appropriées et socialement acceptables. Le Consultant doit chercher à optimiser ces mesures, de telle sorte que l'efficacité de l'une n'interfère pas sur celle de l'autre et qu'aucune mesure ne cause elle-même, d'autres impacts négatifs.

Aussi, ces mesures peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les impacts négatifs du projet pris dans leur ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement en particulier.

##### Au titre des mesures générales

On peut citer par exemple ce qui suit :

- Prévoir un mécanisme de concertation avec les autorités et populations locales pour favoriser l'insertion harmonieuse du projet dans l'environnement social et économique ;
- Préserver les atouts exceptionnels d'intérêt local ou national ;

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

- Proposer un système de gestion de la totalité des déchets liquides et solides, produits par les activités sur le site du projet ;
- Former/sensibiliser tout le personnel sur les comportements ayant le minimum d'impact sur l'environnement ;
- Concevoir et appliquer des mesures de sécurité (limitations d'accès, installations de sécurité, entreposage des explosifs, programme de gestion des risques, programme de révision des mesures de sécurité établie au besoin, etc.) et un plan d'urgence pour éviter tous risques et dangers lors des travaux ;
- Former tout le personnel sur ces mesures de sécurité et plan d'urgence ;
- Établir des calendriers et horaires de travaux.

D'une manière spécifique, sur le milieu naturel, l'étude devra :

- préciser les actions et les ouvrages, les correctifs et les ajouts prévus aux différentes phases, pour prévenir, réduire ou éliminer les impacts négatifs du projet. Le cas échéant, l'étude décrira les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs;
- Pour les impacts résiduels, elle présentera des mesures de compensation.
- Sur le plan social, l'étude devra proposer des mesures pour :
- renforcer l'implication des populations, en prenant en compte les groupes sociaux les plus vulnérables (femmes et enfants) ;
- permettre la participation des populations locales dans la formulation et la mise en œuvre des activités initiées par le projet dans le cadre de sa politique sociale, afin de s'assurer de leur responsabilité sociale dans l'exécution des activités ;
- augmenter la sécurité des personnes et des biens en minimisant les risques sociaux du projet.

Par ailleurs :

1. le Consultant devra élaborer pour chaque mesure d'atténuation proposée, un indicateur de suivi mesurable et objectif ;
2. le mécanisme de surveillance environnementale des mesures proposées sera décrit ;
3. les coûts de chaque mesure devront être évalués et les sources de financement présentées ;
4. une matrice du PGES mettant en relation chaque impact avec l'activité qui le génère, la composante de l'environnement qu'il affecte, la mesure de mitigation proposée, la structure chargée de sa surveillance environnementale et du suivi environnemental, l'indicateur de suivi et sa source de vérification, le coût de la mesure ;
5. Les mesures d'atténuation doivent être obligatoirement évaluées financièrement et les sources de financement clairement identifiées.

Toutes les mesures préconisées pour la maîtrise des impacts seront également synthétisées par le Consultant dans une matrice, donnant une vue synoptique de la situation décrite pour chaque composante de l'environnement (milieu physique, milieu biologique, milieu humain) :

**Matrice de Synthèse des mesures préconisées**

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures de gestion des impacts préconisées

**6.6 GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS**

Le Consultant procédera à :

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

- l'estimation des risques d'accident lors de l'utilisation des engins de chargement et d'évacuation des matériaux et engins de transport ainsi que ceux du traitement ;
- l'analyse de la politique du promoteur en matière de sécurité, santé et environnement, mettant en exergue le code de bonnes pratiques environnementales et sécuritaires ;
- l'élaboration des mesures de sécurité (présentation des mesures de sécurité prévues sur le site d'exploitation, incluant les installations connexes localisées à l'extérieur de l'emplacement principal) :
  - ✓ limitations d'accès au site du projet pendant les travaux;
  - ✓ programme d'entretien et de suivi de l'intégrité du site ;
  - ✓ programme de gestion des risques (protection du personnel, consultation ou suivi médical des employés, formation adéquate) ;
  - ✓ liste des règles ou codes de pratiques comme référence.
- l'élaboration d'un plan de mesures d'urgence en cas d'accident. Ce plan doit identifier les situations d'urgence et les réponses en cas d'urgence. Ce plan doit inclure par exemple :
  - ✓ les mesures de sécurité, en vigueur sur le site ;
  - ✓ les structures d'intervention, en urgence et les mécanismes de décision à l'intérieur de l'entreprise ;
  - ✓ le mode de communication interne et externe, etc.

#### **6.7 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

Partie intégrante du CIES, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) présentera l'ensemble des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi environnemental, et de renforcement des capacités institutionnelles à prendre durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation du projet pour supprimer, atténuer ou compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement.

Le PGES précisera les indicateurs et les responsables en charge de la mise en œuvre, de la surveillance et du suivi environnemental et social des mesures d'atténuation.

Il précisera le calendrier d'exécution et l'estimation du coût de chaque mesure d'atténuation ainsi que les sources de financement du PGES.

Le Consultant synthétisera le PGES dans des matrices qui devront tenir compte des impacts et mesures d'atténuation en fonction des différentes phases de mise en œuvre du projet, des indicateurs environnementaux pertinents et judicieusement identifiés, et des activités suivantes :

- la mise en œuvre ;
- la surveillance ;
- le suivi.

Les matrices de synthèse du PGES comporteront trois (3) Plans distincts, à savoir :

- Un Plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (Tableau 3) ;
- Un Plan de surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales (Tableau 4);  
et
- Un Plan de suivi des performances environnementales et sociales (Tableau 5).

Tableau 2 : Matrice de synthèse du Plan de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Acteurs de la mise en œuvre	Coût de la mise en œuvre	Source de financement

Tableau 3 : Matrice de synthèse du Plan de surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure s'atténuation proposées	Objectifs de la mesure	Activités relatives à la mesure	Période de mise en œuvre	Indicateur de l'effectivité de la mesure	Moyen de vérification	Fréquence de surveillance	Acteurs de la surveillance	Coûts de la surveillance	Source de financement

Tableau 4 : Matrice de synthèse du Plan de suivi des performances environnementales et sociales

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'Impact	Situation de référence	Mesures prescrites	Résultats attendus	Indicateur de l'efficacité de la mesure	Période de référence	Moyen de vérification	Fréquence de vérification	Acteurs de suivi	Coût de la mise en œuvre	Source de financement

Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 107 localités en Côte d'Ivoire

## 6.8 PARTICIPATION PUBLIQUE

### 6.8.1 Principes de Consultation Publique

Un projet conçu dans la perspective du développement durable doit intégrer le principe d'équité sociale en même temps que l'intégrité de l'environnement et l'amélioration de l'efficacité économique. Sur cette base, la participation des citoyens dans le processus de planification et de décision est une exigence dans la mise en œuvre des projets de développement.

Il est important d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification. En effet, plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du projet et nécessairement, le projet devient plus acceptable socialement.

Deux (2) réunions d'information et de consultation du public au moins doivent être tenues pendant la réalisation du CIES (au démarrage et après la phase de collecte des données), et autant de fois que nécessaire lors de l'élaboration du PAR. Les procès-verbaux doivent être annexés au rapport.

Ainsi, le Consultant décrira les préoccupations et attentes de la population, les éléments controversés qui ont été soulevés et les réponses apportées à ces préoccupations en lien avec les impacts des travaux, objet du présent CIES.

### 6.8.2 Plan d'Engagement des Parties Prenantes

Le Consultant précisera dans un Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) conforme aux standards internationaux, notamment la SO2 Réinstallation involontaire, l'étendue des consultations qu'il aura entreprises en vue de recueillir les points de vue et les préoccupations de toutes les parties prenantes intéressées par la réalisation du projet. Ces consultations doivent prendre en compte les populations concernées par le projet et ses environs. A cet effet, il mettra en place un processus efficace d'information et de consultation des populations des zones directes et indirectes d'influence du projet.

Le Consultant présentera de façon claire **la méthodologie de la consultation des parties prenantes tout au long de la durée de vie du projet et la manière dont les résultats de ces Consultations ont été documentés :**

#### a) Méthodologie des consultations

A ce niveau, le Consultant présentera :

- **les parties prenantes**

Le processus d'identification des parties prenantes, notamment des individus et groupes les plus vulnérables.

- **le calendrier ou programme de réalisation des consultations**

Il s'agit de présenter les différentes étapes de la consultation en mettant en exergue

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

le temps nécessaire et les entités rencontrées ;

- **les supports ayant servi pour la consultation**

Ces supports qui devront comporter entre autres un résumé de l'objectif du projet proposé, la description du projet et les impacts potentiels. Les différents supports utilisés seront annexés au rapport de l'étude. Dans la mesure du possible, des vidéos d'illustrations peuvent être présentées ;

- **les voies appropriées pour consulter**

Selon les caractéristiques des différents groupes de personnes consultées, les problèmes à débattre, la tradition locale et autres considérations spécifiques de la zone du projet, le Consultant présentera les moyens utilisés, les techniques et les instruments de collecte de données. Il s'agira par exemple de réunions publiques, de discussions de groupe (focus groupes), d'enquêtes auprès des ménages.

- **Le contenu des consultations**

Le Consultant présentera de manière exhaustive :

- les aspects avantageux ou impacts positifs du projet à discuter ;
- les impacts négatifs du projet pouvant engendrer une dégradation de la qualité de vie qui doivent être connus par les parties prenantes ;
- les attentes et préoccupations des parties prenantes, et
- tout autre sujet que les personnes affectées souhaiteront aborder.

#### **b) Documentation des résultats des consultations**

Il s'agira ici, pour le Consultant de donner les résultats de la consultation à travers les procès-verbaux des réunions publiques, des discussions de groupe, des enquêtes auprès des ménages, etc. Ces procès-verbaux, annexés au rapport, présenteront en détails les éléments majeurs suivants :

- les informations communiquées ou discutées ;
- les questions ou préoccupations soulevées par les parties prenantes ;
- les réponses apportées aux préoccupations soulevées ;
- la manière dont les commentaires et suggestions reçus pendant les consultations ont été pris en compte dans les décisions concernant la

## 7. DUREE DE L'ETUDE

Le délai global de réalisation du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation PAR des personnes affectées par le projet d'Electrification Rurale de 1 107 localités en Côte d'Ivoire est de (90) jours calendaires pour chaque lot.

