

# MINISTRE DE L'EQUIPEMENT ET DE L'ENTRETIEN ROUTIER (MEER)

Opérateur : PFO AFRICA Côte d'Ivoire

Bureau d'Etude : ENVIPUR



## ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT ET DE BITUMAGE DE L'AXE FRESCO-SASSANDRA-SAN PEDRO-GRAND BEREBY

### RAPPORT FINAL



Février 2022

## TABLE DES MATIERES

<b>SIGLES ET ACRONYMES .....</b>	<b>5</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>11</b>
<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>12</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>28</b>
1.1. Contexte et justification du projet.....	28
1.2. Objectifs de l'EIES .....	28
1.3. Responsables de l'EIES .....	29
1.4. Procédure et portée de l'EIES.....	32
1.5. Approche méthodologique de l'étude .....	34
1.6. Programme de travail .....	36
<b>2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET .....</b>	<b>38</b>
2.1 Cadre Politique .....	38
2.2 Cadre juridique.....	41
2.3 Cadre institutionnel de la mise en œuvre du projet.....	71
2.4. Plan du rapport de l'étude.....	78
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>79</b>
3.1. Localisation géographique de la zone du projet .....	79
3.2. Dispositif institutionnel du projet .....	82
3.3. Présentation du promoteur.....	82
3.4. Présentation de l'entreprise des travaux.....	83
3.5. Justification et objectifs du projet .....	85
3.6. Portée de l'étude .....	94
3.7. Importance du projet.....	94
3.8. Bénéficiaires du projet .....	94
3.9. Zone d'influence du Projet.....	95
3.9.1. Zone d'influence directe du Projet.....	95
3.10. Analyse des variantes des aménagements.....	95
3.10.1. Critères utilisés pour la comparaison des variantes.....	95

3.11. Principaux intrants requis .....	98
3.12. Description de la consistance des travaux.....	103
3.13. Caractéristiques des aménagements projetés .....	104
3.14. Profil en travers type en traversées d’agglomérations.....	106
3.15. Caractéristiques techniques de la chaussée .....	108
3.16. Description des travaux selon les différentes phases du projet.....	109
3.17. Contraintes environnementales et sociales du projet et de ses sites .....	114
3.18. Plan de gestion des déchets .....	115
<b>4. DESCRIPTION DE L’ENVIRONNEMENT INITIAL DU PROJET.....</b>	<b>117</b>
4.1. Méthode de collecte des données .....	117
4.2. Données générales de la zone du projet.....	118
4.3. Résumé des caractéristiques de l’environnement immédiat de la route Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby .....	165
<b>5. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....</b>	<b>166</b>
5.1. Enjeux environnementaux.....	166
5.2. Enjeux socioéconomiques .....	166
5.3. Synthèse des enjeux socioéconomiques .....	167
<b>6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS DU PROJET.....</b>	<b>169</b>
<b>6.1. Démarche méthodologique .....</b>	<b>169</b>
<b>6.2 Activités sources d’impact.....</b>	<b>169</b>
<b>6.3 Récepteurs d’impacts.....</b>	<b>171</b>
6.4. Matrice d’interrelation .....	171
6.5. Critères d’Evaluation des impacts.....	173
6.6. Identification, description et analyse des impacts potentiels du projet.....	174
6.7. Identification, description et analyse des impacts du projet en phase préparatoire.....	175
6.8. Impacts du projet en phase de construction.....	185
6.9. Impacts du projet en phase de fin de chantier.....	190
6.10. Évaluation des impacts des travaux du projet .....	196
<b>7. MESURES DE PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>209</b>
7.1. Mesures de bonification des impacts environnementaux et sociaux positifs du projet .....	209

7.2. Mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels .....	209
7.3. Mesures normatives et administratives.....	209
7.4. Mesures d'atténuation des impacts en phase préparatoire.....	211
7.5. Mesures d'atténuation des impacts en phase de construction .....	225
7.6. Mesures d'atténuation des impacts en phase de fin de chantier .....	232
7.7. Mesures d'atténuation des impacts en phase d'exploitation .....	236
7.8. Dispositif de prévention pour éviter le travail des enfants sur les chantiers des travaux.....	239
7.9. Prévention des violences basées sur le genre .....	239
7.10. Initiatives complémentaires .....	240
<b>8. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS .....</b>	<b>241</b>
8.1. Méthodologie .....	241
8.2. Présentation de la grille d'évaluation.....	241
8.3. Identification et analyse des risques .....	242
8.4. Plan de gestion des risques et accidents .....	248
<b>9. ESTIMATION DES PERTES ET LEUR INDEMNISATION .....</b>	<b>265</b>
9.1. Barème des évaluations des bâtis, du foncier et des cultures.....	265
9.1.1. Evaluation financière des habitations et des constructions.....	265
9.1.2. Evaluation des terrains.....	265
9.1.3. Evaluation des pertes de cultures .....	265
9.2. Définition des modalités d'indemnisation des PAPs .....	265
9.2.1. Compensation en nature .....	266
9.2.2. Compensation en numéraire.....	266
<b>10. GESTION DES PLAINTES.....</b>	<b>270</b>
10.1. Types de plaintes et conflits à traiter .....	270
10.2. Mécanisme de gestion des plaintes .....	271
<b>11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....</b>	<b>273</b>
11.1. Objectifs du PGES.....	273
11.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et suivi du PGES .....	273
11.3. Programme de mise en œuvre, de surveillance et suivi environnemental et social.....	275
11.4. Programme de formation, sensibilisation et renforcement des capacités....	276

11.5. Information et sensibilisation des populations locales.....	277
11.6. Organisation du PGES .....	278
11.7. Coût du financement du PGES .....	280
11.8. Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) .....	281
<b>12. PARTICIPATION DU PUBLIC.....</b>	<b>299</b>
12.1. Séances de travail avec les chefs de service .....	299
12.2. Séance d'information et de consultation des autorités administratives et locales .....	299
12.3. Conclusion de la consultation.....	300
<b>13. CONCLUSION .....</b>	<b>301</b>
<b>14. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>303</b>

## **SIGLES ET ACRONYMES**

AGEROUTE	Agence de Gestion des ROUTES
AGR	Activité Génératrice de Revenus
ANADER	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
BMO	Bureaux de Maîtrise d'œuvre
CCA	Conseil du Coton et de l'Anacarde
CEE	Communauté Economique Européenne
CEC	Constat d'Exclusion Catégorielle
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CHR	Centre Hospitalier Régional
COVT	Composés Organiques Volatils Totaux
CNPS	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CNRA	Centre National de Recherche Agronomique
EPC	Équipements de Protection Collective
EPI	Équipements de Protection Individuelle
ESPC	Etablissement Sanitaire de Premier Contact
IEC	Information-Éducation-Communication
IETF	International d'Etudes de Technologies et de Formation
INHP	Institut National d'Hygiène Publique
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MdC	Mission de Contrôle
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MENUP	Ministère de l'Economie Numérique et de la Poste
MES	Matières En Suspension
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MINEF	Ministère des Eaux et Forêts
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MST	Maladie Sexuellement Transmissible
NEPAD	Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
NES	Norme Environnemental et Social
OMD	Objectif du Millénaire pour le Développement
OMM	Organisation Mondiale de la Météorologie
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OP	Politique Opérationnelle
OPA	Organisation Professionnel Agricole
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PB	Procédures de la Banque
PDDAA	Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PIB	Produit Intérieur Brut
PIC	Plan d'Installation du Chantier
PME	Petite et Moyenne Entreprise
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement
PND	Plan National de Développement
PNDR	Plan National de Développement du réseau Routier
PNIA	Programme National d'Investissement Agricole
PNIA II	Programme National d'Investissement Agricole de Deuxième Génération
PPGED	Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets
PTF	Partenaire Technique et Financier
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SDIIC	Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées
SDS	Spécialiste en Développement Social
SICTA	Société Ivoirienne de Contrôle Technique Automobile
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SODEFOR	Société de Développement des Forêts
SODEXAM	Société D'Exploitation de Développement Aéroportuaire et Météorologique
SSP	Soins de Santé Primaire
TDR	Termes de Référence
UCP	Unité de Coordination du Projet
UE	Union Européenne
UTM	Transverse Universelle de Mercator
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
VBG	Violence Basée sur le genre
WAAPP	West Africa Agricultural Productivity Program
PPAAO	Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1. Schéma du processus d'EIES en Côte d'Ivoire, Procédure d'Etude d'Impact Environnemental en Côte d'Ivoire,.....	33
Figure 2. Localisation de la zone d'étude.....	81
Figure 3: Propositions d'aménagements pour le tronçon Fresco – Sassandra.....	104
Figure 4: Propositions d'aménagements pour le tronçon Sassandra – San Pedro ...	105
Figure 5: Propositions d'aménagements pour le tronçon San Pedro – Grand Béréby .....	106
Figure 7 : Proposition d'aménagement de la traversée des agglomérations (variante 1).....	107
Figure 8 : Proposition d'aménagement de la traversée des agglomérations (variante 2).....	107
Figure 9 : Proposition d'aménagement de la traversée des agglomérations (variante 3).....	108
Figure 10. Pluviométrie mensuelle de la station de San-Pédro de 2000 à 2020 en millimètre .....	119
Figure 11. Températures moyennes mensuelles en °C de la station de San-Pédro de 2000 à 2020 .....	119
Figure 12. Insolation mensuelle de la station de San-Pédro de 2000 à 2020.....	120
Figure 13. Humidité relative de la station de San-Pédro de 2000 à 2020 .....	121
Figure 14. Vue du réseau hydrographique de la zone du projet .....	123
Figure 15. Carte géologique de la région de San-Pedro et de ses environs .....	124

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Equipe d'experts chargés de la réalisation de l'étude .....	31
Tableau 2. Planning d'exécution de l'étude.....	37
Tableau 3: Extraits de la réglementation applicable au projet.....	42
Tableau 4 : État des conventions ou accords et leurs dates de ratification par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet .....	63
Tableau 5. Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale liées au projet .....	66
Tableau 6: Présentation des institutions impliquées dans la mise en œuvre du projet .....	72
Tableau 7: Zones concernées pour les travaux.....	79
Tableau 8: Zones concernées pour les travaux et les coûts .....	80
Tableau 9: Dispositif institutionnel du projet .....	82
Tableau 10: Evolution du réseau routier de 1960 à 2009 .....	85
Tableau 11: Répartition du réseau routier en fonction de la classification.....	86
Tableau 12: Analyse comparative des variantes d'aménagement de la route.....	97
Tableau 13 : Synthèse des zones d'emprunt de l'itinéraire Fresco-Sassandra .....	99
Tableau 14 : Synthèse des zones d'emprunt de l'itinéraire Sassandra-San Pedro ...	100
Tableau 15 : Synthèse des zones d'emprunt de l'itinéraire San Pedro-Grand Béréby .....	101
Tableau 16 : Plan synoptique des emprunts de graveleux latéritiques.....	102
Tableau 17 : Vitesse des vents à la station de San-Pédro.....	121
Tableau 18 : Direction mensuelle des vents à la station de San-Pédro .....	122
Tableau 19 : Résultats des mesures de particules en suspension.....	126
Tableau 20 : Résultats des mesures de gaz.....	128
Tableau 21 : Résultats des mesures sonores.....	129
Tableau 22 : Résultats des mesures de vibrations .....	129
Tableau 23: Population du département de Fresco2014.....	136
Tableau 24: Population du département de Sassandra 2014 .....	142
Tableau 25: Population du département de San Pedro 2014 .....	148
Tableau 26: Population de la Sous-préfecture de Gand Béréby 2014 .....	155
Tableau 27: Population de la Sous-préfecture de Gand Béréby 2014 .....	165

Tableau 28: Enjeux environnementaux impactés par le projet de bitumage de la route Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby .....	167
Tableau 29 : Matrice des interactions des sources potentielles d’impacts (élément du projet) et des récepteurs d’impacts (composante du milieu).....	172
Tableau 30 : Réseau de signification des impacts .....	173
Tableau 31: Phases d’exécution des travaux et des activités susceptibles d’avoir des impacts sur l’environnement. ....	174
Tableau 32: Matrice des impacts du projet pendant la phase préparatoire .....	182
Tableau 33. Matrice des Impacts du projet en phase de construction .....	188
Tableau 34: Matrice des Impacts du projet en phase de fin de chantier .....	191
Tableau 35: Matrice d’évaluation des impacts en phase d’exploitation .....	197
Tableau 36: Matrice d’évaluation des Impacts du projet en phase préparatoire .....	198
Tableau 37: Matrice d’évaluation des Impacts du projet en phase de construction .....	202
Tableau 38: Matrice des Impacts du projet en phase de fin de chantier .....	205
Tableau 39: Matrice d’évaluation des Impacts du projet en phase d’exploitation....	207
Tableau 40: Matrice des mesures d’atténuation des impacts négatifs du projet pendant la phase préparatoire .....	219
Tableau 41: Matrice des mesures d’atténuation pendant la phase de construction.....	229
Tableau 42 : Matrice des mesures pour l’atténuation des impacts négatifs du projet pendant la phase de fin de chantier.....	234
Tableau 43: Matrice des mesures d’atténuation des impacts négatifs en phase d’exploitation .....	238
Tableau 44 : Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d’évaluation des risques professionnels.....	242
Tableau 45: Grille d’évaluation des risques.....	242
Tableau 46 : Résultats de l’analyse des risques .....	248
Tableau 47: Indemnité de perte de revenu des gérants d’activité économique .....	268
Tableau 48: Indemnité de perte de déménagement des gérants d’activités.....	268
Tableau 49 : Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation .....	277
Tableau 50: Coût des mesures environnementales .....	280
Tableau 51: Plan de gestion Environnementale et Sociale de la phase préparatoire .....	282

Tableau 52: Plan de gestion Environnementale et Sociale de la phase de construction .....	287
Tableau 53: Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la phase de fermeture de chantier .....	297
Tableau 54: Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la phase d'exploitation .....	298

## **LISTE DES TABLEAUX**

Photo 1 : Vues du niveau de dégradation avancée de l'itinéraire Fresco - Sassandra	87
Photo 2 : Vues des ouvrages hydrauliques sur l'itinéraire Fresco - Sassandra .....	88
Photo 3 : vues du niveau de dégradation avancée de l'itinéraire route Sassandra – San Pedro .....	88
Photo 4 : Caniveaux obstrués par toutes sortes de dépôts solides .....	89
Photo 5 : Vues de la chaussée sur la route San Pedro – Grand Béréby .....	89
Photo 6 : Ponts à poutre sous-chaussée et buses endommagées sur la route San Pedro – Grand Béréby .....	90
Photo 7 : Vue des bacs de conservation des déchets .....	115
Photo 8 : Vue des véhicules de transport des déchets .....	116
Photo 9 : Vue d'une entaille réalisée sur le tronçon San-Pedro – Grand Béréby .....	125
Photo 10 : Vue de quelques espaces protégés de la zone du projet .....	133
Photo 11 : Vue de quelques plantations de long du tronçon routier .....	133
Photo 12 : Vue d'ouvrages pour passage d'eaux .....	160
Photo 13 : Vue d'ouvrages pour passage sur le fleuve Sassandra .....	160
Photo 14 : Vue d'ouvrages de l'état de la végétation le long de la route .....	161
Photo 15 : Aperçu de la végétation au sein de la forêt classée .....	162
Photo 16 : Forêt classée de Dassioko .....	163
Photo 17 : Vues des habitations en bordure de la route .....	163
Photo 18 : Vues des activités économiques le long de la route .....	164
Photo 19 : Vues de réseaux électriques .....	165

## **RESUME NON TECHNIQUE**

### **1. INTRODUCTION**

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est considérée comme un outil de gestion du Projet. Elle éclaire l'autorité administrative sur la décision à prendre quant à la réalisation ou pas du Projet. Elle permet d'identifier, de prévoir et d'évaluer les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et de préconiser des mesures de protection de l'environnement et de bonification des impacts positifs, ainsi que de proposer un PGES. Elle informe le public sur le projet et favorise sa participation à la décision à prendre quant à sa réalisation.

#### **❖ Contexte et justification du projet**

Dans le but d'accélérer le rythme d'amélioration des conditions de vie des populations, l'Etat ivoirien a décidé de la réalisation des travaux de renforcement et de bitumage du tronçon Fresco - Grand Béréby. Ces travaux qui présentent un impact sur l'environnement, biophysique et socio-économique du milieu nécessitent une étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). En effet, l'Etude d'Impact Environnemental (EIE) est un outil de gestion de l'environnement, conçu pour accompagner les promoteurs pour la prise en compte de l'environnement dans leurs projets.

#### **Objectifs de l'EIES**

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) vise à :

- identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du projet ;
- déterminer les activités du projet susceptibles d'impacter l'environnement naturel et humain ;
- évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet ;
- recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du projet ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Le présent rapport d'EIES a été préparé aux fins d'éclairer les différentes parties prenantes du 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 projet.

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

Cette étude s'est appuyée sur la démarche suivante :

- la revue bibliographique et la collecte de données secondaires ;

- une visite de reconnaissance du tronçon Fresco – Grand Béréby, le diagnostic et des enquêtes de terrain ;
- la rencontre de certaines structures impliquées dans le projet ;
- les entretiens et échanges avec les responsables de certaines structures administratives et les autorités coutumières des localités concernées par le projet ;
- l’organisation de séances d’informations et de consultations des parties prenantes ;
- l’analyse et le traitement des données recueillies.

#### ❖ **Promoteur du projet**

Le promoteur du projet est le Ministère des Equipements et de l’Entretien Routier. Il est également le Maître d’ouvrage. La Maîtrise d’ouvrage déléguée des travaux routiers est confiée à l’AGERROUTE.

#### ❖ **Localisation géographique de la zone du projet**

La zone d’étude concerne trois (3) départements de la Côte d’Ivoire. Il s’agit des départements de Fresco, de Sassandra et de San Pedro, situés au Sud-Ouest de la Côte d’Ivoire.

<b>RÉGIONS</b>	<b>DÉPARTEMENTS</b>	<b>ITINÉRAIRES</b>	<b>LONGUEUR (Km)</b>
GBÔKLÊ	FRESCO SASSANDRA	FRESCO - SASSANDRA	65
GBÔKLÊ – SAN PEDRO	SASSANDRA SAN PEDRO	SASSANDRA - SAN PEDRO	63
SAN PEDRO	SAN PEDRO	SAN PEDRO – GRAND BEREBY	52

## **2. DESCRIPTION DE LA CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Le projet porte sur le renforcement de la route Fresco-Grand Béréby. Les types de travaux prévus sont les suivants :

- installation de chantier y compris les travaux et l’amené du matériel
- libération des emprises des biens (terrains, bâtis)/personnes et des réseaux
- identification et acquisition des zones d’emprunt et de dépôt
- recrutement du personnel
- travaux de terrassement généraux (déblais et remblais) ;
- travaux de construction de la chaussée ;
- travaux de pose d’ouvrages hydrauliques (caniveaux, bordures, buses, dalots) ;
- travaux de construction d’ouvrage de drainage ;
- travaux d’aménagement des abords des habitations situées le long du projet ;
- travaux de signalisation horizontale et verticale.

- au démantèlement des installations,
- au repli du matériel,
- à la réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôt.

#### ❖ **Description des différentes phases du projet**

Les travaux du projet seront exécutés en quatre (4) phases, en conformité avec les règlements en matière de protection de l'environnement :

- la phase préparatoire ;
- la phase de travaux ;
- la phase de repli ou de fin chantier;
- la phase d'exploitation

### **3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DU PROJET**

#### ❖ **Cadre politique**

Il s'appuie sur la Politique Nationale en matière de Protection de l'Environnement, la Politique nationale de Lutte contre la Pauvreté, le Programme National d'Investissement Agricole de deuxième génération (PNIA II) ; le Plan National de Développement du Réseau routier (PNDR) ; la Politique Nationale en matière du genre, la Politique sanitaires et d'hygiène du milieu et la Politique de décentralisation.