Le Consultant proposera un planning d'exécution de l'étude en tenant compte des aspects indicatifs suivants :

- la revue bibliographique ;
- la visite de reconnaissance du site du projet ;
- la consultation des autorités administratives locales et des structures techniques parties prenantes au projet ;
- la visite des sites destinés à abriter les activités du projet en vue de l'identification des impacts positifs et négatifs potentiels ;
- les enquêtes socio-économiques y compris la consultation des personnes susceptibles d'être affectées par le projet ;
- la rédaction des versions provisoires des différents livrables ;
- la rédaction du rapport provisoire final issu de l'atelier de restitution ;
- la prise en compte des commentaires et observations éventuelles des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) ;
- la prise en compte des observations issues de l'atelier de restitution en vue de la rédaction des rapports finaux ;
- la rédaction des rapports finaux issus des séances d'examen technique des Rapports de CIES et de PAR par les structures compétentes, notamment l'ANDE et le Ministère en charge de l'Urbanisme.

## 8. EXPERTISE REQUISE

Le Consultant requis pour cette étude devra être agréé par le Ministère en charge de l'Environnement et avoir au moins cinq (5) années d'expérience dans la réalisation d'Etudes/Constats d'Impact Environnemental et Social (EIES/CIES) de projets de développement, notamment dans les secteurs du transport et de la distribution d'énergie électrique avec obligation de l'utilisation des compétences nationales tel que décrit dans l'article 9 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.

Le personnel à mettre en place pour chaque CIES devra réunir au moins les profils suivants :

- **Un Responsable de projet, Coordonnateur des études environnementales**, Titulaire d'un diplôme BAC +5 en Sciences de l'Environnement, Ingénieur Environnementaliste ou équivalent, justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience dans la réalisation d'études d'impact sur l'environnement, en particulier liées aux ouvrages de distribution

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

d'énergie électrique ;

- **Un Expert Socio économiste**, Titulaire d'un diplôme BAC + 5 en Sociologie ou en Economie ou discipline équivalente, justifiant d'au moins dix (10) années d'expérience dans l'élaboration de Plans d'Action de Réinstallation (PAR) et la conduite des Etudes socioéconomiques d'EIES de projets de développement, dans un contexte similaire ;
- **Un Expert en Biologie (Flore et Faune)**, Titulaire d'un Diplôme BAC+5 en Biologie ou discipline équivalente et justifiant d'au moins cinq (5) années d'expérience pertinente dans la conduite d'études sur la faune et la flore dans un contexte similaire
- **Un Spécialiste en Energie**, Titulaire d'un diplôme BAC + 5, Ingénieur en Génie électrique ou équivalent, ayant une expérience d'au moins cinq (5) ans dans la conduite d'opérations de travaux d'ouvrages de distribution d'énergie électrique ;
- **Un Expert en Sécurité, Spécialiste en Sécurité des Infrastructures électriques**, titulaire d'un diplôme BAC +5 justifiant d'au moins cinq (5) années d'expérience, qui sera chargé de traiter toutes les questions relatives à la sécurité des équipements et des installations, à l'hygiène et à la santé.

Outre ces profils de base, le Consultant peut s'adjoindre, le cas échéant, les services d'autres consultants spécialisés.

**NB. Le Consultant devra joindre une copie certifiée du diplôme requis de chaque Expert.**

## 9. APPROBATION DU RAPPORT

Le consultant devra se soumettre aux procédures de validation interne et externe du rapport de CIES.

### 9.1 APPROBATION INTERNE

Après la transmission du rapport provisoire du CIES par le Consultant telle que prévue dans son chronogramme de travail, CI-ENERGIES organisera un atelier de restitution des résultats de l'étude à une date convenable.

Les frais d'organisation de cet atelier seront pris en charge par le Consultant.

Le Consultant devra mobiliser obligatoirement ses Experts principaux attitrés (c'est-à-dire ceux identifiés dans son offre technique) pour prendre part effectivement à cet atelier de restitution.

A l'issue de l'atelier de restitution, le Consultant intégrera dans la nouvelle version de son rapport provisoire les observations et recommandations faites par les parties prenantes ainsi que par les Partenaires Techniques et Financiers.

## **9.2 APPROBATION EXTERNE**

La validation externe du rapport provisoire du CIES est réalisée conformément à la procédure nationale en vigueur telle que prévue par la réglementation ivoirienne et conduite par le Ministère en charge de l'Environnement, à travers l'ANDE.

Le Consultant devra se soumettre à la procédure nationale de validation des rapports d'études environnementales. Il prendra notamment les dispositions nécessaires pour prendre part effectivement à la séance d'examen technique du rapport du CIES par la commission interministérielle mise en place par l'ANDE.

## **10. LIVRABLES**

Le Consultant devra produire les livrables ci-après en langue française.

- Le rapport détaillé du CIES ;
- Le rapport détaillé du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

Les rapports provisoires seront fournis en cinq (05) copies physiques et une version électronique sur Clé USB sous formats MS WORD (Office 10 ou version ultérieure) et PDF. Il devra intégrer les commentaires et suggestions qui seront effectués à l'occasion de l'atelier d'approbation interne des rapports des CIES et PAR ainsi que ceux formulés par les Partenaires Techniques et Financiers.

A l'issue de cet atelier, le Consultant fournira à CI-ENERGIES vingt (20) copies physiques (dont deux (2) copies originales) et une version électronique sur Clé USB sous formats MS WORD (Office 10 ou version ultérieure) et PDF, du rapport provisoire final à transmettre à l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).

Au terme de la séance d'examen technique du rapport par la commission interministérielle mise en place par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), les versions finales des rapports seront également transmises par le Consultant à CI-ENERGIES en dix (10) copies physiques et une version électronique sur Clé USB sous formats MS WORD (Office 10 ou version ultérieure) et PDF.

Le modèle-type de présentation du rapport est présenté en annexe.

## **11. RENFORCEMENT DES CAPACITES DU PERSONNEL DE CI-ENERGIES**

Au terme de sa mission, un atelier de renforcement des capacités des agents de Côte d'Ivoire Energies (CI-ENERGIES) en charge des évaluations environnementales et sociales sera organisé par le Consultant sur un thème qui sera retenu de manière concertée.

Les frais d'organisation de cet atelier de renforcement des capacités seront financés par le Consultant qui constituera une provision sur son budget à cet effet.

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

## **12. EVALUATION DE LA MISSION DU CONSULTANT**

Les prestations du Consultant feront l'objet d'une évaluation de la part de CI-ENERGIES sur la qualité et le respect des délais de réalisation des différents livrables. Cette évaluation sera prise en compte dans la délivrance au Consultant par CI-ENERGIES d'une attestation d'exécution.

## 13. ANNEXES

### ANNEXE 1 : PLAN-TYPE DE REDACTION DU RAPPORT DU CIES

Le rapport du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) comprend, entre autres :

- Résumé Exécutif
- Introduction
- Description du projet
- Cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude
- Description de l'état initial de l'environnement du site du projet
- Identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts potentiels du projet
- Mesures de gestion des impacts
- Gestion des risques et accidents
- Synthèse du Plan d'Action de Réinstallation (PAR)
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
- Participation Publique
- Conclusion
- Références bibliographiques

---

*Termes de Référence du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par le Projet d'Electrification Rurale de 1 106 localités en Côte d'Ivoire*

## Annexe 2 : Courriers adressés aux autorités administratives

			<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf : ERG.MAE 06 Version : 02
Q	S	E	<b>COURRIER</b>		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 19 juin 2023

N/Réf: 1049/0623/PROSER- CI-ENERGIES /KE-BER

*P.O Sous-prefet  
youndou*

  
 A  
 Monsieur Le Préfet de région,  
 Préfet du département de Bouna

**Abidjan**

**Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité de 1088 localités en Côte d'Ivoire (PROSER-1) – Département de Bouna**

-----

Monsieur Le Préfet,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui se déroulera sur le terrain du **20 juin au 06 juillet 2023**. Ces études seront menées par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de CI-ENERGIES.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, ainsi que les autorités locales préalablement à l'arrivée de la mission dans **le département de Bouna, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Préfet, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.net](http://www.bergec.net)  
 RCCM : CI-ABJ-11-B-8269 - Compte bancaire : BRIDGE BANK GROUP n° 011025780003 78 / BIAO n° 01231 360265346 18 - CC n° : 12 01486 V

<b>BERGEC</b> BUREAU D'ETUDE ET DE REALISATIONS EN GENIE CIVIL			<b>ENREGISTREMENT</b>	Réf: ERG.MAE 06
Q	S	E	<b>COURRIER</b>	Version: 02
				Crv: 02/05/2017 Rev: 15/06/2021

**P.J :**

- Planning des activités
- Liste des localités concernées

**Ampliations**

- Sous-Préfet de Bouna
- Sous-Préfet de Bouko
- Sous-Préfet de Youndouo
- Sous-Préfet de Ondéfidouo
- Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable
- Directeur Régional de la CIE
- Directeur Régional des eaux et forêts
- Directeur Régional de l'agriculture
- Directeur Régional des ressources animales et halieutiques
- Directeur Régional de la santé
- Directeur Régional de l'éducation nationale

Le Directeur Général

**KOFFI Eugène**

			<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf: ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	<b>COURRIER</b>		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 19 juin 2023

N/Réf: 1049/0623/PROSER- CI-ENERGIES /KE-BER

*Sous-préfet de  
Ondefidouou*

A  
Monsieur Le Préfet de région,  
Préfet du département de Bouna

Abidjan

**Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité de 1088 localités en Côte d'Ivoire (PROSER-1) – Département de Bouna**

Monsieur Le Préfet,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui se déroulera sur le terrain du **20 juin au 06 juillet 2023**. Ces études seront menées par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de CI-ENERGIES.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, ainsi que les autorités locales préalablement à l'arrivée de la mission dans le **département de Bouna, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Préfet, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

			<h1>ENREGISTREMENT</h1>		Réf : ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	<h1>COURRIER</h1>		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

**P.J:**

- Planning des activités
- Liste des localités concernées

**Ampliations**

- Sous-Préfet de Bouna
- Sous-Préfet de Bouko
- Sous-Préfet de Youndouo
- Sous-Préfet de Ondéfidouo
- Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable
- Directeur Régional de la CIE
- Directeur Régional des eaux et forêts
- Directeur Régional de l'agriculture
- Directeur Régional des ressources animales et halieutiques
- Directeur Régional de la santé
- Directeur Régional de l'éducation nationale

Le Directeur Général



**KOFFI Eugène**

			<h1>ENREGISTREMENT</h1>		Réf: ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	<h2>COURRIER</h2>		Crv : 02/05/2017
					Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 19 juin 2023

N/Réf: 1049/0623/PROSER- CI-ENERGIES /KE-BER

*Reçu le 21/06/2023  
Par AGBA Jean Tichet  
sous-préfet de Bouna*



A  
Monsieur Le Préfet de région,  
Préfet du département de Bouna

Abidjan

**Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité de 1088 localités en Côte d'Ivoire (PROSER-1) – Département de Bouna**

Monsieur Le Préfet,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui se déroulera sur le terrain du **20 juin au 06 juillet 2023**. Ces études seront menées par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de CI-ENERGIES.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, ainsi que les autorités locales préalablement à l'arrivée de la mission dans le **département de Bouna, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Préfet, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.net](http://www.bergec.net)  
RCCM : CI-ABJ-11-B-8269 - Compte bancaire : BRIDGE BANK GROUP n° 011025780003 78 / BIAO n° 01231 360265346 18 - CC n° : 12 01486 V

			<h1>ENREGISTREMENT</h1>		Réf : ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	<h1>COURRIER</h1>		Crv : 02/05/2017
					Rev : 15/06/2021

**P.J:**

- Planning des activités
- Liste des localités concernées

**Ampliations**

- Sous-Préfet de Bouna
- Sous-Préfet de Bouko
- Sous-Préfet de Youndouo
- Sous-Préfet de Ondéfidou
- Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable
- Directeur Régional de la CIE
- Directeur Régional des eaux et forêts
- Directeur Régional de l'agriculture
- Directeur Régional des ressources animales et halieutiques
- Directeur Régional de la santé
- Directeur Régional de l'éducation nationale

Le Directeur Général



**KOFFI Eugène**

20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.net](http://www.bergec.net)  
 RCCM : CI-ABI-11-B-8269 - Compte bancaire : BRIDGE BANK GROUP n° 011025780003 78 / BIAO n° 01231 360265346 18 - CC n° : 12 01486 V

			<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf: ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	<b>COURRIER</b>		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 19 juin 2023

N/Réf: 1049/0623/PROSER- CI-ENERGIES /KE-BER

Reçu le 27 juin 2023  
*Phonson*

A  
 Monsieur Le Préfet de région,  
 Préfet du département de Bouna

Abidjan

**Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité de 1088 localités en Côte d'Ivoire (PROSER-1) – Département de Bouna**

-----

Monsieur Le Préfet,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui se déroulera sur le terrain du **20 juin au 06 juillet 2023**. Ces études seront menées par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de CI-ENERGIES.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, ainsi que les autorités locales préalablement à l'arrivée de la mission dans **le département de Bouna, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Préfet, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

			<h2>ENREGISTREMENT</h2>	Réf: ERG.MAE 06 Version: 02
Q	S	E	<h2>COURRIER</h2>	Crv: 02/05/2017 Rev: 15/06/2021

**P.J:**

- Planning des activités
- Liste des localités concernées

**Ampliations**

- Sous-Préfet de Bouna
- Sous-Préfet de Bouko
- Sous-Préfet de Youndouo
- Sous-Préfet de Ondéfidouo
- Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable
- Directeur Régional de la CIE
- Directeur Régional des eaux et forêts
- Directeur Régional de l'agriculture
- Directeur Régional des ressources animales et halieutiques
- Directeur Régional de la santé
- Directeur Régional de l'éducation nationale



**KOFFI Eugène**

20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.net](http://www.bergec.net)  
 RCCM : CI-ABJ-11-B-8269 - Compte bancaire : BRIDGE BANK GROUP n° 011025780003 78 / BIAO n° 01231 360265346 18 - CC n° : 12 01486 V

			<b>ENREGISTREMENT</b>	Réf : ERG.MAE 06
Q	S	E	<b>COURRIER</b>	Version : 02
				Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

Abidjan, le 19 juin 2023

N/Réf: 1049/0623/PROSER- CI-ENERGIES /KE-BER



A  
Monsieur Le Préfet de région,  
Préfet du département de Bouna

Abidjan

**Objet : Réalisation de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et Plan d'Action de Réinstallation (PAR) du Projet de Renforcement des Ouvrages du Système Electrique et d'Accès à l'Electricité de 1088 localités en Côte d'Ivoire (PROSER-1) – Département de Bouna**

Monsieur Le Préfet,

Dans le cadre du projet cité en objet, il est prévu de réaliser un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) et un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui se déroulera sur le terrain du **20 juin au 06 juillet 2023**. Ces études seront menées par le **Bureau d'Etudes BERGEC** pour le compte de CI-ENERGIES.

Dans l'exécution de cette étude, nous venons par la présente vous informer qu'une équipe sera déployée sur le terrain pour la collecte de données biophysiques et socio-économiques et les consultations publiques.

Afin d'assurer une bonne coordination, nous vous saurions gré des dispositions utiles que vous ferez prendre à l'effet d'informer vos collaborateurs, ainsi que les autorités locales préalablement à l'arrivée de la mission dans **le département de Bouna, la zone du projet**.

Tout en vous souhaitant bonne réception, nous vous prions, Monsieur le Préfet, de bien vouloir croire en l'expression de notre considération distinguée.

			<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf : ERG.MAE 06
					Version : 02
Q	S	E	<b>COURRIER</b>		Crv : 02/05/2017 Rev : 15/06/2021

**P.J :**

- Planning des activités
- Liste des localités concernées

**Ampliations**

- Sous-Préfet de Bouna
- Sous-Préfet de Bouko
- Sous-Préfet de Youndouo
- Sous-Préfet de Ondéfidouo
- Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable
- Directeur Régional de la CIE
- Directeur Régional des eaux et forêts
- Directeur Régional de l'agriculture
- Directeur Régional des ressources animales et halieutiques
- Directeur Régional de la santé
- Directeur Régional de l'éducation nationale

Le Directeur Général



**KOFFI Eugène**

Annexe 3 : Liste de présence des personnes rencontrées

<b>BERGEC</b> <small>BUREAU DE CONSULTATION ET DE PROJECTION EN COTE D'IVOIRE</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>	Réf : ERG.GFH 25
Q	S	E	<b>LISTE DE PRESENCE</b>	Version : 02
				Cré : 30-11-2017

**OBJET :** INFORMATION ET CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DEPARTEMENT DE BOUNA**

**PERSONNES RENCONTREES**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE	DATE
01	ME Gnabli Gabriel	Préfecture Bouna	Secrétaire Général	0707627979 bleautou9@gmail.com		21/06/23
02	BAYARD FATO EHOUMAN	Préfecture Boukri	Secrétaire Général	0757786811 bayardfate@yahoo.com		21/06/23
03	AGBA Jean Thielès	Sous-Préfecture Boukri	Sous-Préfet	070941867 ajeans121@gmail.com		21/06/2023
04	YAO Konan Thénazon-H.	Sous-Préfecture Boukri	Sous-Préfet	0709770632 yao4385@gmail.com		21/06/2023
05	Goué Guen Yacouba	Sous-Préfet Boukri	Sous-Préfet	0749928130 gouemoua@gmail.com		21/06/2023
06	CHUI SYLVAIN	Préfecture Boukri	CHIEF DE CABINET	bruno.prefecture@gmail.com 07-08-76-00-21.com		21/06/2023

		<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf: ERG.GFH 25
		<b>LISTE DE PRESENCE</b>		Version : 02 CVV : 30-11-2017
Q	S	E		

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE	DATE
07	EMAN NAJIN					
08	KIDGBOU AKLA RAOUL	Direction Régionale Environnement	TS Environnement	07 08 83 58 74 koulougouba2@gmail.com	<i>[Signature]</i>	22/06/23
09	KOUAKOU AMANY ALLEQUE FLORENTIN	Direction Régionale Environnement	TS Environnement	07-08-25-06-76 amanyflorentin@gmail.com	<i>[Signature]</i>	23/06/23
10	GOZOUA ME SERGE	DR Environnement	Projet Administration	07 08 27 72 47 Le serge 8480@gmail.com	<i>[Signature]</i>	23/06/23
11	ABOU Jean Nichel	DR Reg. Environnement	DR	0708091999 jeanmichelabou@gmail.com	<i>[Signature]</i>	23/06/23
12	BAMBA MAMABOU	CIE BOUNA	CHEF D'ARRONDISSEMENT	0707167649 bambam@cie.ci	<i>[Signature]</i>	23/06/23
13	KANGSAH Béniambie Armand Fidele	MIRAMBA	DR Bouna	0708565355 kangsahtarmand2013@gmail.com	<i>[Signature]</i>	23/06/23
14	Klabé li Doukoure Paulin	PIENA Bouna	Directeur régional	lunadehonon@yahoo.fr	<i>[Signature]</i>	23/06/2023
15	KONAN Kouachio Lucien	HEHOUDEA	DA	0707160454 kouguelbouna@gmail.com	<i>[Signature]</i>	23/06/2023



<b>BERGEC</b> <small>BUREAU D'ETUDES ET DE RECHERCHES EN GENIE CIVIL</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>			Ref : ERG.GFH 25
Q	S	E	<b>LISTE DE PRESENCE</b>			Version : 02
						Crv : 30-11-2017

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE	DATE
16	SOUMAHORO SAKA	DS BOUNA	CSE	0748 07 61 83 soumahoracoop@gmail.com		29/06/2023
17	Bah Bi Bsh Getheme	DS BOUNA	CPEV	0546333616 bahbi@bshscheme.dz.no.fr		29/06/2023
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

**Annexe 4 : Procès-verbal de consultation publique et liste de présence**



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
 20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : bergec@aviso.ci - site web : www.bergec.ci

**COMPTE RENDU D'ENTRETIEN**

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en côte d'Ivoire (PROSER-1) - Département de BOUNA.

**Date :** 23-06-2023

**Heure :** 10h 20 - 10h 35

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dédommagement des populations affectées par le projet avant le démarrage des travaux du fait des</li> <li>+ Refus des populations pour l'élagage des emprises des lignes électriques</li> <li>- la problématique des arbres morts, à ne pas détruire</li> <li>- Assurer la CIE dans le processus d'indemnisation des PAPS</li> <li>- Sensibilisation des populations sur les impacts, dangers des lignes HTA</li> </ul>

**Nom de la structure /Village :** Arrondissement de la CIE de BOUNA

**Signature et cachet :**

23  
06  
2023



**CHEF D'ARRONDISSEMENT de BOUNA**  
 DRE/215  
**BAMBA MAMADOU**

**BERGEC**  
BUREAU D'ETUDES ET DE REALISATIONS EN GENIE CIVIL

Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : bergee@aviso.ci - site web : www.bergeec.ci

**COMPTE RENDU D'ENTRETIEN**

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en côte d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 23-06-2023

**Heure :** 9h40- 09h50

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	<p>- Respect du Plan de Gestion Environnemental et social proposé dans le rapport de Constat d'Impact Environnemental et social (CIES)</p> <p>- Indemnisation préalable des populations affectées par le projet avant le démarrage des travaux</p>

**Nom de la structure /Village :** Direction Régionale de l'Environnement et du Développement durable

**Signature et cachet**



**ADOU Jean-Michel**  
Directeur Régional  
08 09 19 99



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
 20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : bergec@aviso.ci - site web : www.bergec.ci

**COMPTE RENDU D'ENTRETIEN**

Objet : Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) - Département de BOUNA.