#### ❖ **Cadre juridique**

La réalisation de cette étude s'appuie sur les principaux textes législatifs et réglementaires nationaux présentés ci-dessous :

- la Loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la Côte d'Ivoire ;
- la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- la Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 cadre portant Code de l'Eau ;
- la Loi n° 99-477 du 2 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale modifiée par l'Ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012, modifiée par l'ordonnance n°17-107 du 15 février 2017 ;
- la Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier ;
- la Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable ;
- la Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail ;
- la Loi n° 2015-537 du 20 juillet 2015 d'orientation agricole de Côte d'Ivoire ;
- la Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier ;
- la 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 ;
- le Décret n°95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction des cultures ;

- le Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail ;
- le Décret n°96-884 du 25 octobre 1996 réglementant la purge des droits coutumiers sur sol pour intérêt général ;
- le 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 ;
- le Décret n°98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail ;
- le 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 ;
- le Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental ;
- le Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la Loi n°96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'environnement ;
- Ordonnance n°20016-588 du 03 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire ;
- l'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.
- l'Arrêté interministériel n°453 /MINADER/ MIS/MIRAH/MEF/ MCLU/MMG/MEER/ MPEER/ SEPMBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage ;

En outre, la Côte d'Ivoire a ratifié plusieurs conventions ou accords internationaux dans le domaine de la protection de l'environnement et dont certains sont applicables au projet.

#### ❖ **Cadre institutionnel**

Au niveau institutionnel, la réalisation du présent projet implique les organismes publics nationaux que sont le Ministère de l'Economie Numérique et de la Poste (MENUP) ; le Ministère d'Etat de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) ; le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) ; le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER), le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) ; le Ministère des Eaux et Forêts ; le Ministère de l'Économie et des Finances (MINEF); le Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation; le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisation, le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques, le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale, le Ministère des Mines et de la Géologie ; le Secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre chargé du Budget et du Portefeuille de l'Etat.

Il intéresse enfin les organisations de la société civile locale, l'entreprise des travaux et le bureau de contrôle des travaux.

#### **4- DESCRIPTION DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU TRONCON**

Dans l'élaboration de cette étude, les principales zones d'influence du projet ont été délimitées de manière à (i) couvrir l'ensemble des activités projetées dans la zone ; et (ii) circonscrire l'ensemble des impacts directs, indirects, à long terme du projet, sur le milieu physique, biologique et humain.

#### **5- ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX MAJEURS**

Les enjeux environnementaux et socioéconomiques majeurs qui ont été identifiées en lien avec la réalisation du projet sont :

- préservation des cours d'eaux ;
- protection des sols contre l'érosion ;
- protection de la faune et de la flore ;
- protection des sites sacrés et des sites archéologiques ;
- préservation des cultures agricoles ;
- maintien de la circulation routière ;
- préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines ;
- préservation de la quiétude des populations riveraines.

#### **6-IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET**

L'identification et l'analyse des impacts environnementaux ont porté sur les trois phases du projet (aménagement/construction, exploitation et fermeture), les composantes physiques et socio-économiques de l'environnement, ainsi que les activités du projet, susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur le milieu récepteur. Les impacts sont ensuite évalués en fonction de l'intensité, la portée et la durée de l'impact.

##### **☐ Identification des impacts socio-environnementaux du projet**

##### **• Impacts du projet en phase préparatoire**

##### **❖ Impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique**

- sur la topographie et le paysage : Modification de la topographie et du paysage ;
- sur le sol : Mise à nu des sols avec risques d'exposition à l'érosion et la pollution chimique ;
- sur la qualité de l'air : Pollution de l'air ;
- sur le climat sonore : Détérioration de la qualité du climat sonore ;
- sur les eaux de surface : Pollution des cours d'eau traversés ;
- sur la flore : Destruction de la végétation locale ;
- sur la faune terrestre et aquatique : Perturbation de la faune.

### ❖ **Impacts négatifs sur le milieu humain ou socio-économique**

- exposition des travailleurs à des risques d'accident liés aux travaux ;
- destruction de cultures et perte de revenus pour les propriétaires ;
- risque de spéculation foncière et de conflits sociaux ;
- détérioration de la qualité de l'esthétique paysagère par les déchets de chantier ;
- atteinte à la quiétude des populations ;
- perturbation du trafic le long du tronçon à renforcer et à bitumer ;
- risques d'accident de circulation pendant les travaux ;
- exposition des travailleurs et des populations à l'incidence des IST-VIH/SIDA et à la maladie à coronavirus ;
- risques de multiplication de plaintes et de conflits sociaux ;
- risques de recrutements d'enfants mineurs lors des travaux ;
- risques de discrimination basée sur le genre lors du recrutement de la main d'œuvre locale.

### ❖ **Impacts positifs sur le milieu socio-économique**

- création d'emplois directs et indirects, soit 166 emplois ;
- opportunités d'affaires pour les propriétaires de maisons et des terres des sites d'emprunts ;
- développement circonstanciel des activités économiques locales ;

### • **Impacts du projet en phase de construction**

#### ❖ **Impacts négatifs sur l'environnement biophysique**

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

#### ❖ **Impacts négatifs sur l'environnement humain ou socio-économique**

- sur la sécurité des populations riveraines : Risques d'accident liés aux déplacements des véhicules de chantier ;
- sur le foncier : risque de conflits sociaux entre entreprise en charge des travaux et la population (non-respect des us et coutumes, destruction de bien, conditions de travail de la main d'œuvre, etc..) ;
- risque d'exploitation des enfants sur le chantier ;
- dégradation de la qualité du cadre de vie et du paysage ;
- risque d'incendie du au stockage du carburant ;

- atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- sur le trafic routier : Perturbation du trafic dans la zone des travaux ;
- amplification des risques d'exposition des travailleurs et des populations à l'incidence des IST-VIH/SIDA et à la maladie au coronavirus ;
- risques de multiplication de plaintes et de conflits sociaux ;
- risques de recrutements d'enfants lors des travaux ;
- risques de propagation de violences basées sur le genre lors des travaux.

**❖ Impacts positifs sur l'environnement humain ou socioéconomique**

Ils concernent le milieu humain et portent sur :

- la création d'emplois temporaires avec le recrutement des jeunes de la région par les entreprises de travaux ;
- le développement circonstanciel d'activités économiques du fait de la présence du personnel de chantier ;
- amélioration des conditions de vies des riverains ;
- autonomisation des femmes ;
- animation de la vie sociale ;
- amélioration du paysage rural,
- la dynamisation du développement local du fait de la création de nouvelles opportunités d'Activités Génératrices de Revenus (AGR).

**• Impacts du projet en phase de repli de chantier**

**❖ Impacts négatifs sur l'environnement biophysique**

- sur le sol : accélération des effets de l'érosion sur les sols ;
- sur la végétation : dégradation de la végétation présente.

**❖ Impacts négatifs sur le milieu humain ou socio-économique**

- perte définitive de terres agricoles ;
- détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier.

**❖ Impacts positifs**

- cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème.

**• Impacts du projet en phase d'exploitation**

**❖ Impacts négatifs sur l'environnement biophysique**

- altération de la qualité de l'air due aux soulèvements de poussières par la circulation des véhicules ;
- perturbations de la photosynthèse et obstruction des stomates dues aux dépôts des poussières émises par les véhicules en circulation sur la végétation en place de part et d'autre de la route.

### ❖ **Impacts négatifs sur le milieu et socio-économique**

- risque d'augmentation de l'insécurité routière pour les usagers de la route ;
- exposition permanente des populations riveraines aux nuisances atmosphériques.

### ❖ **Impacts positifs**

Ils concernent le milieu humain et portent sur :

- l'amélioration du trafic routier et le désenclavement des localités bénéficiaires ;
- l'amélioration des conditions d'évacuation des produits agricoles et par voie de conséquence des prix d'achat aux paysans ;
- l'amélioration (réduction) du coût de transport en commun ;
- la facilitation de l'accès des populations aux soins de santé.

## **7- MESURES DE PREVENTION DE L'ENVIRONNEMENT**

### **☐ Mesures d'atténuation des impacts en phase préparatoire et de construction**

#### ❖ **Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu biophysique**

- respecter scrupuleusement la topographie générale des zones à terrasser
- enlever systématiquement les dépôts provisoires de terres et les évacuer vers les zones de dépôts définitifs;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour éviter l'encombrement des zones des travaux.
- limiter le décapage du sol au minimum requis ;
- imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des hydrocarbures ;
- mener les opérations de vidange des engins en utilisant des fûts posés sur une bâche pour collecter les huiles usagées ;
- recueillir les huiles usagées dans des fûts et les stocker sur une aire étanche ;
- d'en cas de déversement accident d'hydrocarbure, récupérer et évacuer les terres souillées dans des récipients ;
- utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité mécanique
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et engins;
- arroser régulièrement la plateforme par temps sec afin d'éviter l'envol de particules poussiéreuses ;
- utiliser des engins en bon état ;
- éviter de mener des opérations de vidange d'engins à proximité des cours d'eau ;
- éviter tout dépôt de terres ou de débris végétaux sur le rivage des cours d'eau et
- éviter tout rejet de déchets de terres ou végétales dans l'eau

- éviter tout entreposage du carburant à moins de 100 m des eaux de surface courantes ou stagnantes.
- limiter le décapage du couvert végétal aux emprises des travaux ;
- restaurer la végétation à la fin des travaux, sur les sites déboisés.

#### ❖ **Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain**

- mettre à la disposition des travailleurs les équipements de protection individuelle (EPI);
- élaborer et mettre en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) pour compenser les pertes agricoles ;
- solliciter l'accord des propriétaires fonciers avant toute exploitation de parcelles de terrain destinées à être utilisées comme zones d'emprunt, zones de dépôt ou carrières ;
- procéder à l'enlèvement systématique des déchets et à les évacuer vers des zones autorisées ;
- utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- respecter les heures de travail et travailler à des heures raisonnables
- procéder régulièrement à l'arrosage des aires de travaux et des routes de circulation des engins;
- travailler en demie chaussée dans la zone des travaux;
- aménager en cas de nécessité lors de la traversée des villages des voies de déviation ;
- créer, si possible, des passages latéraux afin de maintenir le trafic routier et les activités des populations pendant les travaux.
- installer des panneaux de signalisation en nombre suffisant ;
- sensibiliser les populations, les usagers de la route et les conducteurs d'engins de chantier en vue de prévenir les cas d'accident ;
- mettre en place des garde-corps de part et d'autre de la route à la traversée des ponts et des ponceaux.

#### ❖ **Mesures d'atténuation des impacts sur la santé des ouvriers et populations riveraines**

Dispositif de prévention contre la propagation des IST-VIH/SIDA et du coronavirus

- mener des campagnes de sensibilisation des populations riveraines et le personnel de chantier sur le risque de propagation des IST-VIH/SIDA et du coronavirus.
- sensibiliser le personnel à observer des mesures d'hygiènes (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau ;
- distribuer du gel hydroalcoolique au personnel et les sensibiliser à l'appliquer dans ma mesure ou il n'est toujours possible de trouver un point d'eau et du savon ;

- distribuer des masques et des gants au personnel et sensibiliser la population riveraine en sa en procurer pour se protéger ;
- informer le personnel sur certaines pratiques à observer à savoir : (i) maintenir une distance sociale « une distance de sécurité d'un mètre entre soi et une personne qui tousse ou qui éternue » (ii) éviter de se serrer la main ou de se faire la bise pour se saluer (iii) éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux en période d'épidémie ;
- pratiquez une bonne hygiène respiratoire : tousser et éternuer dans le pli de son coude ou dans un mouchoir qui sera immédiatement jeté dans une poubelle/bac à ordures.

#### ❖ **Mesures de gestion des découvertes fortuites**

En cas de découverte fortuite de vestiges ou d'objet d'art, il convient de :

- arrêter les travaux sur le site et le délimiter ;
- faire la déclaration immédiate au Sous-préfet de la localité où les vestiges et ou objets d'art ont été découverts ; et à son tour le Sous-préfet transmet, sans délai, cette déclaration au préfet qui prévient aussitôt la Direction Régionales du Ministère de la culture ;
- conserver provisoirement les vestiges ou objets d'art découverts sur le terrain, chez le propriétaire du terrain ;
- présenter à la Direction Régionale du Ministère de la Culture les lieux découverts, ainsi que les locaux où les objets ont été déposés et prescrire toutes les mesures utiles pour leur conservation.

En vue d'éviter le recrutement des enfants sur les chantiers des travaux, l'entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- Sensibiliser les communautés riveraines sur les risques d'emploi des enfants mineurs sur les chantiers ;
- Sensibiliser les élèves et les enseignants des écoles primaires des localités traversées sur les risques de recrutement des enfants mineurs sur les chantiers ;
- Exiger des personnes à recruter la présentation d'un document d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance, etc.) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement.

☐ **Mesures d'atténuation des impacts en phase de repli ou fin de chantier**

❖ **Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu biophysique**

- Mettre l'accent sur la restauration des zones d'emprunt à travers des contrats de prestation entre l'entreprise adjudicataire et les communautés villageoises dont les terroirs sont concernés.
- La remise en état des fosses d'emprunts après extraction se fera par remise en place de la terre végétale décapée et mise de côté lors de travaux.
- La restauration de la végétation consistera à organiser, si nécessaire, des opérations de reboisement sur les sites déboisés en vue de contribuer à protéger les ressources végétales.

❖ **Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain**

A la fin du chantier et avant le repli définitif, l'entreprise des travaux doit se conformer aux mesures suivantes :

- démanteler et enlever tous les matériaux et équipements de chantier ;
- réhabiliter ou remettre en état tous les sites dégradés par les travaux : base de chantier, zones de dépôts de terres végétales, zones de dépôts de matériaux de déconstruction (gravats) ;
- dresser un état des lieux contradictoire avec le maître d'œuvre des travaux ;
- transmettre au maître d'œuvre à l'issue de la réhabilitation et/ou du réaménagement des sites un dossier de libération de ceux-ci – portant constat de libération 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.

☐ **Mesures d'atténuation des impacts en phase d'exploitation**

❖ **Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu biophysique**

- La protection de la qualité de l'air contre la production de gaz d'échappement par les véhicules et autres engins motorisés sur les routes réhabilitées, ne peut être possible que si les automobilistes qui traverseront les différentes localités se conforment à la limitation de vitesse. De ce fait, après les travaux, il est recommandé de mettre en place des panneaux de limitation de vitesse le long de la route et ce en nombre suffisant.
- Pour éviter tout risque de dégradation continue de la végétation des zones d'emprunt ouvertes lors des travaux, celles-ci doivent absolument être réhabilitées à la fin du chantier.

### ❖ **Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu humain**

Pour assurer la sécurité des usagers de la route pendant la phase d'exploitation de la route, il y a lieu de prendre les dispositions suivantes :

- entretenir et poser des panneaux de signalisation ;
- limiter la vitesse de circulation dans les villages traversés ;
- sensibiliser la population sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise de la route.

## **8- GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS**

La gestion des risques dans les travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby dans les différentes régions est constituée par l'ensemble des mesures destinées à réduire les risques durant les différentes phases du projet.

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différents chantiers du projet. Les plus significatifs sont :

- risques dus aux opérations de levage, manutentions manuelles et chute d'objets (buses) ;
- risques dus à la manipulation des engins de chantier ;
- risques liés à la circulation ;
- risque d'infection aux IST/VIH/SIDA et au Coronavirus.

## **9- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en quatre phases (phase de préparation, phase de construction, la phase de fin des travaux et la phase d'exploitation) est proposé en vue d'une gestion globale des impacts du projet sur l'environnement. Il comprend un programme de surveillance et programme de suivi environnemental et social de la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Le PGES constitue les clauses techniques environnementales et sociales que chaque entreprise chargée des travaux devra mettre en œuvre pour la protection de l'environnement sur son chantier durant les phases préparatoires, de construction, de fin de chantier et d'exploitation des travaux.

### ❖ **Organisation du PGES**

La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales repose sur un cadre institutionnel composé des entités suivantes :

- l'entreprise en charge des travaux est responsable de la mise en œuvre des mesures prescrites dans le PGES. Un environnementaliste devra être mobilisé au sein de chaque entreprise à cet effet prépare et soumet un PGES-chantier y compris un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS), un Plan Assurance Environnement (PAE), un Plan Particulier de Gestion et Elimination des Déchets (PPGED) avant le début des travaux, mis en œuvre par son environnementaliste, qui fait un rapport de mise en œuvre ;

- la Mission de Contrôle (MdC), présente sur les sites des travaux, effectue le suivi environnemental et social pour le compte de l'Unité de Coordination (UCP), à travers l'AGEROUTE. La MdC veille à ce que les rapports mensuels soient produits pour dresser la situation environnementale et sociale de chaque chantier ;
- l'AGEROUTE en tant que maître d'ouvrage délégué, veille à la mise en œuvre du PGES à travers les missions de suivi de son spécialiste en environnement ;
- l'Unité de Coordination est responsable de la supervision globale de la mise en œuvre du PGES. Elle est assurée par les experts en sauvegarde environnementale et sociale de l'UCP ;
- l'ANDE (représentant du MINEDD), dans le cadre de sa mission régalienne, effectue la surveillance environnementale et sociale des travaux à travers l'évaluation des performances environnementales et sociales.

#### ❖ Indicateurs et critères de suivi de la performance

Les indicateurs et critères de suivi de la performance sont, entre autres : le nombre de sites d'emprunt réhabilités, le nombre de campagnes d'information et de sensibilisation réalisées, le nombre d'ouvriers sensibilisés (code de bonne conduite, règlement intérieur...), le taux-d'ouvriers recrutés localement, le nombre d'ouvriers équipés en EPI, le nombre d'accidents, le nombre de plaintes, etc.

#### ❖ Budget global estimatif de mise en œuvre du PGES

Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet est estimé à quatre-vingt-douze millions huit cent vingt mille (92 820 000) FCFA dont les détails sont donnés dans le tableau ci-dessous.

N°	DESIGNATION	UNITE	QTE	PRIX UNITAIRE	MONTANT
<b>1</b>	<b>ACTIVITES DE COMMUNICATION SUR LE PROJET AVEC MEDIAS LOCAUX</b>				
	Actions médiatiques diverses	u	12	300 000	3 600 000
	<b>Sous total activités de communication médias</b>				<b>3 600 000</b>
<b>2</b>	<b>CAMPAGNES D'IEC / SANTE, SECURITE ROUTIERE ET ENVIRONNEMENT</b>				
	Activités IEC de proximité sur VIH-SIDA + autres maladies contagieuses	Séances	6	6 000 000	36 000 000
	Panneaux de sensibilisation	u	6	1 000 000	6 000 000
	<b>Sous total IEC Santé</b>				<b>42 000 000</b>
	Activité IEC sur sécurité routière	Séances	12	500 000	6 000 000
	Activité IEC sur environnement + us + coutumes	Séances	12	500 000	6 000 000
	<b>Sous total IEC sécurité routière et environnement</b>				<b>12 000 000</b>
	<b>Sous total campagnes IEC santé, sécurité routière et environnement</b>				<b>54 000 000</b>

N°	DESIGNATION	UNITE	QTE	PRIX UNITAIRE	MONTANT
<b>3</b>	<b>MESURES SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE</b>				
	Restauration et végétalisation des sites d'emprunts	u	8	3 000 000	24 000 000
	<b>Sous total traitement sites d'emprunts</b>				<b>24 000 000</b>
	Gestion des déchets solides et déchets liquides	ff	4	1 500 000	6 000 000
	<b>Sous total gestion des déchets</b>				<b>6 000 000</b>
	<b>Sous total mesures sur le milieu biophysique</b>				<b>30 000 000</b>
<b>4</b>	<b>SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES</b>				
	Suivi de proximité par Cellule locale	mission	6	100 000	600 000
	Suivi par Service EIES de l'AGEROUTE	mission	6	300 000	1 800 000
	<b>Sous total suivi des mesures du PGES</b>				<b>2 400 000</b>
<b>5</b>	<b>MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES</b>				
	Formation en suivi de PGES des membres de la Cellule de locale de suivi	participants	12	200 000	2 400 000
	<b>Sous total mesures de renforcement des capacités</b>				<b>2 000 000</b>
	<b>Total mesures du PGES</b>				<b>88 400 000</b>
	Cout indirect (5 %)				4 420 000
<b>6</b>	<b>Totale provision PGES en CFA</b>				<b>92 820 000</b>

## 10- CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Au titre de la consultation des parties prenantes, il faut noter que plusieurs rencontres ont été organisées dans le cadre de ce projet. Cette consultation s'est déroulée en plusieurs étapes. La première étape a été consacrée aux échanges avec les autorités administratives de la zone du projet. La seconde étape a concerné les responsables des structures techniques et administratives de l'Etat, en activité dans la région.