Date : 23-06-2023

Heure : 15h50 - 16h05

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	- Avant le démarrage des travaux, que les paysans impactés soient indemnisés.

Nom de la structure /Village : Direction Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural de Bounkani

Signature et cachet :



*[Signature]*  
 KONAN KGUADIO LUCIEN  
 Ingénieur Agronome  
 Chevalier Ordre du Mérite de la FP





Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
 20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : bergec@aviso.ci - site web : www.bergec.ci

**COMPTE RENDU D'ENTRETIEN**

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 23 - 06 - 23

**Heure :** 09h00

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	<p>Le chef de village souhaite après la mise sous-tension avoir des compteurs promotionnels.</p> <p>La chefferie demande à ce que les personnes impactées soient indemnisées dans un délai raisonnable par CI. Energie.</p>

**Nom de la structure /Village :** BAHINTE DOUD

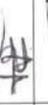
**Signature et cachet :**

			<b>ENREGISTREMENT</b>			Réf : ERG.GFH 25	
						Version : 02	
Q	S	E	<b>LISTE DE PRESENCE</b>			Crv : 30-11-2017	

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) - DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 23/06/23

**LOCALITE :** Bahintedous

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	KAMBIRETCHORE	Voie LA GE	chef de village	01-40-27-61-04	
02	HIEU DEKOUN	village	NOTABLE	05-85-74-56-83	
03	HIEU WILICHATE PAXOU	village	Président des jeunes	05-44-86-34-53	
04	DAH SANSSAN	Village	Interpète	05-64-05-99-33	
05	EMAN NGYER	BERGEC	Consul. Assis.	07 07 699 610	
06	N'GUESSAN N'GOTOU	Berged	Consultant	07 07 88 14 28	
07					
08					
09					
10					
11					



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : bergec@aviso.ci - site web : www.bergec.ci

### COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 29.06.23

**Heure :** 07h 50 min

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	La chefferie a décidé que les impactés se soumettent à la formule d'indemnisation par CI-Energie.

Nom de la structure /Village : *Beouperdoug*

Signature et cachet :

 <b>BERGEC</b> <small>BERGEC CONSULTANTS ET INGENIEURS EN GENIE CIVIL</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf : ERG.GFH.25
			<b>LISTE DE PRESENCE</b>		Version : 02
Q	S	E	Civ : 30-11-2017		

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 29.06.23

**LOCALITE :** Beouperidou

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	Kambise Beouperidou	BIMPERDOU	chef du village	05.06304233	
02					
03	Kambou d'Kite	BIMPERDOU	NOTABLE	05-55-74-6806	2
04	Kambou Soukoute	BIMPERDOU	VIE PRESENTE	05-94-31-2049	0
05	Koh Jie	BIMPERDOU	PRESENTE	01-01-52-45-120	
06	Ngnessan Ngoram d.	Bergec	consultant	07-07881428	
07					
08					
09					
10					
11					



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.ci](http://www.bergec.ci)

### COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 30/06/2023

**Heure :** Boyira 3

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	Que le projet soit réalisé le plus rapidement possible

**Nom de la structure /Village :** Boyira 3

**Signature et cachet :**



<b>BERGEC</b> <small>BUREAU D'ETUDE ET DE PROJECTION EN COTE D'IVOIRE</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>			Ref : ERG.GFH 25
Q	S	E	<b>LISTE DE PRESENCE</b>			Version : 02
						Crv : 30-11-2017

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 30/06/2013

**LOCALITE :** Boyira 3

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	HIEN FILMTE	Boyira 3	chef du village		
02	KAMBOU GOURKITE		Cultivateur		
03	KAMBOU KOFIRLE		Cultivateur		
04	PALE OLLO		Cultivateur		
05	KAMBOU VIALGUI				
06	KAMBOU DOUHE				
07	KAMBOU SAMEDI				
08	KAMBOU ALBERT				
09	Ngassoum Ngoremol.	Bergec	Consultant	07 07 88 14 28	
10					
11					



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : bergec@aviso.ci - site web : www.bergec.ci

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 04 Juillet 2023

**Heure :** 14 h 00 min

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	- L'obtention de compteurs. - Que le PAP reçoit son indemnisation

**Nom de la structure /Village :** Djana douo

**Signature et cachet :**



			<b>ENREGISTREMENT</b>		Ref: ERG.GFH 25
			<b>LISTE DE PRESENCE</b>		Version : 02
			Q	S	E

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 04 - 07 - 23

**LOCALITE :** DJORNADOVO

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	HIEN GOUSSOUNE	Village	chef du village	07.07.94.84.55	
02	SOM LEBELE	Village	notable		
03	HIEN GNORFILE	Village	Président des jeunes		
04	HIEN TCHOPOUNIN	Village	Vice Président des jeunes	05.01.86.96.27	
05	HIEN KOUTBOU	Village			
06	EMAN NADJE	ASSISTANT	ASSISTANT CONSEIL	0707699666	
07	DJAH N'GUESSAN EUGENIE		ENQUÊTRICE	07-09-63-19-08	
08	DAH SAN SAN	Bergec	consultant	0768-90-8636	
09	Nguessan Ngoron			0707881428	
10					
11					



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : bergec@aviso.ci - site web : www.bergec.ci

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 1<sup>er</sup> juillet 2023

**Heure :** 12h57

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	Que les travaux demeurent le plus rapidement possible. La chefferie demande des compteurs promotionnels. Il est strictement interdit de travailler les vendredis.

Nom de la structure /Village : *Kelfara*

Signature et cachet :

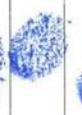
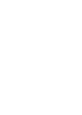


 <b>BERGEC</b> <small>BUREAU D'ETUDES ET DE PROJECTIONS EN GENIE CIVIL</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf : ERG.GFH 25
			<b>LISTE DE PRESENCE</b>		Version : 02
			Q	S	E

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 1<sup>er</sup> juillet 2023

**LOCALITE :** Kalfara

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	Kambou Gnafite				
02	Dah Brigitte				
03	Dah Salimata				
04	Dah Catherine				
05	Hien Binanpara				
06	Dah Kpitien				
07	Dah Manma				
08	Kambou Alice				
09	EMAN NAZIN		Consultant-technique	07 07 69 96 10	
10	DAH N'GUESIN EYJANI		Enquêteur	07 09 63 19 08	
11	DAH SAN SAN		Guide	07 68 90 96 36	





Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.ci](http://www.bergec.ci)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 30/06/2023

**Heure :** 15<sup>H</sup>34<sup>min</sup>

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	Que les travaux démarrent le plus rapidement possible.

**Nom de la structure /Village :** Kelmita

**Signature et cachet :**

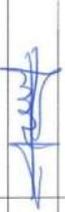


<b>BERGEC</b> <small>BUREAU D'ETUDES ET DE PROJECTIONS DE GRANDS PROJETS</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>			Ref : ERG.GFH 25
Q	S	E	<b>LISTE DE PRESENCE</b>			Version : 02
						Civ : 30-11-2017

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 30/06/2023

**LOCALITE :** Kulmita

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	HEN DJEBETE	Village	chef du Village	05 46 43 10 65	
02	HEN KAYATE	" "	agriculteur		
03	HEN SIE	" "	agriculteur	05 56 30 36 52	
04	HEN SIE	" "	agriculteur	05 96 19 50 66	
05	Nguessan Ngoram	Bugec	Consultant	07-07 88 14 28	
06					
07					
08					
09					
10					
11					



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.ci](http://www.bergec.ci)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 29/06/2023

**Heure :**

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	- Que le village soit sous tension dans un bref délai.

Nom de la structure /Village : Kergbodou

Signature et cachet :

Ⓡ

 <b>BERGEC</b> <small>BUREAU D'ETUDE ET DE PROJECTION EN GEOMETRIE</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>		Réf : ERG.GFH 25
			<b>LISTE DE PRESENCE</b>		Version : 02
					Crv : 30-11-2017
Q	S	E			

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 29.06.2023

**LOCALITE :** KERGBODODO

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	OLLO KAMBOU		Chef de village		
02	HIEU FILIMTE		Président des jeunes		
03	KAMBOU SIE		Cultivateur		
04	KAMBOU ÔHÔ		Menagère		
05	KAMBOU TIËTCHÉLA		Menagère		
06	HIEU SIPINIEM		Cultivateur		
07	KAMBOU DIPPOURE		Cultivateur		
08	DAH TENIENE		Menagère		
09	EMAN NAGËNE	BERGEC	Commun. Agri.	0707699640	
10					

 <b>BERGEC</b> <small>BERGEC EST UN ABREVIATION POUR BERGEC CONSULTANT</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>			Réf : ERG.GFH 25
			<b>LISTE DE PRESENCE</b>			Version : 02
			Q	S	E	Crv : 30-11-2017

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
11	Nguesso Ngoran O.	Bergec	Consultant		
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.ci](http://www.bergec.ci)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 26/06/2023

**Heure :** 17H40min

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	- Que les personnes impactées soient indemnisées.