Enfin, les populations des différents départements pris en compte par le projet ont été consultées, lors de réunions d'information et de consultation dans les locaux des préfetures.

Les consultations ont été réalisées à travers une démarche participative, par des réunions publiques, des entretiens semi-structuré et des focus group et à l'aide de guides d'enquête et d'entretien.

Les consultations ont concerné : les autorités préfectorales des localités, les services techniques des ministères, notamment la Direction Régionale de l'Equipement et de l'Entretien Routier, la Direction Régionale de l'Agriculture et du

Développement Rural, la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique les exploitants et opérateurs économiques ainsi que les populations et ONG des départements ciblés.

Les Autorités rencontrées dans le cadre du projet sont tous favorables à la réalisation du projet. En effet, selon elles le Projet vient réduire les accidents de circulation constatés çà et là par la dégradation de ce tronçon routier. Aussi, ce projet sera une source de recrutement d'emploi pour les jeunes locaux de la région, en ce sens les chefferies rencontrées souhaitent que l'entreprise des travaux prennent en compte la main d'œuvre locale. Toutefois, elles souhaitent que les propriétaires des zones d'emprunt et des cultures dans l'emprise du projet qui soient indemnisés par le promoteur. Aussi, les chefferies villageoises souhaitent que les libations et des sacrifices soient faites avant le démarrage des travaux.

Dans l'ensemble les populations rencontrées dans les zones concernées sont favorables à la réalisation du projet mais elles souhaitent que toutes fois elles souhaitent que l'entreprise des travaux prennent en compte les mesures préconisées dans le présent rapport afin de minimiser les impacts négatifs du projet.

En sommes, les travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby, en dépit de ses impacts positifs majeurs, sont susceptibles de générer des impacts négatifs relativement modérés.

Au regard de l'intérêt que représente le projet pour les localités bénéficiaires, les mesures de protection de l'environnement préconisées par le EIES devront être effectivement mise en œuvre et faire l'objet d'un suivi environnemental et social tel que prescrit dans le PGES.

La consultation des parties prenantes a fait ressortir la nécessité de réaliser le projet. Le projet est en effet perçu comme une opportunité permettant le désenclavement des localités concernées, l'amélioration des déplacements des populations et par ricochet, favorisant la création d'opportunités d'affaires.

## **11- Mécanisme de gestion des plaintes**

Le mécanisme proposé pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison de la mise en œuvre du projet porte sur :

- la mise en place d'un registre d'enregistrement des plaintes auprès du Sous-préfet qui examinera les plaintes en premier ressort en collaboration avec chaque chef de village concerné ;
- le traitement des plaintes enregistrées grâce à l'arbitrage des sages et des autorités locales, utilisant les mécanismes extrajudiciaires hiérarchisés (Chefs de famille, Chefs de quartiers, Chefs de village, Maire, Sous-préfet), mais aussi grâce au recours, si besoin en est, à autres personnes respectées dans la communauté (autorités religieuses) ;

- la saisine des organes d'exécution du projet si le requérant n'est pas satisfait par le premier règlement.
- une plainte auprès du tribunal compétent, si le requérant n'est toujours pas satisfait.

## **12- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Le projet renforcement du tronçon Fresco- San Pedro- Grand Béréby initié par l'Etat de Côte d'Ivoire est susceptible de générer de nombreux avantages socio-économiques dans les différentes régions concernées. De façon générale, le projet contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations par le désenclavement des localités bénéficiaires, à la création d'opportunités d'emplois pour la jeunesse, le développement d'activités socio-économiques (locatives, AGR, etc.), l'amélioration des conditions de production agricole et de l'accès aux marchés des filières agricoles. 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.

Le projet ne souffre d'aucune appréhension chez les autorités administratives et des populations de la zone du projet. Au contraire elles ont tous apprécié l'avènement du présent projet, et a souhaité qu'il soit exécuté dans un bref délai.

Il convient donc, pour une intégration harmonieuse du projet dans son milieu, de mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées à travers le plan de gestion environnementale et sociale.

Le projet est en conformité avec les lois et règlements nationaux en matière de gestion de l'environnement et d'aspects sociaux, et est en parfaite harmonie avec les objectifs du Programme national de développement Le projet est donc techniquement réalisable, écologiquement viable et socialement justifié.

## **1. INTRODUCTION**

La présente Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) doit être considérée comme un outil de gestion du Projet. Elle éclaire l'autorité administrative sur la décision à prendre quant à la réalisation ou pas du Projet. Elle permet d'identifier, de prévoir et d'évaluer les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et de préconiser des mesures de protection de l'environnement et de bonification des impacts positifs, ainsi que de proposer un PGES. Elle informe le public sur le projet et favorise sa participation à la décision à prendre quant à sa réalisation.

### **1.1. Contexte et justification du projet**

L'Etude d'Impact Environnemental (EIE) est un outil de gestion de l'environnement, conçu pour accompagner les promoteurs pour la prise en compte de l'environnement dans leurs projets d'aménagement. A cet effet, au vu des dispositions de la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement en République de Côte d'Ivoire et son Décret d'application n° 96-894 du 08 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'Impact Environnemental, ce projet a été classé dans la catégorie « A ». Une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) a été requis pour le projet de la réalisation des travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby.

Le présent document constitue le rapport EIES du projet des Travaux de renforcement et de bitumage de l'Axe Fresco-Sassandra-San Pédro-Grand Béréby, a été confiée au Bureau d'études ENVIPUR.

### **1.2. Objectifs de l'EIES**

Le EIES vise à déterminer à l'étape des études techniques, (i) l'impact potentiel du projet sur l'environnement biophysique et social de la zone et (ii) d'identifier les mesures afin d'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts négatifs, (iii) d'estimer le coût des mesures et de préciser les modalités et les responsabilités de leur mise en œuvre et du suivi du PGES.

Le but de l'étude envisagée est :

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

Pour atteindre ces objectifs, des tâches spécifiques sont dévolues au Cabinet ou Bureau d'Etudes Environnementales qui aura la charge de conduire cette étude.

### 1.3. Responsables de l'EIES

Conformément à la loi n° 96-766 du 03 octobre 1996, portant Code de l'environnement, la réalisation du projet renforcement et de bitumage du tronçon Fresco-Sassandra-San Pédro-Grand Béréby. est soumise à une Etude d'Impact Environnemental. La réalisation de cette étude, est sous la responsabilité du groupe PFO Africa qui est également responsable de son contenu. Il supporte la totalité des coûts afférents (investigations de terrain, analyses et enquêtes, rédaction, reproduction et diffusion du rapport d'étude d'impact environnemental et social).

Cependant, dans sa conception, il a fait appel au bureau d'étude agréé d'ENVIPUR SA spécialisé en ingénierie de la Qualité Sécurité Environnement pour réaliser l'étude, en raison du caractère technique de celle-ci. La responsabilité de cette étude s'étend jusqu'au contrôle et à la validation du rapport de l'étude d'impact environnemental et social dont l'autorité en charge est l'ANDE.

ENVIPUR SA Côte d'Ivoire est une Société Anonyme avec Conseil d'Administration au capital de 50 000 000 f CFA – RCCM : N°CI-ABJ-2006-B-5295 - CC : N° 0703519 P réel simplifié - **siège social** : Zone 4C G76 Rue Paul Langevin 15 BP 194 Abidjan 15 - République de Côte d'Ivoire- TEL (225) 21 24 34 16 - **FAX** (225) 21 24 34 18- **e-mail** : [info@envipur.com](mailto:info@envipur.com) - **site** : [www.envipur.com](http://www.envipur.com). Elle est agréée pour les EIES, les Audits Environnementaux et les activités connexes.

A l'origine spécialisée en Ingénierie QSE, ENVIPUR SA étend progressivement son savoir-faire en créant en 2006 une branche opérationnelle de gestion des déchets industriels banaux (DIB) et dangereux (DID). Dès 2007, ENVIPUR SA élargi son offre vers les activités de propreté & d'hygiène industrielle par la création d'une branche d'éco-logistique et se dote d'un site de traitement et de banalisation sur une superficie d'un hectare. En 2010, ENVIPUR SA développe un partenariat avec TREDI du Groupe SECHE-ENVIRONNEMENT France dans l'objectif de proposer une offre plus large dans le traitement des DID.

En collaboration avec ses Partenaires, ENVIPUR SA a également mis en place une structure de gestion d'un pôle écologique (ECOPOLE) sur une superficie de 50 hectares dans une localité proche de la ville d'Abidjan en Côte d'Ivoire. Aujourd'hui, ENVIPUR SA étend ses activités d'expertise et d'Ingénierie QSE dans la sous-région Ouest africaine et a finalisée sa démarche de certification intégrée QSE (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001).

#### ❖ Domaines d'activités

Les activités d'ENVIPUR SA sont organisées autour deux départements opérationnels :

#### **a. Département Eco Logistique et Hygiène Industrielle (ELHI)**

##### **Gestion des déchets**

ENVIPUR est Leaders en Côte d'Ivoire dans la collecte et le traitement maîtrisés des déchets industriels à savoir :

- Les déchets dangereux (chiffons souillés, produits chimiques périmés, boues hydrocarburées, PCB, etc.)
- Les déchets non dangereux (déchets organiques, cartons, papier, etc.)

Elle s'est engagée dans la valorisation et recyclage des huiles usagées, fûts souillés, déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), etc.

#### **Autres domaines d'activités**

- **Traitement phytosanitaire** (dératissage, désinsectisation, désinfection ; fumigation)
- **Nettoyage industriel** (décapage et nettoyage de sol ; nettoyage de lignes de production, cuves, etc.)
- **Nettoyage et entretien des locaux**
- **Assainissement et curage** (canalisations ; bassins d'eaux de rejet ; etc.).

#### ***b. Bureau d'Étude en Ingénierie QSE***

Ce Bureau d'Étude est spécialisé dans la réalisation des activités telle que :

- **Études Environnementales** (Études d'Impact Environnemental et Social ; Audit Environnemental ; Bilan Carbone)
- **Accompagnement, Conseils** (Qualité, Sécurité Incendie, Sécurité Alimentaire, Santé, Sécurité au Travail, Environnement et Développement Durable, Bilan Carbone, Audit Énergétique, Suivi des Consommations Énergétiques,) ;
- **Mesures Environnementales & SST** (Mesures sonores Mesures de la qualité de l'air, Mesures de la Radioactivité, Mesures de Fumées, Mesures de Poussière, Mesures des Vibrations, Mesures des paramètres Météorologiques, Contrôle des effluents liquides ;
- **Formations** (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement, Développement Durable, Bilan Carbone, Audit Énergétique, Suivi des Consommations Énergétique.

ENVIPUR SA est agréé pour les EIES, les Audits Environnementaux et les activités connexes telles que les Plans d'Opérations Internes, par l'arrêté ministériel N°00585 du 31 mars 2008.

Depuis 2015, ENVIPUR SA est certifiée Qualité Sécurité Environnement (ISO 9001-

ISO 14001- OSHAS 18001) par Det Norske Veritas (DNV)<sup>1</sup> et est accréditée par l'Organisme Professionnel de Qualification de l'Ingénierie Bâtiment Industrie (OPIQIBI) en ingénierie environnementale<sup>2</sup>.

Zone 4 Rue Paul Langevin, République de Côte d'Ivoire

15 BP 194 Abidjan 15  
 TEL: (225) 21 24 34 16/37  
 FAX: (225) 21 24 34 18  
 E-mail : [info@envipur.com](mailto:info@envipur.com)



**ENVIPUR**  
 Source de Bien-être



La réalisation de cette EIES a nécessité la mise en place d'une équipe pluridisciplinaire composée de professionnels des évaluations environnementales, des risques industriels et de la sociologie de l'environnement (Tableau 1).

Tableau 1 : Equipe d'experts chargés de la réalisation de l'étude

N°	Nom et Prénoms	Profession	Fonction
01	Professeur AHOUSSEI Kouassi Ernest	Expert en évaluation environnementale et sociale, Chef de Mission	Charger de l'évaluation est de l'impact environnemental et social du projet
02	N'da KOUASSI	Responsable de projet, Coordonnateur des études environnementales	Réalisation d'études d'impact sur l'environnement, en particulier liées aux ouvrages ;
03	THIAUZ Elvis Kalpi	Expert Socio-économiste,	Conduite d'enquêtes socio-économiques,
04	GNADOU Richard	Un Spécialiste en route,	Conduite d'opérations de travaux d'ouvrages routiers ;
05	GOHOUA André	Expert en Sécurité, Spécialiste en Sécurité des Infrastructures,	Chargé de traiter toutes les questions relatives à la sécurité des équipements et des installations, à l'hygiène et à la santé.
06	ASSI Arsène	Ingénieur en chimie de l'environnement	Chargé de la réalisation des mesures environnementales (qualité de l'air et des émissions atmosphériques)

<sup>1</sup> Fondation indépendante norvégienne créée en 1864. DNV est l'un des premiers organismes de certification au monde. Avec son slogan « Préserver la Vie, les Biens et l'Environnement ». Elle opère internationalement depuis 1867 et a établi environ 300 bureaux dans 100 pays différents dans le monde.

<sup>2</sup> L'OPQIBI est le seul organisme habilité par l'Administration française à délivrer des qualifications de nature essentiellement technique aux professionnels de l'Ingénierie. La délivrance de qualifications OPQIBI, selon une procédure stricte et sous le contrôle des pouvoirs publics, constitue un élément d'appréciation des compétences des cabinets ayant obtenu cette qualification.

## **1.4. Procédure et portée de l'EIES**

### **1.4.1. Procédure de l'étude**

La procédure de mise en œuvre de cette EIES a été produite conformément à la procédure des EIES en Côte d'Ivoire résumée par la figure 1 selon :

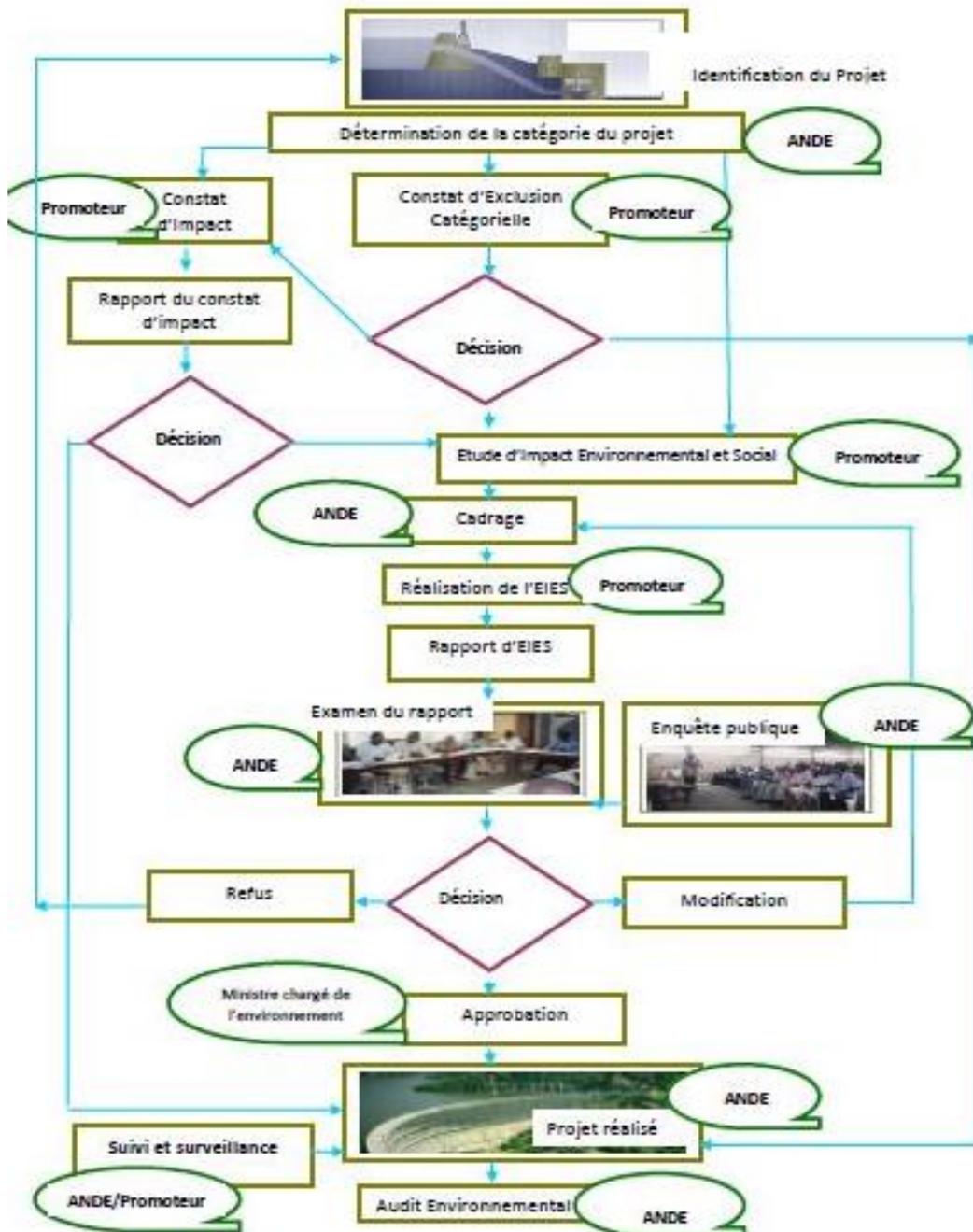
- l'annexe 4 du Décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des projets de développement, notamment en son Article 12 et ;
- les TDR de l'EIES dudit projet.

Elle se déroule de la manière suivante :

- i) le promoteur vérifie si son projet est assujéti à la procédure de l'étude d'impact pour obtenir l'autorisation administrative ;
- ii) si son projet est assujéti au EIES, le promoteur fait élaborer les TDR par l'ANDE à ses frais ;
- iii) aux frais du promoteur, l'étude sera réalisée par le bureau d'études agréé par le Ministère en charge de l'environnement ;
- iv) le promoteur remet le rapport d'EIE aux autorités compétentes (ANDE) ;
- v) les autorités compétentes (L'ANDE et la commission interministérielle) examinent l'étude d'impact environnemental et déterminent si le projet est acceptable du point de vue environnemental, s'il est compatible avec les exigences de protection de l'environnement ;
- vi) les autorités compétentes rendent un avis sur le projet :
  1. le projet est acceptable tel qu'il est présenté dans le rapport du EIES ;
  2. le projet est acceptable seulement si le promoteur prend certaines mesures supplémentaires pour limiter ou compenser des impacts négatifs de son projet sur l'environnement ;
  3. le projet n'est pas acceptable du point de vue environnemental et est rejeté.

La décision d'autorisation du projet est prise par les autorités compétentes (l'ANDE élabore les projets d'arrêté qu'elle soumet au Ministère en charge de l'Environnement) en tenant compte de l'avis d'acceptabilité environnemental.

Figure 1. Schéma du processus d'EIES en Côte d'Ivoire, Procédure d'Etude d'Impact Environnemental en Côte d'Ivoire,



(Source : ANDE, 2010)

### **1.4.2. Champ de l'étude**

Le champ couvert par cette étude comprend les activités de préparation, de construction, de repli du matériel en fin de chantier et d'exploitation.

L'analyse des impacts repose sur la description des caractéristiques de l'environnement existant, les conditions socio-économiques de la zone et les liens de causalité entre l'évolution ultérieure de ces caractéristiques et les activités liées au projet. Des visites de reconnaissance des zones voisines du site dédié au projet ont permis d'étendre la gamme des informations sur les conditions socio-économiques de base au-delà de l'environnement immédiat du projet.

L'étude prend en compte toutes les composantes environnementales et sociales susceptibles d'être impactées positivement et/ou négativement :

- le milieu physique (air, sol, sous-sol, climat local, eau de surface et eau souterraine);
- le milieu biologique (faune et flore de la zone du projet et de sa périphérie);
- le milieu humain (populations du projet, ainsi que les aspects fonciers).