**Nom de la structure /Village :** Minnikon

**Signature et cachet :**

			<b>ENREGISTREMENT</b>			Réf : ERG.GFH 25		
			<b>LISTE DE PRESENCE</b>			Version : 02		
Q	S	E				Crv : 30-11-2017		

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 26/06/2023

**LOCALITE :** MINNIN KON

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	Dak Kambire'		chef du village		
02	Hien Douwite'		Planteur		
03	Hien Souman		Planteur	05-94-76-01-60	+
04	Hien Sounde		Planteur		
05	Som Richard		Jeune Planteur	05-54-99-82-93	
06	Dak Serge		Jeune	01-41-84-34-08	
07	Som Emmanuel		Planteur	05-74-14-57-15	
08	Dak Jonas		Jeune	05-84-13-75-76	
09	Som François		Jeune		
10	Hien Docar		Planteur		
11	Dak Sankha'		Jeune	01-53-33-61-46	



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.ci](http://www.bergec.ci)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 26-06-23

**Heure :** 10 h 15 min

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	<ul style="list-style-type: none"><li>- Avant le démarrage des travaux à côté du site sacré, la chefferie souhaiterait être informée</li><li>- Leur priorité est que le paiement peut se faire avant ou après les travaux.</li></ul>

Nom de la structure /Village : SAMANTOU

Signature et cachet :

			<b>ENREGISTREMENT</b>			Réf : ERG.GFH 25
						Version : 02
						Cnv : 30-11-2017
Q	S	E	<b>LISTE DE PRESENCE</b>			

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**LOCALITE :** SANTIANTOU

**DATE :**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	HAN SANOLA MAN	Village	chef du village		
02	KAMBIRE TOFFI	Village	chef adjoint	05-44-39-60-18	
03	SOM DA GBOLE DENIS	Village	Président des jeunes	07-57-13-47-13	
04	HAN DOMATE	Village	Président adjoint		
05	RAMBOU DIPROTE	Village		05-88-64-56-23	
06	EMAN NGORÉNE	BERGEC	Concil. Assis.	07-07-69-61-0	
07	N'guessan Ngram	Bergéc	Consultant	07-07-88-14-28	
08					
09					
10					
11					



Bureau d'Etudes en Génie Civil et de Conseil en Management  
20 BP 1169 Abidjan 20 - Téléphone : (225) 22 44 74 15 - Fax : (225) 22 44 10 92 - E-mail : [bergec@aviso.ci](mailto:bergec@aviso.ci) - site web : [www.bergec.ci](http://www.bergec.ci)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

**Objet :** Consultation publique relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de renforcement des ouvrages du système électrique et d'accès à l'électricité de 1088 localités en cote d'Ivoire (PROSER-1) – Département de BOUNA

**Date :** 24-06-23

**Heure :** 10h05 min

Avis	Suggestions/recommandations
Favorable	Indemnisation des PAP dans un délai raisonnable par CI-Energie

**Nom de la structure /Village :** SITEPADOU

**Signature et cachet :**

<b>BERGEC</b> <small>BUREAU D'ETUDES ET DE PROJECTIONS EN ELECTRICITE</small>			<b>ENREGISTREMENT</b>	Réf : ERG.GFH 25
Q	S	E	<b>LISTE DE PRESENCE</b>	Version : 02
				Crv : 30-11-2017

**OBJET :** REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION PUBLIQUE RELATIVE AU CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES) DU PROJET DE RENFORCEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME ELECTRIQUE ET D'ACCES A L'ELECTRICITE DE 1088 LOCALITES EN COTE D'IVOIRE (PROSER-1) – DEPARTEMENT DE BOUNA

**DATE :** 24-06-2023

**LOCALITE :** SITERBOUO

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACT/MAIL	SIGNATURE
01	DAH SOBOUTE	VILLAGE	chef du village	05.04.39-89-90	
02	DAH HOVHIAETE	VILLAGE	Notable		
03	DAH PELMORTE	VILLAGE	Notable		
04	DAH GNINTATE	"	Président des Jeunes	01.51.05.22.08	
05	DAH KOUANSATE	"			
06	DAH BÖTOUMANTE	"		01.50.05.18.71	
07	EMAN NARÉNI	BERGEC	Comm. Adm	07076996150	
08	Nguessan Ngoran	Bergec	Consultant	0707881428	
09					
10					
11					

**Annexe 5 : Rapport d'inventaire forestier**



**PROGRAMME D'ACCES A L'ELECTRICITE ET AU NUMERIQUE DANS LE NORD ET  
LE NORD-OUEST DE LA COTE D'IVOIRE (NEDA)**

**COMPOSANTE 4 :**

**EXTENSION ET RENFORCEMENT DU RESEAU HTA ET PEPT DANS DOUZE (12)  
REGIONS DE COTE D'IVOIRE**

-----  
**CONSTATS D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (CIES)**  
-----

**ETUDE DE LA FLORE ET DE LA VEGETATION**

**Dr KPANGUI Kouassi Bruno**

*Université Jean Lorougnon Guedé, Daloa*

[\*kpanguikb@gmail.com\*](mailto:kpanguikb@gmail.com)

**RAPPORT PROVISOIRE-**

**Aout 2023--**

## TABLE DES MATIERES

Liste des figures.....	328
Liste des tableaux.....	328
<b>1. Introduction.....</b>	<b>329</b>
1.1. Contexte.....	329
1.2. Objectifs.....	329
<b>1.3. Équipe d'inventaire.....</b>	<b>329</b>
<b>2. Site d'étude.....</b>	<b>329</b>
<b>3. Méthodologie.....</b>	<b>330</b>
3.1. Recherche documentaire.....	330
3.2. Méthode de collecte des données.....	330
3.3. Méthodes d'analyse des données.....	331
3.3.1. Analyse de la richesse et composition floristique.....	331
3.3.2. Analyse de la diversité spécifique.....	331
3.3.3. Ressemblance floristique.....	331
<b>4. Résultats.....</b>	<b>332</b>
4.1. Description de la végétation du site.....	332
4.1.1. Galeries forestières.....	332
4.2.2. Savanes arbustives.....	332
4.1.3. Jachères.....	333
4.1.4. Cultures.....	333
4.1.4.1. Cultures annuelles.....	333
4.1.4.2. Cultures pérennes.....	334
4.2. Diversité de la flore de la zone du projet.....	335
4.2.1. Richesse spécifique des milieux.....	335
4.2.2. Composition floristique.....	335
4.2.3. Espèces végétales à statut particulier.....	336
3.3.5. Diversité spécifique des différents milieux.....	337
3.3.6. Similarité de la flore des différentes lignes.....	337
<b>5. Impacts existants en l'absence du projet.....</b>	<b>338</b>
5.1. Feux de brousses.....	338
5.2. Fabrication de charbon de bois.....	338
5.3. Expansion de la culture d'anacardier.....	338
<b>6. Évaluation des impacts du projet sur le milieu.....</b>	<b>338</b>
<b>7. Conclusion.....</b>	<b>1</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>2</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>3</b>

## LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Présentation de la zone d'étude .....</i>	330
<i>Figure 2 : Aperçu d'une galerie forestière dans la zone d'étude .....</i>	332
<i>Figure 3 : Aperçu de deux faciès de savanes arborées dans la zone d'étude dans le cluster 8.....</i>	333
<i>Figure 4 : Aperçu des catégories de jachères rencontrées dans l'emprise du projet.....</i>	333
<i>Figure 5 : Aperçu d'un champ de maïs et d'igname.....</i>	334
<i>Figure 6: Vue de mosaïque de culture annuelle.....</i>	334
<i>Figure 7 : Aperçu d'une plantation d'anacarde .....</i>	335
<i>Figure 8 . Spectre de la répartition des types biologiques .....</i>	336
<i>Figure 9 : Répartition des types chorologiques.....</i>	336
<i>Figure 10 : Aperçu des trois espèces à statut particulier rencontrés dans cette étude.....</i>	337
<i>Figure 11 : Ressemblance de la flore des différentes lignes.....</i>	338

## LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Récapitulatif de la richesse floristique par formation végétale rencontrée.....</i>	335
<i>Tableau 2 : Nombre d'espèces à statut particulier recensées par site.....</i>	337
<i>Tableau 3 : Variation des indices de diversité calculés par formation végétale.....</i>	337
<i>Tableau 4: Matrice des impacts.....</i>	340

## LISTES DES ANNEXES

<i>Annexe 1 : Liste générale des espèces recensées.....</i>	3
---	---

## **1. INTRODUCTION**

### **1.1. Contexte**

### **1.2. Objectifs**

L'objectif général de la présente étude est de réaliser une étude floristique le long des lignes de hautes-tension qui seront installées.

De façon spécifique, il s'agit de :

- inventorer les espèces végétales présentes dans la zone d'emprise de chaque ligne ;
- évaluer la richesse et de la diversité floristique des différentes lignes ;
- évaluer l'importance écologique et locale des espèces présentes dans chacune des zones d'emprise ;

### **1.3. ÉQUIPE D'INVENTAIRE**

L'étude a été réalisée par une équipe de chercheurs dirigée par le Docteur KPANGUI Kouassi Bruno de l'Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa, Côte d'Ivoire. Il a été assisté de Monsieur APPAOU Koffi Adingra Crésus Romain, Doctorant à l'Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa.

-

## **2. SITE D'ETUDE**

La zone d'étude est située au Nord-Est dans la région administrative du Bounkani (Fig. 1). Les inventaires ont été réalisés sur trois tronçons du lignes axes : Pouhan-Méninko, - Bouko-Bipirédouo et Bouna-Lokardouo (Figure 1). Le climat est de type tropical subhumide avec un régime de pluviométrie à une saison pluvieuse et une saison sèche (Novembre à Février). La pluviométrie totale annuelle était de 995,36 mm en 2015. Le relief est dominé par les plateaux d'une altitude moyenne de 300 mètres. Selon le substratum géologique et la topographie, les sols appartiennent aux types ferrallitiques, ferrugineux et hydromorphes. La végétation est dominée par les formations savaniques avec des reliques forestières.