### **1.5. Approche méthodologique de l'étude**

Cette étude s'est appuyée sur la démarche suivante :

- pour se conformer aux dispositions réglementaires relatives à la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales dans le cadre du projet, le promoteur du projet a mis à notre disposition des Termes de Référence (TDR) ;
- la revue bibliographique (recherche documentaire) ;
- le diagnostic de terrain ;
- la rencontre des autorités administratives et coutumières des localités concernées par le Projet ;
- la consultation du public.

#### **1.5.1. Recherche documentaire**

La synthèse bibliographique au niveau national, régional et local a débuté lors de la visite de reconnaissance de l'emprise du projet. Elle a consisté à rassembler la documentation et les informations sur le projet, notamment sur le cadre législatif, politique et institutionnel du secteur de l'environnement en Côte d'Ivoire (textes législatifs et réglementaires, documents de planification nationale et locale, etc.). La collecte de la documentation s'est poursuivie au cours de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social.

Elle a permis de collecter et synthétiser :

- les données relatives au contexte législatif et réglementaire des études d'impacts en Côte d'Ivoire ;

- les données sur les milieux biophysique et humain ;
- les données socio-économiques de la zone d'influence du projet.

### **1.5.2. Observations et investigations de terrain**

Une mission de reconnaissance du site devant abriter le Projet a été effectuée. Cette visite de terrain a permis d'étayer les informations qui sont issues de l'analyse bibliographique, de recueillir des données complémentaires sur les conditions environnementales et sociales et surtout, de discuter des enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet. En effet, il s'est agi :

- d'identifier la zone d'influence du Projet et les composantes environnementales et socioéconomiques impliquées dans le Projet ;
- d'avoir un aperçu plus détaillé de l'environnement biophysique et humain ;
- de parcourir les ouvrages existants à remplacer ;
- et d'identifier les différentes contraintes ainsi que les impacts probables durant les phasages de réalisation des travaux.

### **1.5.3. Consultation des parties prenantes**

Le consultant a entrepris des visites de reconnaissance et d'analyse de l'itinéraire du projet utilisant une méthode basée sur l'observation de terrain à travers les villes, les villages et campements concernés par le projet. La mission de terrain s'est déroulée du 28 Avril 2021 au 15 Mai 2021. Elle a permis non seulement de relever l'état initial de l'environnement, mais aussi de conduire plusieurs entretiens avec diverses personnes ressources dans le cadre du processus de consultation. Ainsi, le Consultant a rencontré successivement :

- les autorités administratives (Préfets, Secrétaires Généraux de Préfecture et Sous-préfets) des départements de Fresco, Sassandra et San Pedro ;
- les chefs des services décentralisés de l'État tels que les Directeurs Régionaux, Départementaux de l'Équipement et de l'Entretien Routier, de la Santé et de l'Agriculture, de l'Environnement de l'ANASUR, l'ANAGED et des Eaux et forêt des départements concernés par le projet ;
- les autorités traditionnelles (essentiellement les chefs de villages et de communautés) ;
- les opérateurs économiques présents dans les zones du projet.

Ces rencontres se sont soldées par l'organisation de cinq (5) réunions de consultations des parties prenantes en présence des autorités locales, afin de recueillir des données complémentaires et surtout discuter avec elles des enjeux environnementaux et sociaux liés aux activités du projet.

### **1.5.4. Traitement, analyse des données recueillies**

Les informations collectées ont été organisées dans une base de données qui a servi de support à l'étude d'impact environnemental et social. La base de données comprend

plusieurs volets : l'étude de la situation initiale, l'identification des impacts, la consultation publique, le cadre de gestion environnementale et sociale qui englobe les mesures d'atténuation, les besoins en formation et le suivi-évaluation.

De manière spécifique, l'analyse des informations recueillies a permis de/d' :

- décrire le projet ;
- décrire le contexte législatif et réglementaire de l'EIES en Côte d'Ivoire ;
- délimiter la zone d'influence du projet ;
- décrire l'état actuel de l'environnement (milieux biophysique et humain) ;
- évaluer l'impact potentiel du projet sur les différentes composantes des milieux biophysique et humain ;
- identifier les biens susceptibles d'être affectés par les travaux ;
- proposer des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ainsi que des mesures de renforcement des impacts positifs ;
- élaborer un plan de gestion environnementale et sociale ;
- identifier les indicateurs d'impact du projet sur l'environnement qui devront faire l'objet de suivi ;
- élaborer un programme de surveillance et de suivi environnemental ;
- évaluer les coûts liés à la mise en œuvre des principales mesures environnementales et sociales ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet
- rédiger des différents rapports

L'ensemble des données collectées a été traité et analysé au moyen de logiciels standards (Word et Excel) et spécialisés, puis complété selon le besoin et intégré au rapport. Cette phase a permis l'élaboration des tableaux, cartes et graphiques, et la rédaction du Présent rapport d'EIES en tenant compte du contexte du Projet et des évolutions des données disponibles.

### **1.6. Programme de travail**

Le programme de travail a été élaboré dans l'objectif de satisfaire outre les exigences des TDR, aux exigences internes du promoteur.

Cette étude a été réalisée dans la période du 26 Mai 2021. Les tâches accomplies par l'équipe d'experts sont présentées dans le Tableau ci-après.

Tableau 2. Planning d'exécution de l'étude

ACTIVITES		Semaines				
		1	2	3	4	5
<b>PREMIERE PHASE : REUNION DE CADRAGE EIES</b>						
Revue de la description du projet Visite préliminaire du site Élaboration des cahiers de charges des différents experts intervenant sur le projet						
<b>DEUXIEME PHASE : REALISATION EIES</b>						
<b>ACTIVITE 1</b> : Élaboration du cadre réglementaire, législatif et institutionnel						
<b>ACTIVITE 2</b> : Analyse de l'état initial de l'environnement	Sous-tâche 2-1 : État initial de l'environnement physique					
	Sous tâche 2-2 : Etat initial de l'environnement					
	Sous-tâche 2.3 : Mission de consultation du public					
<b>ACTIVITE 3</b> : Identification, l'analyse et l'évaluation des impacts et mesures d'atténuation						
<b>ACTIVITE 4</b> : Plan de gestion environnemental et social (PGES)						
<b>ACTIVITE 5</b> : Élaboration du rapport provisoire et à transmettre au promoteur						
<b>ACTIVITE 6</b> : Approbation du rapport par le promoteur (*)						
<b>ACTIVITE 7</b> : Élaboration et édition du rapport pour transmission à l'ANDE						

## **2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET**

Ce chapitre décrit le contexte politique, législatif, réglementaire et institutionnel qui encadre la procédure environnementale à suivre pour la réalisation de l'Étude d'Impact Environnement et Social (EIES) du projet des travaux de renforcement et de bitumage de l'Axe Fresco-Sassandra-San Pédro-Grand Béréby.

### **2.1 Cadre Politique**

#### **2.1.1 Politique nationale en matière de protection de l'environnement**

La Côte d'Ivoire fait face à une dégradation de son environnement naturel dont les effets s'observent déjà à travers une détérioration du cadre de vie, la déforestation et l'érosion côtière.

Le couvert forestier ivoirien est passé de 12 millions d'ha en 1960 à 2,802 millions ha en 2007, soit une perte de plus de 75% en moins d'un demi-siècle. Des contraintes spécifiques entravent la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement en dépit des efforts déjà consentis depuis de nombreuses années. Elles résultent entre autres des mauvaises pratiques agricoles et des effets de la crise militaro-politique survenue en 2002.

Pour faire face aux problèmes environnementaux rencontrés, la Côte d'Ivoire s'est dotée à partir de 1992, au lendemain de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement qui s'est tenue à Rio de Janeiro au Brésil, d'un Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) qui constitue le cadre d'orientation permettant de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité. C'est ainsi qu'en 1994, le « Livre Blanc » de l'Environnement de la Côte d'Ivoire fut publié par la Cellule de Coordination du PNAE.

La mise en œuvre de ce plan a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et juridique devraient s'inscrire désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, a-t-il été promulguée le 03 octobre 1996, la loi n° 96-766 portant Code de l'Environnement et au plan réglementaire le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

Conformément à la réglementation nationale et internationale (politiques de sauvegarde de la Banque mondiale) en vigueur, le présent projet doit satisfaire aux exigences légales en matière de protection de l'environnement. Il s'agit donc de présenter ici le cadre institutionnel et réglementaire qui sous-tend cette étude de Constat d'Impact Environnemental et Social.

### **2.1.2 Plan National de Lutte contre la Pauvreté**

A l'instar du Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté (DSRP), le Plan National de Développement (PND) 2012-2015 intègre, dans les priorités du gouvernement, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'assainissement du milieu. Le PND (2016-2020), au niveau de l'axe stratégique IV : « Développement des infrastructures harmonieusement réparties sur le territoire national et préservation de l'environnement » prévoit des investissements importants et une répartition harmonieuse sur le territoire national dans le secteur des infrastructures pour améliorer le niveau de vie et accélérer le processus de développement. Cela vise à réduire les inégalités spatiales et favoriser les opportunités.

Pour la promotion d'une économie verte, les infrastructures seront implantées dans le respect de l'environnement et en garantissant l'efficacité énergétique. Les résultats des impacts visés par cette stratégie sont : (i) la construction d'infrastructures de qualité de façon durable ; (ii) l'environnement est préservé et le cadre de vie assaini.

L'impact 1 de cette stratégie concerne la construction d'infrastructures de qualité et de façon durable. L'effet 4 de l'impact 1 de cette stratégie met l'accent sur l'accroissement des infrastructures des Programmes des Techniques de l'Information et de la Communication (PTIC) de qualité. L'objectif du gouvernement est d'insuffler une nouvelle dynamique pour le secteur et attirer l'investissement aussi bien public que privé nécessaire pour réaliser les nombreux défis et faire des Techniques de l'Information et de la Communication (TIC) un des piliers de l'émergence.

L'impact 2 est consacré à la préservation de l'environnement et l'assainissement du cadre de vie. L'effet 4 de l'impact 2 vise à assurer la gestion durable des ressources naturelles et les capacités d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique. Pour ce faire, le gouvernement entend renforcer le cadre institutionnel et réglementaire du secteur de l'environnement en élaborant et adoptant les décrets et arrêtés de loi portant code de l'environnement.

### **2.1.3 Stratégie du Programme National du Changement Climatique (SPNCC)**

Le gouvernement ivoirien, à travers le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) a engagé des actions majeures, dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, notamment la création d'un Programme National de lutte contre le Changement Climatique (PNCC) en 2012. La mission du PNCC est de proposer des mesures d'adaptation face aux changements climatiques et d'œuvrer pour l'atténuation de leurs effets en Côte d'Ivoire. La vision de la SPNCC consiste à la mise en place à l'horizon 2020 d'un cadre de développement socio-économique durable qui intègre les défis des changements climatiques dans tous les secteurs en Côte d'Ivoire et qui contribue à améliorer les conditions de vie des populations et leur résilience. Dans le cadre de ce projet, les travaux doivent prendre

en compte les mesures d'ordres environnementales pour réduire et atténuer le réchauffement climatique qui serait dû aux émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, COV, etc.) en vue de limiter la hausse des températures.

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

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

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

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

#### **2.1.5 Politique sanitaire et d'hygiène du milieu**

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

Dans le domaine de la Santé et de l'Hygiène, le Ministère met un accent particulier sur : l'élimination des excréments et autres déchets y compris les déchets biomédicaux ; la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu ; la vulgarisation d'ouvrages d'assainissement à moindre coût ; la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène sont mis en avant dans la politique d'hygiène du Ministère.

#### **2.1.6 Politique de décentralisation**

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

### **2.1.7. Plan National de Développement du Réseau routier (PNDR 2016-2025)**

Le PNDR 2016-2025 a été conçu en août 2016 vue de rééquilibrer les investissements dans le secteur et d'améliorer la situation du réseau avec un plan d'investissement sur ladite période.

Il a pour ambition de consolider la dynamique de développement avec pour objectifs :

- la préservation du réseau bitumé existant ;
- la remise à niveau et la poursuite de l'entretien du réseau de routes non revêtues,
- la poursuite du bitumage du réseau structurant ainsi que le développement du réseau autoroutier

Dans l'exécution du PNDR, une priorité est accordée aux routes interurbaines pour faciliter les déplacements par la route entre les chefs-lieux de départements. Le projet renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby s'inscrit donc dans ce programme.

### **2.1.8. Plan National d'Investissement Agricole (PNIA 2017-2025)**

Le PNIA de deuxième génération (PNIA II) aspire à une agriculture ivoirienne durable, compétitive, créatrice de richesses équitablement partagées. Ce PNIA met l'accent sur l'atteinte de trois (3) objectifs stratégiques qui sont :

- développement de la valeur ajoutée agro-sylvo-pastorale et halieutique ;
- renforcement des systèmes de production agro-sylvo-pastorale et halieutique respectueux de l'environnement ;
- croissance inclusive, garante du développement rural et du bien-être des populations.

Le PNIA II vise à contribuer efficacement à la performance macroéconomique attendue dans le cadre du PND (maintien de la croissance du PIB à hauteur de 8%).

## **2.2 Cadre juridique**

Les textes tirés de la législation et la réglementation ivoirienne (lois, décrets, arrêtés) et conventions internationales et les standards des institutions financières intervenants dans le financement de ce projet sont présentés ci-dessous.

### **2.2.1 Principales dispositions réglementaires nationales**

Les textes qui s'appliquent spécifiquement au projet de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby, sont décrits dans le tableau de la page suivante.

Tableau 3: Extraits de la réglementation applicable au projet

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<b>LOIS</b>		
<p><b>Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant constitution de la République de Côte d'Ivoire telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020</b></p>	<p><b>Article 15</b> : Tout citoyen a droit à des conditions de travail décentes et à une rémunération équitable.  <b>Article 27</b> : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national.  <b>Article 40</b> : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.</p>	<p>Au regard des dispositions de cette loi, Les acteurs de mise en œuvre du sous-projet ont l'obligation de veiller à ce que les activités du sous-projet ne contribuent pas à la dégradation de l'environnement et du cadre de vie des populations riveraines des sites du sous-projet.  L'entreprise des travaux devra disposer d'une politique environnementale qui intègre les aspects de protection de l'environnement, du droit à un environnement sain, de lutte contre la pollution.</p>
<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 dispose 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 projet, leur obligation de préserver les ressources en eau contre toute pollution.</p>
<p><b>Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel.</b></p>	<p>Article 1er. - Le Patrimoine Culturel National est l'ensemble des biens immobiliers et mobiliers, des arts et traditions populaires, des styles, des formes, des disciplines et des usages artistiques, sociaux, religieux, technologiques et scientifiques hérités du passé.  Article 2. - Sont protégés au sens de la présente loi :</p> <p>1° - Tous biens immobiliers par nature ou par destination : sites archéologiques et historiques, œuvres architecturales et</p>	<p>Cette loi rappelle les acteurs du sous-projet la nécessité de préserver les cimetières et autres sites sacrés pour les communautés, existants le long du tronçon routier à aménager et les dispositions à prendre en cas de découverte fortuite.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>monumentales isolées ou constituant un ensemble ainsi que leurs abords dès lors que leur mise en valeur en nécessite la protection ;</p> <p>2° - Tous biens mobiliers : objets d'art et d'artisanat ancien, objets usuels et rituels et tous vestiges préhistoriques et historiques ayant un intérêt culturel ;</p> <p>3° - Les œuvres du folklore visées à l'article 5 alinéa 12 et définies à l'article 7 alinéa 1er de la loi n° 78- 634 du 28 juillet 1978 portant protection des œuvres de l'esprit, à savoir l'ensemble des productions littéraires et artistiques, transmises de génération en génération, faisant partie du patrimoine culturel traditionnel ivoirien.</p> <p>Article 3. - La protection et la mise en valeur du patrimoine culturel sont assurées par le Ministère chargé des Affaires Culturelles.</p> <p>Article 38. - L'auteur de toute découverte, fortuite ou non, résultant notamment de fouilles régulièrement autorisées et de travaux publics ou privés, est tenu de le déclarer auprès des Ministres chargés des Affaires Culturelles et des Mines.</p> <p>L'auteur de toute découverte est personnellement et pécuniairement tenu de veiller à la sauvegarde des vestiges qui ne peuvent être ni vendus ni cédés, ni dispersés avant que l'administration n'ait statué sur leur affectation définitive.</p>	
<p><b>Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets</b></p>	<p>Article 1 : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ».</p> <p>Articles 2 et 3 : Prévoient les sanctions encourues en cas d'infraction.</p>	<p>Elle rappelle les acteurs à la protection de la santé publique et de l'environnement.</p>
<p><b>Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets</b></p>	<p>Article 1 : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ».</p> <p>Articles 2 et 3 : Prévoient les sanctions encourues en cas d'infraction.</p>	<p>Elle rappelle les acteurs à la protection de la santé publique et de l'environnement.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p><b>Loi Cadre n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement</b></p>	<p>Article 2 : Le présent code vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs nationaux et réserves existantes ;</li> <li>- établir les principes fondamentaux destinées à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ;</li> <li>- améliorer les conditions de vie des différents types de population dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ;</li> <li>- créer les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ;</li> <li>- garantir à tous les citoyens, un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; veiller à la restauration des milieux endommagés.</li> </ul> <p>En son Article 22, il est stipulé que « L'autorité compétente, aux termes des règlements en vigueur, peut refuser le permis de construire si les constructions sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intégrité des lieux avoisinants ».</p> <p>Article 29 : « Tous les engins doivent être munis d'un avertisseur sonore conforme à un type homologué par les services compétents et ne doivent pas émettre de bruit susceptible de causer une gêne aux usagers de la route et aux riverains ».</p> <p>Article 35 « "Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact important sur l'environnement, les autorités publiques et les particuliers se conforment aux principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe de précaution ;</li> <li>- Substitution ;</li> <li>- Préservation de la diversité biologique ;</li> <li>- Non-dégradation des ressources naturelles ;</li> <li>- Principe pollueur-payeur ;</li> <li>- Information et participation ;</li> </ul>	<p>Cette loi régit la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du projet, à travers cette EIES.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>- Coopération".</p> <p><u>Article 39</u> : tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental préalable. Tout projet fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi pour vérifier la pertinence des prévisions et adopter les mesures correctives nécessaires ».</p> <p><u>Article 41</u> : « L'examen des Études d'Impact Environnemental par le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental, donnera lieu au versement d'une taxe au Fonds National de l'Environnement dont l'assiette sera précisée par décret. ».</p> <p><u>Article 75</u> : « Sont interdits : les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides, gazeuses, dans les cours et plans d'eaux et leurs abords ; toute activité susceptible de nuire à la qualité de l'air et des eaux tant de surface que souterraines ».</p>	
<p><b>Loi N° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau</b></p>	<p><u>Article 5</u> : La présente loi portant Code de l'Eau a pour objet une gestion intégrée des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques.</p> <p>Cette gestion vise à assurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;</li> <li>- la protection contre toute forme de pollution, la restauration des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;</li> <li>- la protection, la mobilisation et la gestion des ressources en eau ;</li> <li>- le développement et la protection des aménagements et ouvrages hydrauliques ;</li> <li>- la valorisation de l'eau comme ressource économique et sa répartition de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences ;</li> <li>- la planification cohérente de l'utilisation des ressources en eau tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ;</li> </ul>	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver les ressources en eau.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>- l'amélioration des conditions de vie des différents types de populations, dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ;</p> <p>- les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources en eau pour les générations présentes et futures ;</p> <p>- la mise en place d'un cadre institutionnel caractérisé par la redéfinition du rôle des intervenants.</p> <p><b>Article 12 :</b> Les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis, selon les cas, à autorisation ou à déclaration préalable.</p> <p><u>Article 17 :</u> "Le droit d'usage de l'eau et l'utilisation des aménagements et ouvrages hydrauliques sont limités par l'obligation de ne pas porter atteinte aux droits des riverains et de restituer l'eau de façon qu'elle soit réutilisable".</p> <p><u>Article 25 :</u> "Nul ne doit empêcher le libre écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines".</p> <p><b>Article 48 :</b> Les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluent radioactifs, susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des ressources en eau sont interdits.</p> <p><b>Article 49 :</b> Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.</p> <p><b>Article 51 :</b> Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion.</p> <p>Article 75 : « Sont interdits : les déversements, les rejets de tous corps solides, de toutes substances liquides, gazeuses, dans les cours et plans d'eaux et leurs abords ; toute activité susceptible de</p>	

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	nuire à la qualité de l'air et des eaux tant de surface que souterraines ».	
<p><b>Loi n° 99-477 du 2 août 1999 Portant Code de Prévoyance Sociale telle que modifiée par l'Ordonnance N°2012-03 du 11 janvier 2012, modifiée par l'ordonnance n°17-107 du 15 février</b></p>	<p>Article 2 : 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 : 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 projet.</p>
<p><b>Loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'État aux Collectivités Territoriales</b></p>	<p><b>Article 1</b> : Les Collectivités Territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements.</p> <p><b>Article 2</b> : Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi.</p> <p><b>Article 7</b> : "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>Cette loi traite du niveau d'intervention des collectivités territoriales pendant la réalisation du projet.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p><b>Loi n° 2004-412 du 14 août 2004 portant amendement de l'Article 26 de la Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au Domaine foncier rural</b></p>	<p><b>Article 26 :</b>  Les droits de propriété de terres du Domaine foncier rural acquis antérieurement à la présente loi par des personnes physiques ou morales ne remplissant pas les conditions d'accès à la propriété fixées par l'article premier ci-dessus sont maintenus. Les propriétaires concernés par la présente dérogation figurent sur une liste établie par décret pris-en Conseil des ministres.  Les droits de propriété acquis par des personnes physiques antérieurement à la présente loi sont transmissibles à leurs héritiers. Les personnes morales peuvent céder librement les droits de propriété acquis antérieurement à la présente loi. Toutefois, si le cessionnaire ne remplit pas les conditions d'accès à la propriété fixées par l'article premier ci-dessus, elles déclarent à l'autorité administrative le retour de ces terres au domaine de l'État, sous réserve de promesse de bail emphytéotique au cessionnaire.  Les détenteurs de certificats fonciers ruraux sur les périmètres mitoyens, individuellement et/ou collectivement, doivent être requis d'exercer avant toute transaction sur  les terres appartenant aux personnes désignées par la présente loi, un droit de préemption sur les parcelles dont la cession est projetée. Ce droit de préemption s'exerce dans un délai de six mois à compter de l'avis de vente ou de la manifestation de la décision de vendre.</p>	<p>L'entreprise des travaux devra tenir compte de cet article dans la mise en œuvre du projet.  En ce qui concerne Les acteurs de mise en œuvre du projet, ils devront veiller à ce que, lors de la traversée des terres sur lesquelles s'exercent des droits coutumiers, l'entreprise se conforme aux dispositions pertinentes de cette loi.</p>
<p><b>Loi n°2013-655 du 13 septembre 2013 relative au délai accordé pour la constatation des droits coutumiers et portant modification de l'article 6 de la loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au Domaine foncier rural, telle que modifiée</b></p>	<p><b>Article 1 :</b> Un nouveau délai de dix ans, qui court à compter de la publication de la présente loi, est accordé pour faire constater l'exercice de façon paisible et continue des droits coutumiers sur les terres du domaine coutumier. Passé ce nouveau délai, les terres du domaine coutumier sur lesquels des droits coutumiers exercés de façon paisible et continue n'ont pas été constatés, seront considérées comme sans maître.  <b>Article 2 :</b> Le deuxième tiret de l'alinéa 2 de l'article 6 est modifié ainsi qu'il suit :  Deuxième tiret de l'alinéa 2 de l'article 6 (nouveau) :</p>	<p>Le maître d'ouvrage devra tenir compte des dispositions de la présente loi.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<b>par la Loi n°2004-412 du 14 août 2004</b>	- Les terres concédées sur lesquelles les droits du concessionnaire n'ont pu être consolidés cinq ans à compter de l'Article 3 : La présente loi sera publiée au Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire et exécutée comme loi de l'État.	
<b>Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier</b>	<b>Article 140 :</b> Les activités régies par la présente loi doivent être conduites de manière à assurer la protection de la qualité de l'environnement, la réhabilitation des sites exploités et la conservation du patrimoine forestier selon les conditions et modalités établies par la réglementation en vigueur. Quant à l'article 141 du présent chapitre VI conditionne toute activité d'exploitation d'un permis et la présentation d'un programme de gestion de l'environnement comprenant un plan de réhabilitation des sites et leurs coûts prévisionnels.	L'entreprise chargée de l'exécution des travaux devra respecter scrupuleusement les prescriptions du code minier relatives aux choix des zones d'emprunt.
<b>Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 portant orientation sur le développement durable</b>	<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 : - l'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsable, répondant aux exigences du développement durable ; des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; - la contribution à la diffusion des valeurs de développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ; - l'adoption d'une communication transparente de leur gestion environnement ; - le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable. Ce texte juridique permettra la mise en œuvre du projet dans un cadre de développement durable	Cette loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. L'entreprise des travaux devra se conformer à cette loi.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p><b>Loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail</b></p>	<p><b>Article 13.23</b> : Le travailleur est en droit de bénéficier de la formation professionnelle et du perfectionnement professionnel que nécessite l'exercice de son emploi ...</p> <p><b>Titre IV</b> : Santé et sécurité et organismes de santé au travail.</p> <p><b>Titre VII</b> : Négociation collective,</p> <p><b>Chapitre 1er</b> : Instances de dialogue social</p> <p><b>Section1</b>: Commission consultative du travail</p> <p><b>Section 3</b> : Comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant la santé et la sécurité au travail.</p> <p><b>Titre IX, section 3</b> : Inspection de la santé et de la sécurité au travail.</p> <p><u>Article 41.2</u> : "Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies".</p>	<p>L'entreprise des travaux devra identifier les risques, former et sensibiliser le personnel sur les risques professionnels, et mettre à disposition les EPI.</p> <p>Le maître d'ouvrage délégué devra veiller à mettre en place les instances de dialogue social et de discussion des questions intéressant la santé et la sécurité au travail.</p>
<p><b>Loi n° 2015-537 du 20 juillet 2015 d'orientation agricole</b></p>	<p>L'article 60 du titre IV du chapitre I de la présente Loi vise à la sécurisation des droits des détenteurs coutumiers, des concessionnaires des terres et des occupants.</p> <p>L'article 66 du titre IV du chapitre I de la présente Loi stipule que l'Etat évalue des jeunes et des femmes à la terre sur un bien foncier identifié, la valorisation de la ressource foncière, l'accès équitable des hommes à ladite ressource et sa gestion durable.</p> <p>L'article 68 précise que tout aménagement et toute installation de valorisation du potentiel énergétique doivent faire l'objet d'évaluation environnementale.</p>	<p>Cette loi rappelle les acteurs du projet à préserver l'environnement.</p>
<p><b>Loi n ° 2019-675 du 23 juillet 2019</b> <b>Portant Code Forestier</b></p>	<p><u>Article 8</u>: La protection et la reconstitution des ressources forestières incombent à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux communautés rurales et aux populations riveraines des forêts de l'Etat, aux personnes morales de droit privé, notamment les</p>	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver la forêt.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>cessionnaires et exploitants des ressources forestières ainsi qu'aux personnes physiques.</p> <p><u>Article 9</u> : L'Etat prend toutes les mesures nécessaires à l'effet de préserver l'ordre public écologique.</p> <p><u>Article 10</u> : L'Etat prend toutes les mesures en vue de fixer les sols, de protéger les terres, les berges, et ouvrages contre les risques d'érosion et d'inondation, et de conserver les espèces menacées d'extinction.</p> <p><u>Article 26</u> : Les forêts sacrées font l'objet de protection par l'administration forestière dans le respect des droits, us et coutumes des communautés rurales, dans les conditions déterminées par décret pris en Conseil des Ministres.</p> <p><u>Article 27</u> : La propriété d'une forêt naturelle ou d'un arbre naturel revient au propriétaire de la terre sur laquelle ils sont situés. La propriété d'une forêt créée ou d'un arbre planté, revient au propriétaire foncier ou à la personne qui l'a créée ou plantée en vertu d'une convention avec ledit propriétaire.</p>	
<p><b>Loi n ° 2019-668 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 aout 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hors du domaine public ;</li> <li>- hors des périmètres urbains ;</li> <li>- hors des zones d'aménagement différé dûment constituées ;</li> <li>- hors du domaine forestier classé et des aires protégées ;</li> <li>- hors des zones touristiques dûment constituées.</li> </ul> <p><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>Cette loi permettra aux acteurs du projet de mieux gérer le foncier en phase d'exécution.</p>
<p><b>Loi n° 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la Loi n°2016-886 du 08 novembre 2016</b></p>	<p><u>Article 2</u> : La présente loi sera publiée dans le Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire et exécuté comme Loi de l'Etat.</p>	<p>Cette loi permettra aux acteurs du projet d'impliquer tous les acteurs administratifs.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<b>portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire</b>		
<b>ORDONNANCES</b>		
<b>Ordonnance N° 2016-588 du 3 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire</b>	<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 s'il fait obstacle au respect de cette affectation ».</p> <p><u>Article 5</u> : « Nul ne peut sans titre l'autorisant, occuper une dépendance du domaine public de l'une des personnes morales de droit public mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> 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>	Le Projet veillera en au respect des conditions d'occupation du domaine public pendant la mise en œuvre du projet.
<b>Ordonnance n° 2012- 03 du 11 janvier 2012 modifiant les articles 22,50, 95, 149 à 163 et complétant l'article 168 de la loi n° 99- 477 du 02 août 1999, portant modification du Code de Prévoyance sociale</b>	Titre iv - de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles	L'entreprise des travaux doit disposer d'une procédure de gestion des maladies professionnelles et des accidents de travail.
<b>DECRETS</b>		
<b>Décret n°64-212 du 26 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique</b>	<p><b>Article 78</b> : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de fumées pouvant nuire à la sécurité de la circulation ou incommoder les autres usagers de la route.</p> <p><b>Article 79</b> : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de bruits susceptibles de causer une gêne aux usagers de la route ou aux riverains. Notamment, les moteurs doivent être munis d'un dispositif d'échappement silencieux, en bon état de fonctionnement</p>	L'entreprise des travaux devra tenir compte des exigences du présent décret.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet																																																															
	et ne pouvant être interrompu par le conducteur en cours de route. L'échappement libre est interdit, ainsi que toute opération tendant à supprimer ou à réduire l'efficacité du dispositif d'échappement silencieux.																																																																
<b>Décret n° 66-122 du 31 mars 1966, déterminant les essences forestières, dites protégées</b>	<b>Article premier :</b> En application de l'article 23 de 18 d la loi portant Code forestier, les essences forestières ci- après sont dites protégées.	Le maître d'ouvrage devra tenir compte des exigences du présent décret, en vue de la préservation de ces essences forestières																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="616 531 808 603">Code</th> <th data-bbox="808 531 1048 603">Nom vernaculaire</th> <th data-bbox="1048 531 1525 603">Nom scientifique</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="616 603 808 675">01</td> <td data-bbox="808 603 1048 675">Acajou</td> <td data-bbox="1048 603 1525 675">Khayas (ivorensis-anthotheca grandifoliola)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 675 808 715">02</td> <td data-bbox="808 675 1048 715">Aboudikro</td> <td data-bbox="1048 675 1525 715">Entandrophragma Cylindricum</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 715 808 754">03</td> <td data-bbox="808 715 1048 754">Avodiré</td> <td data-bbox="1048 715 1525 754">Turreanthus africana</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 754 808 794">04</td> <td data-bbox="808 754 1048 794">Makoré</td> <td data-bbox="1048 754 1525 794">Dumoria keckelii</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 794 808 834">05</td> <td data-bbox="808 794 1048 834">Sipo</td> <td data-bbox="1048 794 1525 834">Entandrophragma utile</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 834 808 874">10</td> <td data-bbox="808 834 1048 874">Bété</td> <td data-bbox="1048 834 1525 874">Mansonia altissima</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 874 808 914">11</td> <td data-bbox="808 874 1048 914">Bossé</td> <td data-bbox="1048 874 1525 914">Guarea Cedrata</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 914 808 954">12</td> <td data-bbox="808 914 1048 954">Dibétou</td> <td data-bbox="1048 914 1525 954">Lovoia klaineana</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 954 808 994">13</td> <td data-bbox="808 954 1048 994">Framiré</td> <td data-bbox="1048 954 1525 994">Terminalia ivorensis</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 994 808 1034">14</td> <td data-bbox="808 994 1048 1034">Tiama</td> <td data-bbox="1048 994 1525 1034">Entandrophragma angolense</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1034 808 1074">20</td> <td data-bbox="808 1034 1048 1074">Assamela</td> <td data-bbox="1048 1034 1525 1074">Afromosia elata</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1074 808 1114">21</td> <td data-bbox="808 1074 1048 1114">Iroko</td> <td data-bbox="1048 1074 1525 1114">Chlorophora excelsa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1114 808 1153">22</td> <td data-bbox="808 1114 1048 1153">Kossipo</td> <td data-bbox="1048 1114 1525 1153">Entandrophragma candollei</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1153 808 1193">23</td> <td data-bbox="808 1153 1048 1193">Kotibé</td> <td data-bbox="1048 1153 1525 1193">Nesogordonia papaverifera</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1193 808 1233">24</td> <td data-bbox="808 1193 1048 1233">Lingué</td> <td data-bbox="1048 1193 1525 1233">Afzelia africana</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1233 808 1273">25</td> <td data-bbox="808 1233 1048 1273">Movingui</td> <td data-bbox="1048 1233 1525 1273">Disthemonanthus benthamianus</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1273 808 1313">26</td> <td data-bbox="808 1273 1048 1313">Niangon</td> <td data-bbox="1048 1273 1525 1313">Tarrietia utilis</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1313 808 1353">30</td> <td data-bbox="808 1313 1048 1353">Ako</td> <td data-bbox="1048 1313 1525 1353">Antiaris africana</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1353 808 1375">31</td> <td data-bbox="808 1353 1048 1375">Fraké</td> <td data-bbox="1048 1353 1525 1375">Terminalia superba</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1375 808 1375">32</td> <td data-bbox="808 1375 1048 1375">Oualélé</td> <td data-bbox="1048 1375 1525 1375">Picnanthus combo</td> </tr> </tbody> </table>		Code	Nom vernaculaire	Nom scientifique	01	Acajou	Khayas (ivorensis-anthotheca grandifoliola)	02	Aboudikro	Entandrophragma Cylindricum	03	Avodiré	Turreanthus africana	04	Makoré	Dumoria keckelii	05	Sipo	Entandrophragma utile	10	Bété	Mansonia altissima	11	Bossé	Guarea Cedrata	12	Dibétou	Lovoia klaineana	13	Framiré	Terminalia ivorensis	14	Tiama	Entandrophragma angolense	20	Assamela	Afromosia elata	21	Iroko	Chlorophora excelsa	22	Kossipo	Entandrophragma candollei	23	Kotibé	Nesogordonia papaverifera	24	Lingué	Afzelia africana	25	Movingui	Disthemonanthus benthamianus	26	Niangon	Tarrietia utilis	30	Ako	Antiaris africana	31	Fraké	Terminalia superba	32	Oualélé	Picnanthus combo
	Code		Nom vernaculaire	Nom scientifique																																																													
	01		Acajou	Khayas (ivorensis-anthotheca grandifoliola)																																																													
	02		Aboudikro	Entandrophragma Cylindricum																																																													
	03		Avodiré	Turreanthus africana																																																													
	04		Makoré	Dumoria keckelii																																																													
	05		Sipo	Entandrophragma utile																																																													
	10		Bété	Mansonia altissima																																																													
	11		Bossé	Guarea Cedrata																																																													
	12		Dibétou	Lovoia klaineana																																																													
	13		Framiré	Terminalia ivorensis																																																													
	14		Tiama	Entandrophragma angolense																																																													
	20		Assamela	Afromosia elata																																																													
	21		Iroko	Chlorophora excelsa																																																													
	22		Kossipo	Entandrophragma candollei																																																													
	23		Kotibé	Nesogordonia papaverifera																																																													
	24		Lingué	Afzelia africana																																																													
	25		Movingui	Disthemonanthus benthamianus																																																													
	26		Niangon	Tarrietia utilis																																																													
	30		Ako	Antiaris africana																																																													
	31		Fraké	Terminalia superba																																																													
	32		Oualélé	Picnanthus combo																																																													

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet			Lien avec les activités du projet
	33	Samba	Tripluchiton scleroxylon	
	40	Azobé	Lophira alata	
	41	Badi	Sarcocephalus diderrechii	
	<p><b>Article 2 :</b> Sont interdits la destruction des fruits et semences, l'arrachage, la mutilation et l'endommagement d'une façon quelconque des plants ou des arbres des essences désignées à l'article premier ci-dessus.</p> <p>Toutefois, sur les emplacements des plantations industrielles, l'abattage des arbres des essences dites protégée peut être autorisé si ces arbres, par leur présence, compromettent le développement des cultures. Ces autorisations sont accordées par le directeur des Eaux, Forêts et Chasse ou ses représentants locaux.</p> <p><b>Article 3 :</b> Les permis de coupe et les permis temporaires d'exploitation valent autorisation spéciale et donnent droit à leurs titulaires d'exploiter les arbres des essences dites protégées dans les conditions fixées aux cahiers des charges générales et spéciales.</p>			
<p><b>Décret n°79-643 du 8 août 1979 portant organisation du plan de secours à l'échelon national en cas de catastrophe</b></p>	<p><b>Article 1er :</b> Le Ministre de l'intérieur est responsable de l'organisation des secours en cas de catastrophe en temps de paix. Il a seul l'initiative de déclencher le plan ORSEC à l'échelon national. Cette initiative appartient au préfet à l'échelon départemental dans les conditions qui seront précisées ultérieurement.</p>			<p>Le maître d'ouvrage devra tenir impliquer toutes les autorités préfectorales dans l'exécution des travaux liées au projet</p>
<p><b>Décret n°92-470 du 30 Juillet 1992 portant définition de la procédure de constatation et de répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers</b></p>	<p><b>Article 2 :</b> Sont habilités à rechercher et à constater les infractions, à opérer des prélèvements, à effectuer des saisies et à poursuivre la répression :</p> <p>Article 2 : Sont habilités à rechercher et à constater les infractions, à opérer des prélèvements, à effectuer des saisies et à poursuivre la répression :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les inspecteurs assermentés de la direction des Hydrocarbures et des Energies ;</li> <li>- Les agents habilités dûment commissionnés par le ministère en charge des Hydrocarbures. La constatation des infractions peut être faite également par ;</li> </ul>			<p>Toutes les opérations de ravitaillement en carburant ou autres produits pétroliers devront respecter ces les clauses du présent décret.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les agents et officiers des Douanes ;</li> <li>- Les agents du service de la Répression des Fraudes et du Contrôle de la Qualité.</li> </ul> <p><b>Article 3 :</b> La constatation des infractions visées par la loi n°92-469 du 30 juillet 1992 est faite au moyen de procès-verbaux ou tout autre moyen de preuve par les agents cités à l'article 2 du présent décret. Les procès-verbaux dressés par les agents dûment habilités énoncent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les noms, prénoms, qualité et résidence de l'agent verbalisateur ;</li> <li>- La date, l'heure et le lieu où la constatation est faite ;</li> <li>- Les noms, prénoms, profession, domicile ou résidence de la personne mise en cause ou son représentant.</li> </ul> <p>Le procès-verbal doit, en outre contenir un exposé succinct des circonstances dans lesquelles la constatation de l'infraction est faite, ainsi que toutes les indications jugées utiles pour établir l'authenticité des opérations réalisées.</p> <p>Le mis en cause ou son représentant peut faire insérer au procès-verbal toutes les déclarations qu'il juge utiles pour la défense. Il est invité à signer le procès-verbal en cas de refus, mention en est faite par l'agent verbalisateur. Le procès-verbal garde toute sa valeur dans ce cas. Le procès-verbal établi est envoyé dans les plus courts délais au Directeur des Hydrocarbures et des Energies, chargé de la suite à donner.</p> <p><b>Article 4 :</b> L'agent verbalisateur procède soit à la fermeture provisoire à des installations en cas de doute sur la qualité des produits soit à une saisie de ceux-ci lorsque leur non-conformité aux spécifications en vigueur est apparente.</p>	