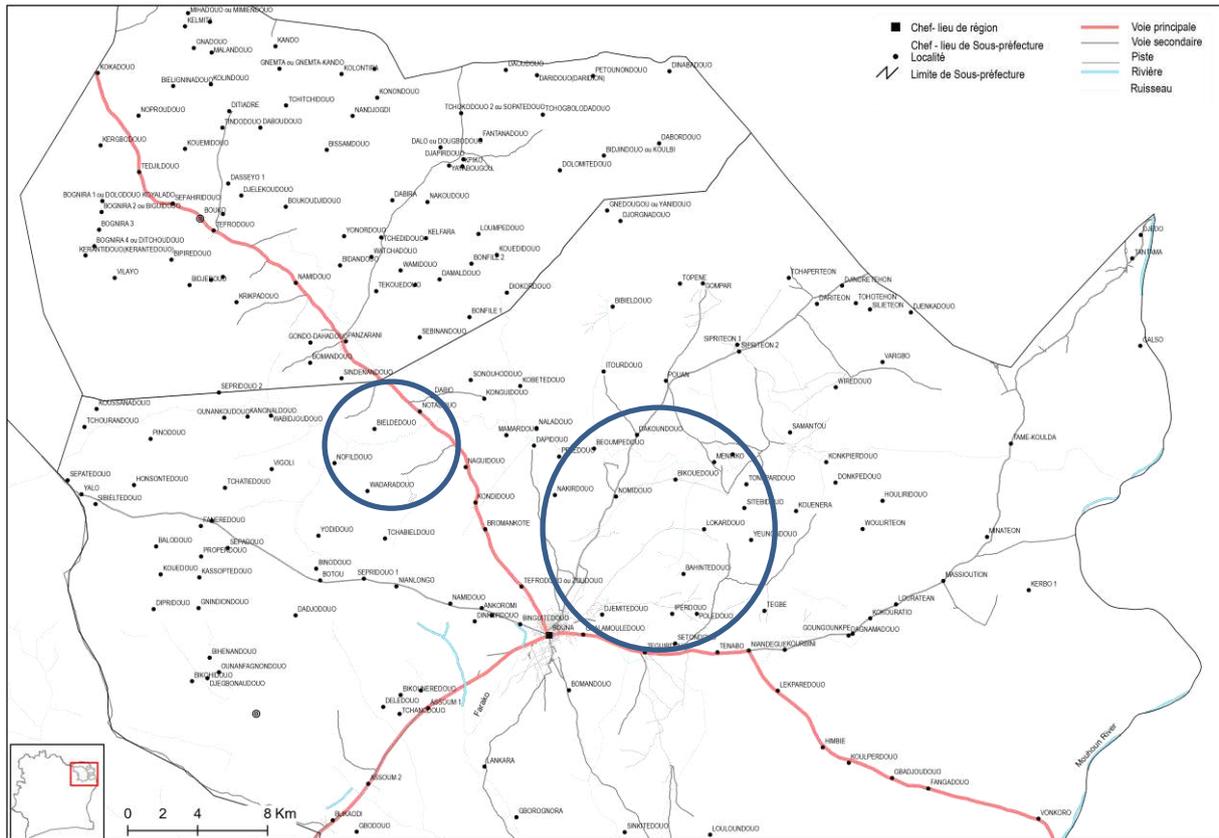


Figure 14 : Présentation de la zone d'étude

### 3. METHODOLOGIE

#### 3.1. Recherche documentaire

Au cours de cette phase, les documents bibliographiques ont été consultés. Ainsi, cette méthode a permis de rassembler toutes les informations utiles sur l'environnement global de la zone du projet. Il s'agit précisément de tous les documents se rapportant à des travaux scientifiques déjà effectués dans la zone du projet. Il s'agit notamment de rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Sociale (EIES), d'articles scientifiques et de Mémoires.

#### 3.2. Méthode de collecte des données

Les travaux d'inventaire de la flore et de la végétation ont été réalisés le long de la zone d'emprise des lignes à haute tension. Pour ce faire, des inventaires itinérants ont été réalisés le long du tracé des lignes. Cette méthode a été complétée par des inventaires de surface à chaque changement d'occupation du sol a été appliquée. Ainsi, lors du parcours de la zone d'emprise des lignes, des stationnements ont été marqués chaque fois que l'on passait d'un type de végétation à un autre. Dans ces différentes formations végétales, des placettes de 10 m x 10 m ont été installées et les coordonnées géographiques enregistrées au GPS. A l'intérieur de celles-ci, tous les taxons d'arbres, arbrisseaux, arbustes et herbacées ont été recensés. Pour chacun des individus rencontrés, le nom scientifique a été noté et l'habitat décrit.

Pour les espèces qui n'ont pas pu être identifiées sur le terrain, des échantillons ont été prélevés pour constituer un herbier. La nomenclature des espèces végétales suivie dans cette étude est celle de Lebrun et Stork (1991-1997), utilisée par plusieurs botanistes dont Aké-Assi (2001-2002).

### 3.3. Méthodes d'analyse des données

#### 3.3.1. ANALYSE DE LA RICHESSE ET COMPOSITION FLORISTIQUE

La richesse floristique globale a été évaluée par le dénombrement des espèces recensées sans tenir compte de leur abondance. La composition floristique a été évaluée en prenant en compte 4 paramètres : le genre, la famille, l'affinité chorologique et les types biologiques.

Les genres et familles des espèces recensées ont été déterminés en faisant référence à la classification APG III (2016). Quant à la chorologie et aux types biologiques, les documents de Aké-Assi (2002) ont été consultés à cette fin.

L'importance de la flore locale a été évaluée à travers le dénombrement des espèces rares ou menacées d'extinction de la flore ivoirienne. Les listes d'espèces préétablies par Aké-Assi (1998 ; 2001 ; 2002) et l'UICN (2020) ont été utilisées.

#### 3.3.2. ANALYSE DE LA DIVERSITE SPECIFIQUE

La diversité spécifique est une mesure de la composition en espèces d'un peuplement qui tient compte, du nombre d'espèces et de leur abondance relative. Plusieurs indices permettent d'apprécier cette diversité (Shannon, 1948 ; Simpson, 1949 ; Piélu, 1966). Nous avons choisi l'indice de diversité de Shannon pour effectuer nos calculs. Si nous désignons par  $N$  l'effectif des  $S$  espèces considérées,  $n_i$  l'effectif des individus d'une espèce  $i$  et  $P_i$  ( $n_i/N$ ) l'abondance relative de l'espèce  $i$ , alors l'indice de Shannon se résume à l'expression mathématique suivante :

$$H' = - \sum_{i=1}^s P_i \ln P_i$$

Cet indice varie de 0 (une seule espèce présente) à  $\ln S$  (toutes les espèces présentes ont une même abondance).

Pour un peuplement, l'équitabilité renseigne sur la répartition des effectifs entre les différentes espèces. Ainsi, le calcul de l'indice de diversité spécifique doit toujours s'accompagner de celui de l'équitabilité, car deux peuplements à physionomie différente, peuvent avoir la même diversité. L'équitabilité  $E$  s'obtient en rapportant la diversité observée à la diversité théorique maximale. L'équitabilité varie de 0 à 1. Elle tend vers 0 quand la quasi-totalité des effectifs est concentrée sur une espèce et vers 1 lorsque toutes les espèces ont la même abondance. Dans le cas où cet indice tend vers 1, le milieu en question est dit équilibré. L'indice d'équitabilité se calcule selon la formule mathématique suivante (Piélu, 1966) :

$$E = \frac{H'}{\ln \times S}$$

#### 3.3.3. RESSEMBLANCE FLORISTIQUE

Une illustration du nombre d'espèces végétales partagé entre les différents types de milieux a été effectuée à partir d'un diagramme de Venn proportionnel à la surface grâce à l'outil BioVenn mise au point par Hulsen *et al.* (2008). Les diagrammes de Venn nous ont permis de voir la dissemblance mais aussi la ressemblance entre les formations végétales inventoriées

## 4. RESULTATS

### 4.1. Description de la végétation du site

#### 4.1.1 GALERIES FORESTIERES

Les galeries forestières représentent des formations végétales qui bordent les cours d'eaux permanents ou temporaires. Elles sont généralement assez étroites et se présentent sous forme d'une végétation fermée dans laquelle on retrouve des épiphytes et des lianes. La végétation ligneuse dans ce milieu est multi-stratifiée et atteint environ 15 m de hauteur pour ses plus grands arbres : *Berlinia grandiflora* et *Manilkara multinervis*. La végétation dans ce milieu présente une structure verticale variable selon le niveau d'intrusion des populations, et de la fréquence des feux de brousse et du passage du bétail (**Figure 2**). L'on retrouve dans ce milieu écologique des espèces telles que *Raphia sudanica*, *Smilax kraussiana*, *Nauclea latifolia*, etc.



**Figure 15** : Aperçu d'une galerie forestière dans la zone d'étude

#### 4.2.2. SAVANES ARBUSTIVES

Ces formations savaniques sont celles qui ont été les plus rencontrées sur les différents sites (Figure 3). Ces savanes sont soumises presque chaque année, à l'action des feux laissant apparaître des sols nus par endroits et des arbustes à tiges grêles, disséminés. Elles présentent principalement deux strates arbustives. Dans l'emprise de la zone des lignes certaines espèces dont *Piliostigma thonningii*, *Lophira lanceolata*, *Vittelaria paradoxa* et *Parkia biglobosa* y sont régulièrement rencontrées..



Figure 16 : Aperçu de deux faciès de savanes arborées dans la zone d'étude dans le cluster 8

#### 4.1.3. JACHERES

Les jachères sont pour la plupart des milieux abandonnés après culture: Elles sont fréquemment rencontrées dans l'emprise du projet. Deux types de jachères ont été rencontrés dans cette étude : les jachères jeunes et les jachères anciennes. Les jachères jeunes ont un âge qui varie entre 1 et 2 ans. Elles présentent une strate ligneuse pauvre en espèces érigées, hors mis quelques pieds de *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (Néré) épargnés lors de la mise en culture des parcelles (Figure 4). Quant à la strate herbacée, elle est dominée par les Poaceae ou graminées dont *Hyptis suaveolens*.



Figure 17 : Aperçu des catégories de jachères rencontrées dans l'emprise du projet

#### 4.1.4. CULTURES

##### 4.1.4.1. Cultures annuelles

Elles sont pratiquées à travers un système itinérant sur brûlis avec l'abattage de presque tous les arbres. Ces cultures se rencontrent dans les bas-fonds mais également dans des milieux moins hydromorphes comme les savanes, les forêts et les jachères. Les principales cultures

annuelles rencontrées lors le long des lignes sont l'igname et le maïs (Figure 5). Elles sont pratiquées en culture pure ou sous la forme de mosaïques avec d'autres cultures annuelles.



Figure 18 : Aperçu d'un champ de maïs et d'igname

Il s'agit notamment de l'association des cultures de maïs/ignames, maïs/sorgho, et de maïs/mil (Figure 6). La mosaïque de culture de maïs/ignames a été cependant la plus observée. Les rares espèces épargnées dans les champs sont représentés par : *Parkia bigloba*, *Adansonia digitata* et *Vitellaria paradoxa*.