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p><b>Décret n°95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction des cultures</b></p>	<p><b>Article 2</b> : 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. L'article 3 stipule que lorsqu'il y a expropriation pour cause d'utilité publique déclarée, l'indemnisation doit être juste et au besoin préalable à l'occupation des terrains, sauf s'il y a urgence appréciée par l'administration.</p>	<p>Ce décret rappelle les acteurs du projet à dédommager les pertes de cultures occasionnées par les travaux.</p>
<p><b>Décret n°96-206 du 7 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de travail</b></p>	<p><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 ».</p>	<p>Ce décret réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet. Les acteurs de mise en œuvre du projet veilleront au respect des conditions d'hygiène, de sécurité et de travail de la main-d'œuvre</p>
<p><b>Décret n°96-204 du 7 mars 1996 relatif au travail de nuit</b></p>	<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 <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. <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,</p>	<p>Ce décret réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet, notamment les travaux de nuit.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>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><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 comme heure supplémentaire et rémunérée comme telle.</p>	
<p><b>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</b></p>	<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>Ce décret donne la définition de l'étude à réaliser et la catégorisation du projet.</p>
<p><b>Décret n°97-678 du 3 décembre 1997 portant protection de l'environnement marin et lagunaire contre la pollution</b></p>	<p><b>Article 19</b> : Il est interdit à tout exploitant d'installations classées d'évacuer à la mer et dans le milieu lagunaire, des eaux usées, des huiles usagées ou des matières de toute nature, sans traitement préalable, conformément aux dispositions de l'article 96 du Code de l'Environnement.</p>	<p>Le maître d'ouvrage prendra les meilleures dispositions pour s'assurer qu'aucun déversements ne se fera dans les cours d'eau avoisinant la route à bitumer</p>
<p><b>Décret 98-40 du 28 janvier 1998 relatif au Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs</b></p>	<p><b>Article 1</b> : « 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 ».</p>	<p>Le maître d'ouvrage prendra les meilleures dispositions pour s'assurer des conditions de travail et de la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet, en conformité avec les dispositions du décret.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p><b>Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail</b></p>	<p><b>Article 2</b> : Les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté.  <b>Article 7</b> : Des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour. Si cette eau ne provient pas d'une distribution publique qui la garantit potable, le médecin-inspecteur du Travail ou l'inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort pourra mettre l'employeur en demeure de faire effectuer à ses frais l'analyse de cette eau.</p>	<p>Le maître d'ouvrage prendra les meilleures dispositions pour s'assurer des conditions de travail et de la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet, en conformité avec les dispositions du décret.</p>
<p><b>Décret n°98-43 du 28 Janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement</b></p>	<p><b>Article 1er</b> : Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôt, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins ; ateliers et d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui peuvent présenter des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement et pour la conservation des sites et des monuments.</p>	<p>Ce décret permet au promoteur du projet de commanditer de veiller à l'environnement immédiat des différents chantiers .</p>
<p><b>Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental</b></p>	<p><b>Article 17</b> : 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, mis en œuvre au sein d'une entreprise à l'initiative du promoteur, doit être validé par l'Agence Nationale De l'Environnement.</p>	<p>Ce décret permet au promoteur du projet de commanditer un audit environnemental, en cas de nécessité.</p>
<p><b>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</b></p>	<p><b>Article 3</b> : « 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.</p>	<p>Le maître d'ouvrage veillera à l'intégration des clauses environnementales et sociales ainsi que les couts des mesures de protection de l'environnement dans le DAO</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<b>du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement</b>	Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'Environnement ».	et contrats des entreprises contractantes en vue de la réalisation des travaux.
<b>Décret n°2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage de la voie routière ouverte à la circulation publique</b>	<p><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 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 agréée 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 agréée 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 agréée et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ;</li> <li>- restitution d'un permis de conduire pour faire non imputable ;</li> <li>- suspension d'un permis de conduire pour trois mois avec sursis.</li> </ul>	Ce décret réglera les conditions d'utilisation de la voie routière.
<b>Décret n°2018-484 du 16 mai 2018 portant réaménagement de la gestion de l'entretien routier</b>	<p><u>Article 1</u> : sont exécutés en régie ou en régie partielle, les entretiens routiers ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la surveillance du réseau routier ;</li> <li>- les enquêtes de trafic ;</li> <li>- l'inspection sommaire des routes ;</li> <li>- le recueil de données routières ;</li> <li>- le nettoyage des abords des routes ;</li> <li>- le reprofilage améliorant et la répartition des ouvrages hydrauliques ;</li> <li>- le suivi et le contrôle d'entretien routier ;</li> <li>- l'entretien des ouvrages de drainage ;</li> <li>- le traitement d'urgence de points critiques ;</li> </ul>	Ce décret vise à préserver le réseau routier.

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	- le traitement de points à temps.	
<b>Décret n°2015-532 du 20 Juillet 2015 relatif au Comité de Santé et de Sécurité au Travail</b>	<b>Article 1er</b> : « Conformément aux dispositions prévues à l'article 42.1 du Code du Travail, dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ».	L'entreprise des travaux doit se conformer au présent décret.
<b>Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air</b>	<u>Article 2</u> : « Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes ». <u>Article 3</u> : « Le présent décret s'applique : - aux installations classées visées à l'article premier du décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement; - aux installations, autres que les installations classées, exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui sont à l'origine d'émission de fumées, de particules ou de substances polluantes dans l'air; - à tout engin et moyen de transport équipés de moteurs ; - à combustion à tout acte susceptible d'altérer la qualité de l'air ».	Le Projet veillera à la mise en œuvre par l'entreprise chargée des travaux, des mesures de gestions de la qualité de l'air prévues dans le présent EIES en vue de se conformer aux exigences du décret.
<b>Décret n°2020-955 du 09 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de santé et sécurité au travail</b>	<u>Article 2</u> : « Dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un Comité de Santé et Sécurité au Travail. Dans les entreprises dont l'effectif est inférieur ou égal à cinquante salariés, la délégation du personnel joue le rôle de Comité de Santé et Sécurité au Travail conformément à l'article 61.12 du Code du Travail ». <u>Article 12</u> : « Les moyens de fonctionnement du Comité Santé et Sécurité au Travail lui sont fournis par l'employeur. »	Le Projet veillera à la mise en œuvre par l'entreprise chargée des travaux, des mesures de gestions de la qualité de l'air prévues dans le présent EIES en vue de se conformer aux exigences du décret.
<b>ARRETES</b>		
<b>Arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC</b>	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	- Cet arrêté définit les valeurs limites d'émission autorisées lors des travaux

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p><b>du 04 novembre 2008 relatif à la réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement</b></p>	<p>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> <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>	
<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 — Emulseurs — Partie 3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires — Amendement AC ;</p> <p>NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D).</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 A11 ;</p> <p>Casques de protection</p> <p>ISO 3873. - Casques de protection pour l'industrie ;</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>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<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><u>Article 2</u> : Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit.</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>Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des équipements de production ;</li> <li>- des équipements de contrôle de la qualité du produit ;</li> <li>- des matières premières, consommables et emballages ;</li> <li>- des méthodes de travail ;</li> <li>- du personnel technique ;</li> <li>- et l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication.</li> </ul>	
<p><b>Arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH /MEF/MCLU/MMG/MEER/MPEER/SEPMBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage</b></p>	<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. 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>	<p>Le Projet veillera conformément aux dispositions prévues par l'arrêté à la prise en compte des conditions d'indemnisation en cas de destruction de cultures.</p>

## 2.2.2 Conventions ou accords internationaux ratifiés/signés par la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié, depuis 1938, des conventions et accords internationaux relatifs à la protection de l'environnement. Ces conventions interviennent dans les orientations et le contenu de la politique nationale. Le tableau ci-dessous donne une indication des conventions signées et ratifiées par la Côte d'Ivoire.

Tableau 4 : État des conventions ou accords et leurs dates de ratification par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet

Intitulé de la convention ou accords	Année de signature	Année de ratification	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du 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>	1933	1938	Etablir dans les territoires des Etats parties des parcs nationaux et des réserves naturelles intégrales.	La mise en œuvre du projet respectera l'intégrité de la flore et de la faune à travers les mesures de : - interdiction de la chasse, de l'abatage et de la capture d'animaux (art. 4) ; - prise de mesures de protection de la faune et de la flore. Le projet est en adéquation avec cette convention.
<b>Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (mars 1985)</b>	1985	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 projet sera tributaire des émissions de gaz provenant de la combustion des produits d'hydrocarbures qui peut contribuer à modifier la couche d'ozone. Des mesures sont prévues dans l'EIES pour la limitation des émissions de gaz lors des travaux.
<b>Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (septembre 1987)</b>	1987	1992	Protéger la couche d'ozone en prenant des mesures de précaution pour éliminer progressivement les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	Des activités du projet sont susceptibles (production de déchets, circulation d'engins, etc.) de générer des gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> ) mis en cause dans le cadre des changements climatiques. Des mesures sont préconisées dans le cadre de l'EIES en vue de la limitation de leurs émissions durant les travaux. Le projet est en conformité avec ce protocole.

<b>Intitulé de la convention ou accords</b>	<b>Année de signature</b>	<b>Année de ratification</b>	<b>Objectif visé par la convention ou accord</b>	<b>Aspects liés aux activités du projet</b>
<b>Conventions et protocoles des Nations Unies sur le changement climatique (1992)</b>	1992	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.	Les activités du projet entraîneront l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre surtout dans sa phase de construction. Les acteurs du projet devront s'assurer de la mise en œuvre de mesures de limitation de leur rejet durant les travaux.
<b>Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001)</b>	2001	2004	Contrôler, réduire ou éliminer les rejets, les émissions ou les fuites de polluants organiques persistants.	Le rejet de déchets non contrôlé issu des activités du projet pourrait constituer des sources de rejets des POPs dans la zone du projet. Le Projet mettra en œuvre toutes les dispositions pour réduire les risques associés aux POPs.
<b>Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles de Maputo 2003</b>	2003	2013	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). Le projet est en conformité avec cette convention.
<b>Accord de Paris sur le Climat du 22 avril 2016</b>	2016	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 pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.
<b>Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972</b>			Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel	Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel.

Intitulé de la convention ou accords	Année de signature	Année de ratification	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
<b>Convention de Rio sur la diversité biologique de juin 1992</b>			Conserver la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques Adéquates	L'exploitation de la zone d'emprunt pour les travaux de renforcement et de bitumage peut conduire à la destruction d'espèce biologique. Le projet est interpellé par la convention et devra veiller à une exploitation durable en phase de travaux et une réhabilitation des zones d'emprunt.
<b>Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, Adoptée en 1971 à Ramsar, en Iran, elle est entrée en vigueur en 1975</b>			Assurer la conservation et l'utilisation rationnelle (maintien des caractéristiques écologiques) des zones humides et de leurs ressources.	La mise en œuvre du projet se fera dans le maintien et la préservation des zones humides et de leurs ressources biologiques.

### 2.2.3. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicable au projet

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque qui peuvent s'appliquer au projet sont les suivantes :

1. la NES 1 « Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux » ; la NES 2 « Emploi et conditions de travail » ;
2. la NES 3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution » ;
3. la NES 4 « Santé et sécurité des populations » ;
4. la NES 5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire » ;
5. la NES 6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques » ;
6. NES 8 : « Patrimoine culturelle »
7. la NES 10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Les matrices suivantes présentent ces normes et leur lien avec le projet à l'étude.

Tableau 5. Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale liées au projet

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Applicabilité et lien avec le projet
<p><b>NES n°1 :</b> Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux</p>	<p>La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES).</p> <p>Les objectifs de cette NES 1 se résument comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- déterminer, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux du projet d'une manière compatible avec les NES ;</li> <li>- adopter une approche de hiérarchie d'atténuation ;</li> <li>- adopter des mesures différenciées de sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes défavorisées ou vulnérables, et que celles-ci ne soient pas lésées dans le partage des avantages et opportunités de développement qu'offre le projet.</li> </ul>	<p>Le projet est interpellé par cette norme, car les travaux envisagés vont générer des impacts environnementaux et sociaux négatifs. D'où la nécessité de réaliser la présente EIES.</p>

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Applicabilité et lien avec le projet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser, chaque fois qu'il convient, les institutions, lois, procédures, réglementations et systèmes nationaux en matière environnementale et sociale pour l'évaluation, la préparation et la mise en oeuvre des projets.</li> <li>- promouvoir l'amélioration des performances environnementales et sociales d'une manière qui prend en compte et renforce les capacités de l'Emprunteur.</li> </ul>	
<p><b>NES n°2 :</b> Emploi et conditions de travail</p>	<p>La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de la promotion d'une croissance économique solidaire.</p> <p>Les objectifs de la NES n°2 se résument comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promouvoir la sécurité et la santé au travail ;</li> <li>- encourager le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances pour les travailleurs du projet ;</li> <li>- protéger les travailleurs du projet, notamment ceux qui sont vulnérables tels que les femmes, les personnes handicapées, les enfants (en âge de travailler, conformément à cette NES) et les travailleurs migrants, ainsi que les travailleurs contractuels, communautaires et les employés des fournisseurs principaux, le cas échéant ;</li> <li>- empêcher le recours à toute forme de travail forcé et au travail des enfants ;</li> <li>- soutenir les principes de liberté d'association et de conventions collectives des travailleurs du projet en accord avec le droit national ;</li> <li>- fournir aux travailleurs du projet les moyens d'évoquer les problèmes qui se posent sur leur lieu de travail.</li> </ul> <p>Cette norme est déclenchée afin que le projet tienne compte des conditions d'emploi et de travail en mettant un accent particulier sur les couches vulnérables.</p>	<p>La mise en oeuvre du Projet doit tenir compte du recrutement de la main d'oeuvre locale et des conditions d'emploi lors de l'exécution des travaux.</p>
<p><b>NES n°3 :</b> Utilisation rationnelle des ressources, prévention et gestion de la pollution</p>	<p><b>La NES n°3</b> admet que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale.</p> <p>La présente NES énonce les exigences en matière d'utilisation rationnelle des ressources et de prévention et gestion de la pollution, tout au long du cycle de vie du projet.</p> <p>Les objectifs se déclinent comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières ;</li> </ul>	<p>La mise en oeuvre du projet doit respecter les normes nationales et internationales en matière d'émission de polluants dans l'air, sur le sol et dans les cours d'eau.</p>

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Applicabilité et lien avec le projet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet ;</li> <li>- éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au projet ;</li> <li>- éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux ;</li> <li>- réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.</li> </ul>	
<p><b>NES n°4 : Santé et sécurité des populations</b></p>	<p>La NES n°4 sur la santé et la sécurité des populations reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet.</p> <p>En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause du projet.</p> <p>La NES n°4 traite des risques et effets du projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations touchées par celui-ci, et de la responsabilité pour les Emprunteurs d'éviter ou de minimiser ces risques et effets, en portant une attention particulière aux groupes qui, du fait de leur situation particulière, peuvent être considérés comme vulnérables.</p> <p>Les objectifs de cette NES se résument comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anticiper ou éviter les impacts néfastes sur la santé et la sécurité des populations touchées par le projet tout au long de celui-ci, que ce soit en temps normal ou dans des circonstances exceptionnelles ;</li> <li>- encourager la prise en compte de considérations de qualité et de sécurité, et des questions de changement climatique dans la conception et la construction des infrastructures, y compris des barrages ;</li> <li>- éviter ou minimiser l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses ;</li> <li>- mettre en place des mesures efficaces pour faire face aux situations d'urgence ;</li> <li>- veiller à ce que la protection du personnel et des biens permette d'éviter ou de minimiser les risques pour les communautés touchées par le projet.</li> </ul>	<p>Le projet est interpellé par cette norme car les travaux vont engendrer des risques et des effets sur la santé et la sécurité de la population.</p> <p>Le projet devra veiller à ce que les entreprises adjudicataires des travaux élaborent et mettent en oeuvre les Plans Particuliers de Sécurité et de la Protection de la Santé (PPSPS). .</p>

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Applicabilité et lien avec le projet
	<p>Les différents travaux entrepris dans le cadre du projet pourraient affecter la santé et la sécurité des populations. De ce fait, il est important que des dispositions particulières soient prises afin de limiter les risques y afférents.</p>	
<p><b>NES n°5 :</b> Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire</p>	<p>Selon la NES n°5, l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation qui en est faite peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance) 3, ou les deux.</p> <p>Les objectifs de cette norme sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la minimiser en envisageant des solutions de rechange lors de la conception du projet ;</li> <li>- éviter l'expulsion forcée ;</li> <li>- atténuer les effets sociaux et économiques néfastes de l'acquisition de terres ou des restrictions à l'utilisation qui en est faite, grâce aux mesures adéquates ;</li> <li>- améliorer les conditions de vie des personnes pauvres ou vulnérables qui sont déplacées physiquement en leur garantissant un logement adéquat, l'accès aux services et aux équipements, et le maintien dans les lieux ;</li> <li>- concevoir et mettre en oeuvre les activités de la réinstallation involontaire comme un programme de développement durable, en fournissant suffisamment de ressources d'investissement pour permettre aux personnes déplacées de tirer directement parti du projet, selon la nature de celui-ci ;</li> <li>- veiller à ce que l'information soit bien disséminée, que de réelles consultations aient lieu, et que les personnes touchées participent de manière éclairée à la planification et la mise en oeuvre des activités de réinstallation.</li> </ul> <p>Les travaux nécessiteront l'acquisition de zones d'emprunt, de base vie et peuvent détruire des plantations. Dans ce cas, des mesures de compensation adéquates doivent être définies.</p>	<p>Cette NES est applicable au projet car les travaux vont nécessiter l'acquisition de terre. Le projet élaborera et mettra en oeuvre un plan d'Action et de réinstallation avant le début des travaux</p>

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Applicabilité et lien avec le projet
	Elles constituent le plus souvent une condition préalable à la mise en oeuvre du projet.	
<p><b>NES n°6 :</b> Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources biologiques</p>	<p>La NES n°6 reconnaît l'importance de la préservation des fonctions écologiques fondamentales des habitats, y compris forestiers, et de la biodiversité que ceux-ci soutiennent. L'habitat se définit comme une unité géographique terrestre, dulcicole ou marine, ou une voie aérienne, qui soutient des assemblages d'organismes vivants et leur interaction avec l'environnement non vivant. Tous les habitats hébergent un éventail complexe d'organismes vivants et varient en termes de diversité, d'abondance et d'importance des espèces.</p> <p>Cette norme vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- protéger et préserver la biodiversité et les habitats ;</li> <li>- appliquer l'approche de la hiérarchie d'atténuation et le principe de précaution dans la conception et la mise en oeuvre de projets susceptibles d'avoir un impact sur la biodiversité ;</li> <li>- promouvoir la gestion durable des ressources naturelles biologiques ;</li> <li>- développer les moyens de subsistance des communautés locales, notamment des peuples.</li> </ul> <p>Le projet pourrait affecter la biodiversité de la zone d'intervention. Dans ce cas, des mesures d'atténuation adéquates doivent être définies.</p>	<p>Les travaux de déblayage et éventuellement d'exploitation de la zone d'emprunt ou de carrière pour l'aménagement pourrait conduire à la destruction d'espèce biologique. La Cellule de Coordination du Projet est interpellée par la NES 6 et devra veiller à un reboisement et une réhabilitation des zones d'emprunt et de carrière si des carrières venaient à être ouvertes.</p>
<p><b>NES 8</b> « Patrimoine culturelle »</p>	<p>La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur.</p> <p>La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.</p>	<p>Bien qu'aucun site n'ait été identifié, des mesures de précautions seront envisagées, notamment en cas de découverte pour sécuriser le bien.</p>
<p><b>NES n°10 :</b> Mobilisation des parties prenantes et information</p>	<p>La norme environnementale et sociale n°10 reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en oeuvre réussies du projet.</p> <p>Cette norme vise les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- établir une approche systématique de mobilisation des parties prenantes qui permettra aux Emprunteurs de bien identifier ces dernières et de nouer et maintenir avec elles, en particulier les parties touchées par le projet, une relation constructive ;</li> </ul>	<p>La mise en oeuvre du projet doit être le plus inclusif possible en ce qui concerne l'information ; la prise en compte des préoccupations et les avis des parties prenantes lors des séances de consultation publique ont été recueillis et</p>

Normes Environnementales et Sociales	Objectifs de la Norme	Applicabilité et lien avec le projet
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- évaluer le niveau d'intérêt et d'adhésion des parties prenantes et permettre que leurs opinions soient prises en compte dans la conception du projet et sa performance environnementale et sociale ;</li> <li>- encourager la mobilisation effective de toutes les parties touchées par le projet pendant toute sa durée de vie sur les questions qui pourraient éventuellement avoir une incidence sur elles et fournir les moyens d'y parvenir ;</li> <li>- s'assurer que les parties prenantes reçoivent en temps voulu et de manière compréhensible, accessible et appropriée l'information relative aux risques et effets environnementaux et sociaux du projet ;</li> <li>- doter les parties touchées par le projet de moyens permettant aisément à toutes d'évoquer leurs préoccupations et de porter plainte, et aux Emprunteurs d'y répondre et de les gérer.</li> </ul> <p>Les séances d'information, de consultation et concertations auront lieu afin de renseigner les différentes parties prenantes pour une implication optimale lors de la mise en oeuvre du projet.</p>	<p>traités dans la présente EIES .</p>

### 2.3 Cadre institutionnel de la mise en œuvre du projet

La procédure mise en œuvre pour les évaluations environnementales et sociales en Côte d'Ivoire implique plusieurs intervenants, selon l'objet de l'étude. Dans le cadre du présent projet, le cadre institutionnel concerne d'une part les organismes publics nationaux suivants que sont le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) ; le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) ; le Ministère de l'Economie Numérique et de la Poste ; le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier ; le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) ; le Ministère des Eaux et Forêts ; le Ministère de l'Économie et des Finances; le Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation; le Ministère des Mines et de la Géologie; le Ministère Délégué auprès de Premier Ministre chargé du Budget et du Portefeuille de l'Etat ; d'autre part la Banque mondiale, Partenaire technique et financier (PTF) du projet avec l'État de Côte d'Ivoire.