Figure 19: Vue de mosaïque de culture annuelle

#### 4.1.4.2. Cultures pérennes

L'anacarde est la principale culture pérenne rencontrée (Figure 7). Dans les plantations, la densité et la diversité des espèces introduites ou épargnées est faible. Presque toutes les espèces végétales ont été abattues. Seules persistent dans les champs, les espèces végétales dont les populations associées à des usages alimentaires. Il s'agit notamment de *Mangifera indica*, *Parkia biglobosa* et *Vitellaria paradoxa*



Figure 20 : Aperçu d'une plantation d'anacarde

## 4.2. Diversité de la flore de la zone du projet

### 4.2.1. RICHESSE SPECIFIQUE DES MILIEUX

Au total, 52 espèces végétales réparties entre 48 genres et 28 familles ont été recensées (Annexe 1). Les genres qui ont été le plus signalés sont : *Bridelia*, *Combretum*, et *Ficus*, avec chacune 2 espèces. Les familles les plus dominantes en termes d'espèces sont les Poaceae (6 espèces), les Euphorbiaceae et Fabaceae avec 5 espèces chacune, les Anacardiaceae et les Caesalpiniaceae avec 3 espèces chacune.

En considérant les différents sites inventoriés, la ligne Bouna-Lokardouo compte la plus grande richesse spécifique à savoir 41 espèces végétales. Les lignes de Pouhan-Méninko et Bouko quant à elles, enregistrent respectivement 25 et 16 espèces (Tableau 1).

Tableau 42 : Récapitulatif de la richesse floristique par formation végétale rencontrée

Lignes	Richesse globale	Famille	Genre
Bouko	16	11	16
Bouna-Lokardouo	41	25	38
Pouhan-Méninko	25	17	25
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>48</b>

### 4.2.2. COMPOSITION FLORISTIQUE

Les espèces recensées se répartissent dans sept (7) types biologiques (Figure 8). Trois (3) d'entre-elles sont prépondérantes. Il s'agit des Microphanérophytes, des Nanophanérophites, et des Mésophanérophites, avec respectivement 17, 11 et 8 espèces dans toute la zone. Les Microphanérophytes constituent également dans les différents sites, les types biologiques les plus importants. Exception faite dans les sites de la ligne Bouko où il y a présence de codominance entre les Microphanérophytes et les Nanophanérophites en raison de Cinq (5) espèces chacun.

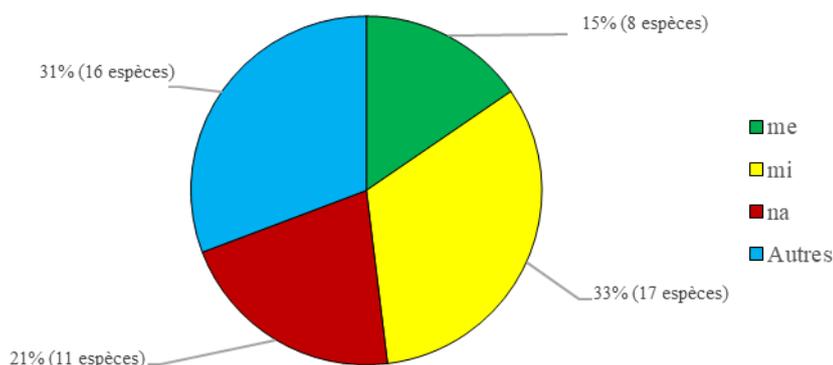
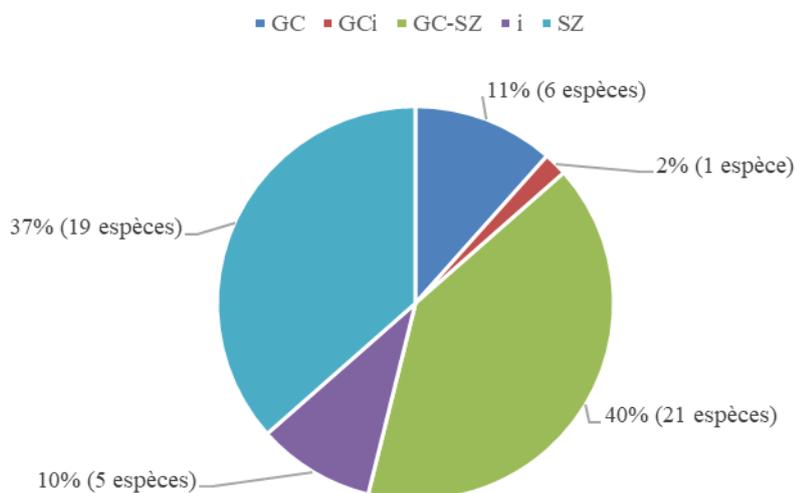


Figure 21 . Spectre de la répartition des types biologiques

Les espèces recensées appartiennent à cinq (5) régions phytogéographiques (Figure 9). Sur l'ensemble de la zone d'étude, les espèces transition de la région Guinéo-congolaise et zone Soudano-Zambézienne (GC-SZ), sont les plus abondantes. Elles sont suivies des espèces de la région Soudano-Zambézienne (SZ), des espèces introduites (i) et des espèces de la région Guinéo-Congolaise (GC). On observe une dominance des espèces de transition Guinéo-Congolaises et Soudano-Zambéziennes (GC-SZ) sur les lignes Bouko et Bouna-Lokardou avec respectivement 8 et 17 espèces végétales. Au niveau de la ligne Pouhan-Méninko, la prépondérance est attribuée à la zone Soudano-Zambienne (12 espèces). Egalement, une espèce endémiques à la Côte d'Ivoire a été inventoriée sur la ligne Bouna-Lokardou.



SZ : zone Soudano-Zambézienne ; GC-SZ : zone de transition Guinéo-Congolaise et Soudano-Zambézienne ; i : introduite ou exotique ; GCi : Taxon endémique à la Côte d'Ivoire

Figure 22 : Répartition des types chorologiques

#### 4.2.3. ESPECES VEGETALES A STATUT PARTICULIER

Dans l'ensemble de la flore recensée, 3 espèces sont considérées comme espèces à statut particulier (Figure 10). Parmi elles, une est endémique à la Côte d'Ivoire (*Uvaria tortilis*) et les deux autres restantes sont déclarées vulnérables selon la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN (2020)). Il s'agit de *Khaya senegalensis* et *Vitellaria paradoxa* (Tableau 2).



Figure 23 : Aperçu des trois espèces à statut particulier rencontrés dans cette étude

Sur les différentes lignes, seule *Vitellaria paradoxa* a été observée sur tous les sites. Quant à *Uvaria tortilis* et *Khaya senegalensis*, elles ont été observées, uniquement sur la ligne Bouna-Lokardouo.

Tableau 43 : Nombre d'espèces à statut particulier recensées par site

Site	<i>Uvaria tortilis</i>	<i>Vitellaria paradoxa</i>	<i>Khaya senegalensis</i>
Bouko	0	1	0
Bouna-Lokardouo	1	1	1
Pouhan-Méninko	0	1	0

1 : présence ; 0 : absence

### 3.3.5. DIVERSITE SPECIFIQUE DES DIFFERENTS MILIEUX

Les indices de diversité de Shannon calculés varient de 2,63 à 3,48 (Tableau 3). La valeur la plus élevée a été enregistrée sur la ligne Bouna-Lokardouo. Les valeurs les moins élevées ont été quant à elles enregistrées sur les lignes de Bouko (2,63) et Pouhan-Méninko (2,96).

Au niveau des indices d'équitabilité, les valeurs calculées pour l'ensemble des milieux varient de 0,77 à 0,87 (Tableau 3). La plus haute valeur a été enregistrée sur la ligne Bouko. Les valeurs les plus faibles ont été enregistrée dans les lignes de Bouna-Lokardouo et Pouhan-Méninko (respectivement 0,79 et 0,77).

Tableau 44 : Variation des indices de diversité calculés par formation végétale

Sites	Indice de Shannon	Indice d'équitabilité
Bouko	2,63	0,87
Bouna-Lokardouo	3,48	0,79
Pouhan-Méninko	2,96	0,77
<b>Global</b>	3,51	0,64

### 3.3.6. SIMILARITE DE LA FLORE DES DIFFERENTES LIGNES

Le diagramme de Venn réalisé montre qu'il y a une dissemblance, mais aussi une ressemblance dans la flore inventoriée (Figure 11).

En effet, 10 des espèces inventoriées sont communes aux différents sites de l'étude. Nous pouvons citer comme exemple *Rottboellia cochinchinensis*, *Pseudarthria confertiflora*, *Piliostigma thonningii*, etc.

Pour ce qui est de la dissemblance des milieux, les lignes de : Bouko compte une espèce qui lui est spécifique (*Flueggea virosa*), Bouna-Lokardouo 23 espèces (*Raphia sudanica*, *Hibiscus*

*asper*, *Manilkara multinervis*, etc.) et Pouhan-Méninko 8 espèces (*Pennisetum glaucum*, *Pericopsis laxiflora*, *Sorghum bicolor*, etc.)

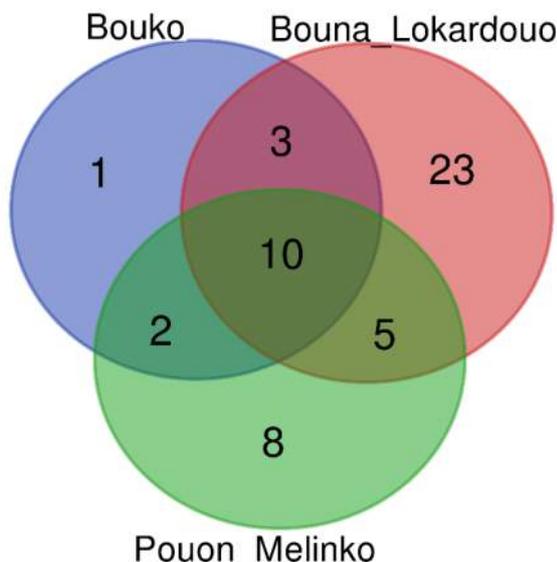


Figure 24 : Ressemblance de la flore des différentes lignes

## 5. IMPACTS EXISTANTS EN L'ABSENCE DU PROJET

### 5.1. Feux de brousses

L'utilisation des feux de brousse pour la mise en place des cultures constitue une menace importante pour la flore et la végétation de la zone. Chaque année, les savanes sont parcourues par des feux qui sont dévastateurs pour les végétations savaniques où certaines espèces végétales sont généralement vulnérables.

### 5.2. Fabrication de charbon de bois

Dans la zone du projet, des anciens sites de production de charbon de bois ont été observés. Cette activité constitue une menace importante pour les espèces végétales présentes dans les reliques de savanes arbustives et forêts galeries que l'on retrouve sur le site du projet.

### 5.3. Expansion de la culture d'anacardier

Une autre menace importante pour la flore est la culture de l'anacarde qui s'étend chaque année sur les terres fertiles. Les paysans abattent généralement tous les grands arbres. La monopolisation de l'espace entraîne une réduction de la couverture forestière et une érosion de la biodiversité.