Le cadre institutionnel est présenté dans le tableau 6 suivant :

Tableau 6: Présentation des institutions impliquées dans la mise en œuvre du projet

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
<p><b>Ministère D'Etat de l'Agriculture et du Développement Rural</b></p>	<p>Le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural a en charge la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'agriculture. A ce titre, ce département a l'initiative et la responsabilité des actions en matière de production végétale, de formation, de promotion des exploitations agricoles, de négociation et de suivi des accords internationaux et de développement. Au titre du développement rural, il est responsable de la gestion du domaine rural et de la mise en œuvre du code foncier rural.</p>	<p>Direction Régionale</p>	<p>Assurer l'évaluation des pertes de cultures dues à la destruction de plantations et champs lors des travaux.</p>
<p><b>Ministère de l'Équipement et de l'Entretien routier</b></p>	<p>Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures routières. Il est représenté par l'AGEROUTE qui a pour objet d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge. A cet effet, elle est chargée de : L'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui sont confiées par l'Etat ;</p>	<p>Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)</p> <p>Direction Générale des Infrastructures Routières (DGIR)</p>	<p>L'AGEROUTE assurera la maîtrise d'ouvrage délégué</p> <p>Assurer la planification et la supervision routière ainsi que la réglementation de la signalisation</p>
<p><b>Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité</b></p>	<p>Il est au cœur de l'administration ivoirienne. Il assure sur tout le territoire le maintien et la cohésion des institutions du pays. Il est concerné par la protection de l'environnement en raison de l'implication des services déconcentrés de l'État et des collectivités locales qui lui sont rattachées.</p>	<p>Préfets, Sous-préfets, Chefs de canton, Chefs de village, ONGs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiller au respect des mesures en matière de pollutions et de nuisances ;</li> <li>- Accompagner le promoteur et l'entrepreneur dans la mise en œuvre du sous-projet.</li> </ul>

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
<p align="center"><b>Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD)</b></p>	<p>Le MINEDD a en charge la politique environnementale de la Côte d'Ivoire avec les structures compétentes qui lui sont rattachées.</p>		<p>Le MINEDD doit coordonner la mise en œuvre des textes relatifs à la protection de l'environnement dans les processus de réalisation et d'exploitation du sous-projet.</p>
	<p>La Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGEDD) est chargée d'une double mission :</p> <p>1/ de coordonner les activités des Directions d'Administration Centrale placées sous son autorité, d'élaborer la politique de l'environnement, d'assurer la gestion écologiquement rationnelle des matrices environnementales et la protection de la nature, de préserver la qualité de l'environnement, de promouvoir les infrastructures et les technologies environnementales, d'organiser la quinzaine nationale de l'environnement et de coordonner les services extérieurs.</p> <p>2/ d'élaborer les Politiques et Stratégies du Développement Durable, d'élaborer les normes et de faire la Promotion du Développement Durable, d'innover et de développer l'Économie verte. La DGEDD a aussi pour mission d'amener les entreprises à avoir dans le cadre de leurs activités quotidiennes, des objectifs sociaux.</p>	<p align="center">DGEDD</p>	<p>- Veiller à la protection de la nature par le suivi de la régénérescence des zones dégradées ;</p> <p>- Veiller à l'intégration des principes de développement durable dans la réalisation du sous-projet :</p>
	<p>L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) a été créée par décret n°97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres :</p> <p>1) de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ;</p>	<p align="center">ANDE</p>	<p>Les interventions de l'ANDE dans ce sous-projet porteront sur :</p> <p>1) l'élaboration ou la validation des Termes de Référence du CIES ;</p> <p>2) l'évaluation du rapport du CIES ;</p> <p>3) la rédaction de projet d'arrêté d'approbation du rapport du CIES à</p>

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	2) de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.		soumettre à la signature du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable ; 4) le suivi environnemental de l'exécution et de l'exploitation du sous-projet par la conformité de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).
	Le Centre Ivoirien Antipollution a en charge le suivi du niveau de pollution des eaux (lagunes, mer et eaux douces), des sols et de l'air. En outre, par le biais de sa Sous-direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC), le CIAPOL s'assure aussi de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui seront prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le CIAPOL est l'organisme responsable dans le domaine de tous les déversements de polluants dans la nature en Côte d'Ivoire.	CIAPOL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- S'assurer de l'existence de dispositions sécuritaires et de gestion des risques durant les travaux et en phase d'exploitation ;</li> <li>- Suivre le niveau de pollution du sol et de l'air.</li> </ul>
<b>Ministère des Mines et de la Géologie</b>	Le Ministre des mines et de la géologie est Chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière des Mines et de la Géologie.	Direction Régionale	Autoriser l'ouverture, l'exploitation des zones d'emprunt. S'assurer de la réhabilitation et de l'aménagement des zones d'emprunt.
<b>Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)</b>	Il a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts. Selon les termes du décret n°2011-118 du 22 juin 2011 portant attribution des membres du gouvernement, notamment en son article 30, les missions du MINEF sont, entre autres, la mise en œuvre du	Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)	Veiller à la protection des ressources en eau
		SODEFOR	Veiller à la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'enrichissement et de protection du patrimoine forestier national

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	Structures	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	code de l'eau en relation avec les ministères en charge des infrastructures économiques, de l'environnement, de l'agriculture, de la santé et des ressources animales et halieutiques.		
<b>Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle</b>	Le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de Santé et d'Hygiène Publique. La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée prioritairement sur les Soins de Santé Primaire (SSP).	Districts Sanitaires	Intervenir sur l'état sanitaire, l'hygiène et l'environnement du milieu.
<b>Ministère des Ressources Animales et Halieutiques</b>	A ce titre, et en liaison avec les autres départements ministériels, il a l'initiative et la responsabilité des actions de la Planification, promotion et développement des productions animales, de l'aquaculture et de la pêche.	Direction Régionale	Veiller à la préservation et à la sauvegarde des espèces fauniques, terrestres et aquatiques.
<b>Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale</b>	Il est en charge de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'emploi, de la lutte contre la pauvreté et des questions liées aux affaires sociales. La politique en matière d'emploi et de travail consiste pour le présent sous-projet à l'identification et la mise en œuvre des mesures visant la promotion des activités à haute intensité de main d'œuvre ; la prévention et la gestion des conflits collectifs de travail ; le contrôle de l'application des normes, des lois et règlements en matière de travail. Il assure la tutelle technique de l'Institution de Prévoyance Sociale (IPS), la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS).	Direction Générale de l'Emploi	À travers ces différentes structures, le Ministère de l'Emploi et de la Protection sociale s'assurera que le personnel employé pendant les travaux soit traité conformément aux normes en vigueur. Que leurs droits soient protégés et garantis, et que les travailleurs permanents soient déclarés à la CNPS.

<b>INTITULÉ DES STRUCTURES</b>	<b>ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES</b>	<b>Structures</b>	<b>RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET</b>
<b>Ministère de l'Economie et des Finances et le Secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre Chargé du Budget et Portefeuille de l'Etat</b>	Placé sous l'autorité directe du Premier Ministre, il assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière budgétaire, douanière et fiscale. Il assure la tutelle financière des Sociétés d'Etat.	Direction Générale	- Assurer les opérations financières ; - intervenir dans la mobilisation des fonds nécessaires pour l'exécution du sous-projet.
<b>Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisation</b>	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de construction et d'urbanisme. Il est responsable des constructions de façon générale, de l'urbanisation, de l'occupation de l'espace et de la protection des zones sensibles	Direction Régionale	Assurer l'expertise immobilière en cas de destruction de bâtis.
<b>Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité</b>	Ce Ministère est chargé de la gestion de l'assainissement et de la salubrité sur l'étendue du territoire national.	Agence de Gestion des Déchets de Côte d'Ivoire (ANAGED)	S'assurer de la collecte et de l'évacuation des déchets de chantier vers une décharge autorisée
<b>Ministère des Transports</b>	Il est chargé du suivi et de la mise en œuvre du suivi de la politique du gouvernement en matière de transports A ce titre il a en charge ; -la promotion, l'organisation, réglementation et contrôle des transports routiers, ferroviaires aériens fluvio-lagunaires et maritimes ; - la promotion, organisation, réglementation et contrôle des transports collectifs urbains, interurbains et en milieux rural.	Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTTC)	Encadrement et sensibilisation des transporteurs.
		Office de Sécurité Routière (OSER)	Veiller à la sécurité routière par des actions d'éducation, formation et sensibilisation.
<b>Mission de Contrôle (MdC)</b>	Le bureau d'ingénieur conseil qui sera recruté pour la maîtrise d'œuvre des travaux, devra assurer le contrôle de l'exécution des travaux.	Bureau d'étude	Assurer la surveillance technique, environnementale et sociale du sous-projet
<b>Entreprise des Travaux</b>	L'entreprise sera chargée de l'exécution des travaux.	Entreprise adjudicataire du marché	Exécuter les tâches techniques, environnementales et sociales contenues dans le cahier de charge

<b>INTITULÉ DES STRUCTURES</b>	<b>ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES</b>	<b>Structures</b>	<b>RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET</b>
<b>ONG, OSC, Communautés</b>	Elle a en charge (i) l'exécution des activités d'information sur le tracé et l'emprise des travaux, sur la durée des travaux, de sensibilisation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication, sur la surveillance et l'entretien des ouvrages de drainage et sur les comportements à éviter (vols et vandalisme, indiscipline)	ONG, OSC, Communautés	Exécuter les tâches de sensibilisation contenues dans le cahier de charge des entreprises en charge des travaux

## **2.4. Plan du rapport de l'étude**

Le rapport de l'EIES s'articule autour de onze (11) sections, comme suit :

- Résumé non technique ;
- 1 : Introduction ;
- 2 : Cadre politique, juridique et institutionnel
- 3 : Description du projet ;
- 4 : Description de l'état initial de l'environnement ;
- 5 : Identification, analyse et évaluation de l'importance des impacts du projet ;
- 6 : Mesures de protection de l'environnement ;
- 7 : Gestion des risques et accidents ;
- 8 : Gestion des plaintes
- 9 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- 10 : Participation du public ;
- 11. Conclusion.
- 12. Références bibliographiques
- 13. Annexes

### 3. DESCRIPTION DU PROJET

Ce chapitre présente une description détaillée du projet tel qu'envisagé par le promoteur du projet. Elle est axée sur la présentation du promoteur, la localisation géographique, le promoteur et les caractéristiques techniques du projet.

#### 3.1. Localisation géographique de la zone du projet

Le projet de renforcement et de bitumage de la route de la côtière en République de Côte d'Ivoire, regroupe trois tronçons routiers. Ces axes routiers font parties des principales routes qui permettent d'accéder au Port autonome de San Pedro et de faciliter les échanges internes entre les populations.

La zone d'étude concerne trois (3) départements de la Côte d'Ivoire. Il s'agit des départements de Fresco, de Sassandra et de San Pédro, situés au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire.

Les tronçons concernés par le projet et les coûts y afférant sont mentionnés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 7: Zones concernées pour les travaux

<b>Lots</b>	<b>Itinéraires</b>	<b>Régions</b>	<b>Longueur Km</b>
Lot 3	Fresco-Sassandra	GBÔKLÊ	85,50
Lot 4	Sassandra-San Pedro	GBÔKLÊ SAN PEDRO	63
Lot 5	San Pedro- Grand Béréby	SAN PEDRO	52
<b>Total route</b>			<b>200,50</b>

(Source PFO AFRICA, 2021)

Tableau 8: Zones concernées pour les travaux et les coûts

<b>Lots</b>	<b>Itinéraires</b>	<b>Régions</b>	<b>Coût de réalisation TTC</b>
Lot 3	Fresco-Sassandra	GBÔKLÊ	60 021 459 926
Lot 4	Sassandra-San Pedro	GBÔKLÊ SAN PEDRO	79 680 865 214
Lot 5	San Pedro- Grand Béréby	SAN PEDRO	34 768 049 035
<b>Total route</b>			<b>200,50</b>

(Source PFO AFRICA, 2021)



Figure 2. Localisation de la zone d'étude  
(Source : PFO, AFRICA, 2021)

### 3.2. Dispositif institutionnel du projet

Le dispositif institutionnel du projet se présente comme suit dans le tableau suivant :

Tableau 9: Dispositif institutionnel du projet

Projet	Projet de renforcement et de bitumage de la route de la côtière axe : <ul style="list-style-type: none"><li>• Fresco – Sassandra</li><li>• Sassandra – San pedro</li><li>• San pedro – Grand-Béréby:</li></ul>
Promoteur / Maître d'ouvrage	Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER)
Maître d'ouvrage Délégué	Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)
Entreprise des travaux	PFO Africa CI
<b>Financement</b>	<b>Etat de Côte d'Ivoire</b>

### 3.3. Présentation du promoteur

#### 3.3.1. Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER)

Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) est le Maître d'ouvrage du Projet de renforcement et de bitumage de la route de la côtière en République de Côte d'Ivoire Lot 3, Lot 4, Lot 5 :

- **Lot 3 : Fresco – Sassandra ;**
- **Lot 4 : Sassandra – San Pedro ;**
- **Lot 5 : San Pedro – Grand Béréby ;**

Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) dispose pour l'exercice de ses attributions de :

- **un (01) cabinet ;**
- **une (01) inspection générale ;**
- **quatre (04) directions générales et centrales ;**
- **quatre (04) services ;**

Il exerce par ailleurs, la tutelle et le contrôle technique sur les établissements et organismes dont la mission entre dans le cadre de ses attributions, conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur. Ce sont

- **l'Agence de gestion des Routes (AGEROUTE) ;**
- **le Fonds d'Entretien Routier (FER) ;**

- **le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) ;**
- **le Projet de Renaissance des Infrastructures en Côte d'Ivoire (PRICI).**

Ce ministère a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'entretien routier et d'équipement du pays en infrastructures routières. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage, le suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures du réseau routier, ainsi que leur entretien, et la réglementation de leur gestion.

### **3.3.2. Agence de Gestion des Routes**

L'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), en tant qu'agence d'exécution du volet infrastructures routières du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) est le Maître d'Ouvrage Délégué du présent projet.

L'AGEROUTE est une société d'Etat régie par la Loi n° 97-519 du 4 septembre 1997 portant définition et organisation des sociétés d'Etat, le Décret n° 2001-592 du 19 septembre portant création de l'AGEROUTE et, à titre subsidiaire, par les dispositions législatives et réglementaires applicables aux sociétés anonymes, notamment par l'Acte uniforme de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA) du 17 avril 1997, relatif au Droit des sociétés commerciales et du Groupement d'Intérêt Economique.

L'AGEROUTE a pour objet d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge. A cet effet, elle concourt, à l'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'ouvrage délégué qui lui sont confiées par l'Etat, à la préparation et à l'exécution des tâches de programmation, de passation de marchés, de suivi des travaux, de surveillance du réseau et de constitution et d'exploitation des banques de données routières.

### **3.4. Présentation de l'entreprise des travaux**

L'Etat de Côte d'Ivoire à travers le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) a confié au groupe PFO Africa dans un contexte de partenariat public-privé, la réalisation des travaux de renforcement et de bitumage du tronçon Fresco-Sassandra-San Pédro-Grand Béréby.

PFO Africa Côte d'Ivoire est une société anonyme au capital de 2.992.000 FCFA. Elle est une entreprise de bâtiment et de travaux publics créée en 2011. Elle a repris les activités de construction précédemment développées par la société PFO-CI et par la société ARCHE depuis 1988. Elle a depuis sa création, élargi son champ d'intervention, en intégrant d'une part, une cellule d'architecture et d'autre part, en étendant ses activités au secteur des travaux publics. PFO Africa compte des effectifs permanents d'environ 800 personnes, un parc de matériel et d'engins valorisé à plus de 20 milliards de FCFA. Ses points forts reposent sur :

- Sa connaissance approfondie de l'Afrique et en particulier de l'Afrique de l'ouest ;  
- Ses compétences polyvalentes : entreprise générale, PFO AFRICA Côte d'Ivoire s'est notamment spécialisé dans les opérations en conception - réalisation et est apte à apporter des montages financiers innovants pour étudier et construire clé en main de grandes infrastructures complexes de :

- bâtiments ;
- travaux routiers ;
- génie civil ;
- hydraulique.

Son staff comprend ainsi non seulement des ingénieurs, mais aussi des architectes, des urbanistes, des financiers et des juristes.

Parmi les grands travaux réalisés par la société au cours des dernières années, on peut citer :

En matière de bâtiment :

- la réhabilitation du CCIA à Abidjan ;
- la réhabilitation du Palais des Congrès d'Abidjan ;
- la réhabilitation du siège de la Banque Africaine de Développement ;
- la réhabilitation de l'Hôtel Ivoire ;
- la réhabilitation de la Tour POSTEL ;
- les travaux de transformation des Palais présidentiels à Abidjan et Yamoussoukro ;
- la réhabilitation, en cours, des tours A et B de la Cité Administrative d'Abidjan.

En matière d'infrastructures :

- les excavations à 18m de profondeur sur une superficie de 2 hectares pour la construction du mémorial Félix Houphouët Boigny à Abidjan ;
- les terrassements généraux en grande masse (près de 35 millions de m<sup>3</sup>) pour la réalisation d'une première tranche de 300ha de la zone administrative et politique de Yamoussoukro ;
- les terrassements généraux pour l'implantation du Palais présidentiel, de l'Assemblée Nationale et le futur Sénat à Yamoussoukro ;
- les travaux de désenclavement (routes, adduction d'eau, électricité) des villages ébriés du District d'Abidjan ;
- la réfection, sous trafic, de 20 km de l'autoroute du Nord ;

- 250 km de travaux routiers, en cours, dans la région de Divo-Gagnoa.

Dans le cadre du présent projet PFO AFRICA a la responsabilité organisationnelle à l'égard de (i) la conception, la construction, l'exploitation et la modification éventuelle ; (ii) de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation liées aux impacts des travaux sur l'environnement ; et de la mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale.

### 3.5. Justification et objectifs du projet

#### 3.5.1. Etat des lieux de la politique sectorielle en matière de route

La Côte d'Ivoire ayant longtemps choisi de faire de l'agriculture le pilier de son économie, dès son accession à l'indépendance, elle a placé le développement du réseau routier au centre de ses priorités. Les actions menées par le Gouvernement visaient à :

- Rendre accessible de nouveaux espaces à mettre en valeur ;
- Permettre l'évacuation des productions agricoles ;
- Permettre les échanges commerciaux entre les centres urbains et ruraux, de même que les échanges internationaux.