## 6. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU

Dans le cadre de l'étude de constat d'impact environnemental I, tous les éventuels impacts environnementaux du projet de construction du poste et des lignes méritent d'être décrits et analysés. La présente section est relative à l'évaluation, à l'analyse et à la classification des plus importants impacts que peut susciter le projet sur le milieu naturel. Les travaux du projet de réalisation de la construction entraîneront des impacts sur l'environnement en général et sur la végétation et la flore en particulier. Le Tableau 4 ci-dessous récapitule l'évaluation des impacts et les mesures d'atténuation proposées. Ces impacts sont soit potentiels soit avérés. Ces impacts sont dans la majeure partie des cas d'importance mineure. Les principaux impacts énumérés résultent des résultats des observations réalisées lors des visites de terrain, d'une

étude de la documentation disponible et de l'examen de la liste des impacts éventuels conformément à la réglementation Ivoirienne.

Les résultats sont consignés dans un tableau à six (6) colonnes correspondant respectivement, de gauche à droite :

- à la catégorie (élément) de l'impact ;
- au milieu impacté (composante) ou concerné;
- à la description et analyse de l'impact ;
- à la phase d'exécution du projet
- à l'évaluation de l'impact notamment sa portée, son intensité, sa durée et son importance.
- et aux mesures d'atténuations envisageables.

Tableau 45: Matrice des impacts

CATEGORIE / ELEMENT	MILIEU CONCERNE / COMPOSANTE	DESCRIPTION / ANALYSE	PHASE / PERIODE	EVALUATION DE L'IMPACT				MESURES D'ATTENUATION
				Portée	Intensité	Durée	Importance	
Modification du paysage	Les forêts galeries	Les activités de réalisation de la construction modifient les vues habituelles du paysage, la détérioration de l'esthétique.	Construction Cessation d'activité	Locale	Faible	Court Terme	mineure	Les activités étant un phénomène irréversible, la re-végétalisation des espaces dégradés devra être faite avec des espèces végétales adaptées.
Menaces sur la flore et la végétation	Flore et végétation dans l'emprise de projet	Pertes d'habitats et d'espèces à statut particulier ayant une valeur écologique de conservation	Construction Cessation d'activité	Nationale	Faible	Moyen Terme	mineure	Développer un programme de réintroduction des arbres dans les plantations paysannes à travers l'agroforesterie.
Biodiversité	Espaces abritant des espèces ayant un statut particulier,	Disparition de plusieurs types de végétation et de la diversité écosystémique Disparition d'espèces et réduction de la	Construction et Cessation d'activité	Nationale	Forte	Court Terme	mineure	Sensibiliser les travailleurs du chantier pour réduire l'abattage des arbres au minimum.

		diversité floristique						
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

## 7. CONCLUSION

La présente étude a permis d'identifier au total 52 espèces végétales réparties entre 48 genres et 28 familles. Dans les différents sites inventoriés, la richesse floristique varie de 16 à 41 espèces végétales. Les familles les plus dominantes en termes d'espèces sont les Poaceae (6 espèces), les Euphorbiaceae et Fabaceae avec 5 espèces chacune, les Anacardiaceae et les Caesalpinaceae avec 3 espèces chacune.

Les espèces recensées se répartissent dans sept (7) types biologiques dominé par les microphanérophytes avec 17 espèces. Dans ces sites, la flore appartient presque essentiellement à la transition Guinéo-congolaise et soudano-zambéziennes (GC-SZ). Dans l'ensemble de la flore recensée, 3 espèces sont considérées comme espèces à statut particulier. . Il s'agit de *Uvaria tortilis* (GCi), *Khaya senegalensis* (VU), et *Vitellaria paradoxa* (VU). Quant aux deux dernières citées, elles sont inscrites sur la liste rouge de l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aké Assi L., 2001. Flore de la Côte d'Ivoire 1, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève ; Boissieria 57, 396 p.
- Aké Assi L., 2002. Flore de la Côte d'Ivoire 2, catalogue, systématique, biogéographie et écologie. Genève, Suisse : Conservatoire et Jardin Botanique de Genève ; Boissieria 58, 441 p.
- Kindt R, Coe R. 2005. Tree diversity analysis: a manual and software for common statistical methods for ecological and biodiversity studies. World Agroforestry Centre. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.1993.7684>.
- Lebrun J.-P. et Stork A. L., 1997. Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale : 4. Gamopétales : Clethraceae à Lamiaceae. Conservatoire et Jardins Botaniques 712 p.
- Pielou E. C., 1966. Species diversity and pattern diversity in the study of ecological succession. *Journal of theoretical biology*, 10: 370 - 383.
- Shannon C. E., 1948. The mathematical theory of communications. *The Bell System Technical Journal*, 27: 379 - 423.
- Snowdon P., Raison J., Keith H., Ritson P., Grierson P., Adams M., Montagu K., Bi H., Burrows W, Eamus D. 2002. Protocol for Sampling Tree and Stand Biomass. National Carbon Accounting System Technical Report No. 31. 77 p.
- Hulsen T., de Vlieg, J. & Alkema W. (2008). BioVenn a web application for the comparison and visualization of biological lists using area-proportional Venn diagrams. *BMC genomics*, 9 (1), 1-6.
- Tahoux TM., Angui P., Konaté S., Goh D., Agnissan A. & Guehi I., 2006. Le Parc National de la Comoé. Réserve de biosphère et patrimoine mondial. Notes sur le milieu naturel et données socio-économiques. 38 p.
- UICN, 2020. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Vågen Tor-G. and Winowiecki L. A., 2018. Land Degradation Surveillance Framework Field Guide 2018, 14 p.
- Wiese B., 1988. Elfenbeinküste: Erfolge und Probleme eines Entwicklungslandes in den westafrikanischen Tropen. In *Wissenschaftliche Länderkunden*. Störkebaum, W. 29 : 1-303.

## ANNEXE

## Annexe 1 : Liste générale des espèces recensées

Espèces	Famille	Type biologique	Affinité chorologique	UICN	Bouko	Bouna-Lokardou	Pouhan-Méninko
<i>Acacia senegalensis</i>	Fabaceae	mi	SZ		-	-	X
<i>Adansonia digitata</i>	Bombacaceae	me	SZ		-	X	X
<i>Albizia zygia</i>	Caesalpiniaceae	me	GC-SZ		-	X	-
<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	me	i		X	X	X
<i>Anchomanes welwitschii</i>	Araceae	G	SZ		-	X	-
<i>Annona senegalensis</i>	Annonaceae	na	SZ		-	X	-
<i>Aspilia bussei</i>	Asteraceae	na	SZ		X	X	X
<i>Azadirachta indica</i>	Meliaceae	mi	i		X	X	-
<i>Bridelia ferruginea</i>	Euphorbiaceae	mi	GC-SZ		X	X	-
<i>Bridelia grandis</i>	Euphorbiaceae	me	GC		-	X	-
<i>Cassia tora</i>	Caesalpiniaceae	mi	GC-SZ		-	X	-
<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae	na	GC		-	X	-
<i>Cissus sp.</i>	Vitaceae	lmi	GC-SZ		-	-	X
<i>Citrullus lanatus</i>	Cucurbitaceae	th	GC-SZ		X	-	X
<i>Cochlospermum planchonii</i>	Cochlospermaceae	na	SZ		-	-	X
<i>Combretum collinum</i>	Combretaceae	mi	SZ		-	X	-
<i>Combretum racemosum</i>	Combretaceae	lme	GC		-	X	-
<i>Crotalaria retusa</i>	Fabaceae	na	GC-SZ		X	X	-
<i>Croton hirtus</i>	Euphorbiaceae	na	GC		X	-	X
<i>Cussonia arborea</i>	Araliaceae	mi	SZ		-	X	-
<i>Dichrostachis glomerata</i>	Fabaceae	mi	GC-SZ		-	X	-
<i>Dioscorea alata</i>	Dioscoreaceae	G	i		X	X	X

<i>Ficus glumosa</i>	Moraceae	H	SZ		-	X	-
<i>Ficus sur</i>	Moraceae	mi	GC-SZ		-	X	X
<i>Flueggea virosa</i>	Euphorbiaceae	na	GC-SZ		X	-	-
<i>Gmelina arborea</i>	Verbenaceae	mi	i		-	X	-
<i>Hibiscus asper</i>	Malvaceae	na	GC-SZ		-	X	-
<i>Khaya senegalensis</i>	Meliaceae	me	SZ	VU	-	X	-
<i>Lophira lanceolata</i>	Ochnaceae	me	SZ		-	X	X
<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	me	GC-SZ		X	X	X
<i>Manilkara multinervis</i>	Sapotaceae	me	GC		-	X	-
<i>Margaritaria discoidea</i>	Euphorbiaceae	mi	GC-SZ		-	X	-
<i>Nauclea latifolia</i>	Rubiaceae	mi	GC-SZ		-	X	X
<i>Panicum maximum</i>	Poaceae	H	GC		-	-	X
<i>Panicum phragmitoides</i>	Poaceae	H	GC-SZ		-	X	-
<i>Parkia biglobosa</i>	Mimosaceae	mi	SZ		X	X	X
<i>Paullinia pinnata</i>	Sapindaceae	lmi	GC-SZ		-	X	-
<i>Pennisetum glaucum</i>	Poaceae	th	SZ		-	-	X
<i>Pericopsis laxiflora</i>	Fabaceae	mi	SZ		-	-	X
<i>Piliostigma thonningii</i>	Caesalpiniaceae	mi	GC-SZ		X	X	X
<i>Pseudarthria confertiflora</i>	Fabaceae	na	SZ		X	X	X
<i>Raphia sudanica</i>	Arecaceae	mi	SZ		-	X	-
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Poaceae	th	GC-SZ		X	X	X
<i>Saba senegalensis</i>	Apocynaceae	lmi	SZ		-	X	X
<i>Sida alba</i>	Malvaceae	na	GC-SZ		-	X	-
<i>Smilax kraussiana</i>	Smilacaceae	Lme	GC-SZ		-	X	-
<i>Solanum macrocarpon</i>	Solanaceae	na	i		-	X	-
<i>Sorghum bicolor</i>	Poaceae	th	SZ		-	-	X

<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	mi	GC-SZ		-	-	X
<i>Uvaria tortilis</i>	Annonaceae	lmi	GCi		-	X	-
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	mi	SZ	VU	X	X	X
<i>Zea mays</i>	Poaceae	th	GC-SZ		X	X	X