Ainsi, le réseau routier de la Côte d'Ivoire est passé de 25 000 km en 1960 à 82 000 km en 2009 avec 75 500 km de routes en terre et 6 500 km de routes bitumées. Le pays s'est également doté d'un tronçon autoroutier partant d'Abidjan à la ville de Yamoussoukro qui constitue le nœud de répartition du trafic en deux directions : Nord et Ouest du pays. Le développement de grands axes structurants d'orientation Nord-Sud a été privilégié pour desservir les pays limitrophes sans façades maritimes (Burkina et Mali).

Tableau 10: Evolution du réseau routier de 1960 à 2009

Année	1960	1980	1990	1995	1999-2009
<b>Routes revêtues</b>	680	3 100	5 130	5 800	6 514
<b>Route en terre</b>	24 320	42 300	56 751	62 241	75 482
<b>Total réseau</b>	<b>25 000</b>	<b>45 400</b>	<b>61 881</b>	<b>68 041</b>	<b>81 996</b>

Source : AGEROUTE (Agence de Gestion des Routes)

Tableau 11: Répartition du réseau routier en fonction de la classification

Catégorie	Autoroute	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D	Linéaire Total	Pourcentage
<b>Routes revêtues</b>	230	4 513	1 745	120		<b>6 514</b>	<b>8</b>
<b>Route en terre</b>		2 493	6 526	35 347	31 116	<b>75 482</b>	<b>92</b>
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>7 006</b>	<b>8 271</b>	<b>35 467</b>	<b>31 116</b>	<b>81 996</b>	<b>100</b>

Source : AGEROUTE (Agence de Gestion des Routes)

S'agissant de la qualité, l'on note une forte dégradation de l'ensemble du réseau routier, offrant un niveau de service général faible.

Pour faire face à cette situation, l'Etat de Côte d'Ivoire a d'une part entrepris avec l'appui des partenaires au développement une réforme sectorielle : l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE) créée par le décret N° 2001-592 du 19 septembre 2001, est chargée de la préparation et de l'exécution des tâches de programmation, de la passation des marchés et du suivi des travaux routiers et le Fonds d'Entretien Routier (FER) créé par le décret N° 2001-591 du 19 septembre 2001, a pour mission la pérennisation du financement de l'entretien routier, par la mobilisation et l'affectation de ressources identifiées aux travaux d'entretien routier.

D'autre part de nombreux projets de construction de routes sont initiés sur l'ensemble du territoire ivoirien. Tout ceci devra permettre à la Côte d'Ivoire de remettre à niveau son réseau routier afin d'améliorer de façon durable le transport et accroître son économie.

### 3.5.2. Etat des lieux des routes

Les itinéraires Fresco – Sassandra (Lot 3) ; Sassandra – San Pedro (Lot 4) ; San Pedro – Grand-Béréby (Lot 5), sont des routes qui font partie des principales routes qui permettent d'accéder au Port autonome de San Pedro et qui permettent les échanges internes dans le pays.

Le tracé actuel de ces axes indique que ce sont des voies dégradées qui ne bénéficient que d'un faible niveau d'aménagement les maintenant de ce fait dans un état peu praticable en toute saison. Cette situation est à l'origine du coût élevé du transport, de l'état d'usure des véhicules, de nombreux accidents sur la route et des longs temps mis pour se rendre d'une localité à une autre.

#### i) Localisation de la route Fresco - Sassandra (80 km) Lot 3.

L'itinéraire **Fresco - Sassandra**, long de 80 km, relie le département de Fresco à celui de Sassandra. La section longue de 80 km débute au niveau du carrefour Fresco pour

prendre fin au carrefour Sassandra. La route traverse plusieurs campements et villages notamment Pascalkro, Petit Jacquville, Zegban, et Dassioko où il existe une forêt classée, Akakro, Cadrekpa 1 et 2, Carrefour Niani, Koukohidou, Campement John, Pauly Brousse, Kouamékro, Zinzinkro et Carrefour Sassandra.



Photo 1 : Vues du niveau de dégradation avancée de l'itinéraire Fresco - Sassandra

### **Caractéristiques géométriques**

L'emprise varie de 10 à 18 mètres, non aménagée d'une manière générale. Elle est longue de 65,5 kilomètres. La largeur circulaire de la chaussée varie de 1 à 4 mètres. Elle est constituée de plusieurs alignements droits avec des raccordements courbes. Les pentes et les rampes sont relativement faibles mais s'accroissent quelque peu à l'approche des principaux points bas.

### **Caractéristiques structurelles**

Elle présente l'aspect d'une route qui n'a jamais été aménagée. La couche de roulement est constituée essentiellement du sol en place (graveleux naturel). Des affleurements rocheux de toutes sortes sont également remarquables au niveau des sections.

### **Etat de la chaussée**

La chaussée (en graveleux) est dans un mauvais état avec la présence de nids de poule, ravinements, ornières et traverses.

### **Diagnostic des ouvrages hydrauliques**

Les ouvrages transversaux répertoriés provisoirement sur cet itinéraire sont des ponts, des buses en béton armé, simples ou multiples avec des diamètres 800 et 1000. L'état fonctionnel et structurel des ouvrages existants est généralement mauvais.



Photo 2 : Vues des ouvrages hydrauliques sur l'itinéraire Fresco - Sassandra

## ii) Localisation de la route Sassandra – San Pedro (72 km) Lot 4.

L'itinéraire prend son origine au carrefour Sassandra et se termine au corridor nord à l'entrée de San Pedro. Cet itinéraire traverse les plusieurs campements et villages dont Moussadougou, Katondougou, Campement Nemlin, Monogaga Carrefour, Gnadji, Pont Brimé, Koffikro, Yaokro, Krémoué, Baba, Charbonnier.

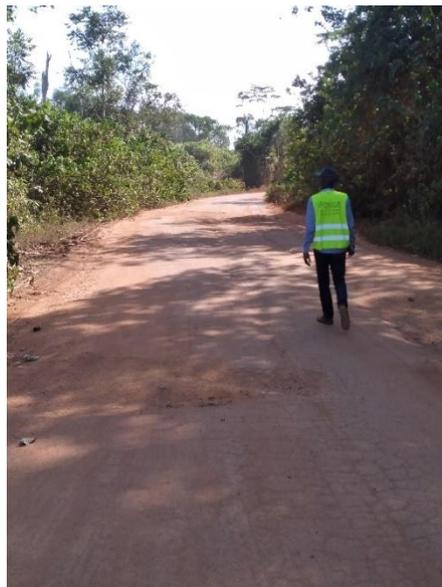


Photo 3 : vues du niveau de dégradation avancée de l'itinéraire route Sassandra – San Pedro

### **Caractéristiques géométriques**

Cette route a une emprise variable de 6 à 10m, elle a un tracé en plan sinueux. Cette route suit le terrain naturel avec des déclivités parfois très élevées. Elle est longue de 72 kilomètres, avec des largeurs circulables de la chaussée variant de 1 à 2 mètres. Elle est bordée de plantations villageoises qui réduisent considérablement la largeur de l'emprise.

### **Caractéristiques structurelles**

Elle présente l'aspect d'une route en terre très peu aménagée. La couche de roulement est constituée essentiellement du sol en place (graveleux naturel).

### **Etat de la chaussée**

La chaussée de cette route ne présente aucun bitume. Elle manque visiblement d'entretien. L'on observe de ravinements et des nids de poules ainsi que quelques bourbiers et côtes glissantes.

### **Diagnostic des ouvrages hydrauliques**

Les ouvrages transversaux répertoriés provisoirement sur cet itinéraire sont des dalots en béton armé de dimensions de 2x4 x4 m et des buses en béton armé, simples ou multiples avec des diamètres 800 et 1500 et des ponts au niveau des grands fleuves. L'état fonctionnel et structurel des ouvrages existants est généralement mauvais.



Photo 4 : Caniveaux obstrués par toutes sortes de dépôts solides

### **iii) Localisation de la route San Pedro – Grand Béréby (52 km) Lot 5.**

Elle part du Corridor Sud de San Pedro, passe par les villages de Petit Nado, Nado, Pont Nero, Youwasso (Carrefour Béréby), Hannié, Djikla, Gboro, Diniho et se termine à Grand Béréby au niveau de la Mairie.



Photo 5 : Vues de la chaussée sur la route San Pedro – Grand Béréby

### **Caractéristiques géométriques**

Cette route a une emprise variable de 6 à 10m, elle a un tracé en plan sinueux. Cette route suit le terrain naturel avec des déclivités parfois très élevées. Elle est longue de 52 kilomètres, avec des largeurs circulables de la chaussée variant de 4 à 5 mètres. Elle est bordée de plantations villageoises qui réduisent la largeur de l'emprise à 10 mètres environ.

### **Caractéristiques structurelles**

Elle présente l'aspect d'une route bitumée avec des nids de poule et une dégradation du bitume par endroit.

### **Etat de la chaussée**

La chaussée est dans un mauvais état, avec la présence de dégradations tels que : les ornières, les nids de poule, les ravinements et traverses.

### **Diagnostic des ouvrages hydrauliques**

Les ouvrages transversaux répertoriés provisoirement sur cet itinéraire sont des buses en béton armé, simples ou multiples avec des diamètres 800 et 1000. L'état fonctionnel et structurel des ouvrages existants est généralement moyen.



Photo 6 : Ponts à poutre sous-chaussée et buses endommagées sur la route San Pedro – Grand Béréby

L'aménagement et le bitumage des itinéraires ci-dessus mentionnés est une solution durable pour sortir les populations de ces zones du calvaire mentionné plus haut. Il s'intègre dans la politique du Gouvernement qui affirme à travers le Plan National de Développement (PND 2012 -2015), sa volonté de désenclaver et relier les sous-préfectures et villages à un réseau performant de routes urbaines, interurbaines et internationales bitumées en vue d'améliorer le cadre de vie des populations.

iv) **Schéma itinéraire des différents ouvrages et leurs caractéristiques**

Le schéma itinéraire des différents ouvrages à réaliser se présente comme suit :

Tableau 12 :Récapitulatif des ouvrages à construire lot 3 / lot 4 / lot 5 et traversée de San Pedro

PROJET	PK	DIMENSION OH	LONGUEUR CORPS DALOT	HAUTEUR REMBLAI (m)	Proposition Exécution
<b>LOT 3</b>	4+980	DALOT 200X150	18,00	2,31	PREFA
	6+292	DALOT 150X150	18,00	1,33	PREFA
	10+860	DALOT 2X200X200	18,00	0,84	PREFA
	11+312	DALOT 2X300X300	14,00	0,70	Coulé sur place
	15+469	DALOT 150X150	22,00	1,10	PREFA
	24+815	DALOT 200X150	16,00	0,89	PREFA
	31+060	DALOT 200X200	24,00	2,31	PREFA
	34+660	DALOT 150X150	14,00	0,91	PREFA
	35+150	DALOT 200X150	24,00	3,17	PREFA
	42+042	DALOT 150X150	18,00	0,74	PREFA
<b>LOT 4</b>	7+800	DALOT 150 X 150	15,12	1,17	PREFA
	8+580	DALOT 2X300X300	13,04	0,48	Coulé sur place
	9+540	DALOT 150X150	19,20	2,21	PREFA
	9+960	DALOT 2X300X200	17,42	1,58	PREFA
	16+640	DALOT 2X150X150	14,60	1,00	PREFA
	18+740	DALOT 2X400X300	14,72	1,00	Coulé sur place
	22+260	DALOT 2X300X200	14,74	1,04	PREFA
	34+940	DALOT 200X200	14,74	1,28	PREFA

PROJET	PK	DIMENSION OH	LONGUEUR CORPS DALOT	HAUTEUR REMBLAI (m)	Proposition Exécution
	35+780	DALOT 200X200	14,72	1,22	PREFA
	36+140	DALOT 2X300X250	13,00	BB+GB	Coulé sur place
	43+940	DALOT 150X150	13,82	0,72	PREFA
	56+320	DALOT 200X200	12,74	0,38	PREFA
<b>LOT 5</b>	2+280	DALOT 300X300	12,30	0,23	Coulé sur place
	3+520	DALOT 300X300	12,49	0,29	Coulé sur place
	17+080	DALOT 2X300X250	12,37	0,25	Coulé sur place
	22+780	DALOT 200X200	18,82	2,4	PREFA
	29+680	DALOT 150X150	20,15	2,85	PREFA
	30+680	DALOT 300X300	12,10	0,16	Coulé sur place
	30+980	DALOT 300X300	13,01	0,47	Coulé sur place
<b>TRAVERSEE DE SAN PEDRO EN 2X2 VOIE</b>	0+520	DALOT 150 X 100	26,40	1,08	PREFA
	1+960	DALOT 2X350X250	26,40	0,58	Coulé sur place
	2+530	DALOT 100X100	26,40	0,89	PREFA
	2+875	DALOT 200X200	28,00	0,58	PREFA
	3+200	DALOT 150X150	34,92	3,00	PREFA
	3+400	DALOT 200X150	32,00	0,63	PREFA
	4+130	DALOT 2X200X150	32,00	1,61	PREFA
	4+980	DALOT 2X300X200	32,00	1,46	PREFA

### **3.6. Portée de l'étude**

Le présent document constitue le rapport de l'Etude d'impact Environnemental et Social du Projet de renforcement et du bitumage de la route de la côtière (Lot 3, Lot 4 et Lot 5) axe Fresco – Sassandra – San Pedro - Grand Béréby. Il est établi conformément à la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et du Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des Projets de développement.

### **3.7. Importance du projet**

L'importance du Projet pour les populations concernées par le Projet doit être appréhendée tant au plan économique qu'au plan social et relativement aux préoccupations de développement du gouvernement dans le cadre de sa politique de lutte contre la pauvreté.

#### **❖ Au plan économique**

Les problèmes réels des populations portent sur les difficultés d'accès aux zones de production durant toute l'année, surtout en période pluvieuse. L'état de dégradation avancée des routes et des ouvrages de franchissement fait subir aux populations d'énormes pertes d'une partie de leurs productions ; mais aussi, les obligent à vendre leurs productions à des prix en dessous de ceux fixés par le gouvernement durant les campagnes. Par conséquent, le gain des agriculteurs baisse.

Au regard de ces raisons, on comprend évidemment que les populations subissent d'énormes pertes financières au niveau des productions agricoles.

#### **❖ Au plan social et sanitaire**

La prise en compte du volet sanitaire de la population ivoirienne a toujours été une préoccupation majeure du gouvernement qui, s'est doté d'un Plan National de Développement de la Santé (PNDS) depuis 1996. Ce plan s'inscrit dans le cadre global de la stratégie de la réduction de la pauvreté. Aussi, ce plan place en priorité les soins de santé primaire avec la construction de plusieurs centres de santé ruraux.

Alors que dans la zone du Projet, l'inaccessibilité aux infrastructures sanitaires liée à de l'état de dégradation des routes, causent d'énormes difficultés aux populations riveraines.

L'aménagement de la route Fresco – Grand Béréby est très importante, car il vient pallier aux contraintes de déplacements des populations et leurs favoriser une bonne mobilité.

### **3.8. Bénéficiaires du projet**

Les bénéficiaires du projet sont les suivants :

- les populations des localités des 03 départements ;
- les structures administratives et techniques ;

- les opérateurs économiques ;
- les collectivités décentralisées ;
- les ménages.

Au total, le projet de réalisation des travaux de renforcement et de bitumage du tronçon Fresco-Sassandra-San Pedro-Grand Béréby concernent une longueur de 204 km de route.

### **3.9. Zone d'influence du Projet**

La zone d'influence environnementale du Projet comprend une zone directe dans laquelle sera appréhendé les aspects biophysiques et une zone diffuse où sera relevé les aspects socioéconomiques. Ainsi, la zone d'influence du projet peut être décomposée en deux zones comme suit :

- une zone d'influence directe
- une zone d'influence diffuse ou zone d'étude élargie.

#### **3.9.1. Zone d'influence directe du Projet**

La zone d'influence environnementale et sociale direct est déterminée de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments des milieux naturels et socio-économiques pouvant être touchés de près ou de loin par le projet d'aménagement du tronçon Fresco – Grand Béréby. Cette zone couvre une bande de 16 m de part et d'autre de l'axe de la route

Elle correspond à la superficie où les ressources naturelles qui pourraient être perturbées : défrichement du couvert ligneux et herbacé, servitude des engins de terrassement, destruction des habitats de la faune, déviation éventuelle de la route, sections de cours d'eau directement touchées.

#### **3.9.2. Zone d'influence diffuse ou indirecte du projet**

La zone d'influence indirecte (diffuse ou zone d'étude élargie), s'étend à l'ensemble des départements de Fresco, Sassandra et de San Pedro susceptible d'être influencées par le projet.

### **3.10. Analyse des variantes des aménagements**

#### **3.10.1. Critères utilisés pour la comparaison des variantes**

Les critères utilisés pour la comparaison des variantes sont récapitulés ci-dessous :

##### **a) Géométrie**

Ce critère évalue les difficultés liées à l'intégration d'une voie nouvelle en fonction de sa géométrie.

##### **b) Géotechnique – géologie**

Ce critère évalue les difficultés techniques liées à la réalisation d'une voie nouvelle au vu du sol en place ou du substratum (socle rocheux pouvant nécessiter la mise en œuvre de procédés particuliers de terrassement, formations superficielles dont certaines, constituées de matériaux fins et évolutifs, peuvent présenter des risques de tassement, d'éboulements ou de glissements de terrains, cavités souterraines, etc.).

### **c) Paysage**

Ce critère évalue l'insertion d'une voie nouvelle dans le paysage, ici caractérisé par des vallonnements et des bocages denses. Il estime les conséquences que peut avoir le tracé de la nouvelle voie : rupture du maillage bocager, coupure du relief et coupures possibles des sous-unités paysagères risquant la modification des ambiances perçues. Les impacts sont plus ou moins importants selon la sensibilité du paysage (visibilité à assurer, ambiance et caractéristiques particulières de certaines vallées à préserver).

### **d) Milieux biophysiques**

Ce critère permet d'évaluer les impacts d'une voie nouvelle sur le milieu naturel, c'est-à-dire sur les écosystèmes, la faune et la flore. Les impacts sur les milieux naturels sont principalement de deux ordres : impacts directs (atteinte aux écosystèmes, destruction des compartiments vitaux de certaines espèces, atteintes aux sites de reproduction, érosion des sols exposés, réduction du couvert végétal) et les impacts indirects (collusions fauniques, effet des déversements de déchets de chantiers, etc.). Les impacts sont plus ou moins importants selon la sensibilité des milieux (espèces protégées, aires protégées, habitats d'intérêts communautaires, milieux rares à l'échelle du département).

### **e) Agriculture**

Ce critère évalue les conséquences d'une voie nouvelle sur l'agriculture (diminution des surfaces exploitées, séparation des ilots d'exploitation, allongement du parcours). Les impacts sont plus ou moins importants selon la sensibilité des zones agricoles (exploitations industrielles).

### **f) Milieu humain - Socio-économique**

Ce critère évalue les impacts d'une voie nouvelle sur le milieu humain et en particulier sur le foncier bâti (préservation de l'habitat), sur les activités (desserte), sur les documents d'urbanisme (notamment les Espaces Boisés Classés), sur les réseaux (lignes de transport électrique haute tension par exemple), sur le patrimoine culturel et archéologique. Il prend également en compte les conséquences économiques du projet.

### **g) Trafic**

Ce critère évalue les impacts de la voie nouvelle en termes de volume de trafic, de temps de parcours, de distances et de niveau de service.

### 3.10.2. Critères utilisés pour la comparaison des variantes

Deux variantes de tracés se présentent comme suit :

- **Variante 1** : le tracé suit au mieux la route existante, et conserve l'essentiel des points d'implantations initiaux des ouvrages existants.
- **Variante 2** : l'on opère des rectifications de tracé soit pour contourner certains obstacles importants, soit pour corriger les rayons de courbure et les alignements droits. La seconde approche propose des rectifications de tracé plus importantes.

L'objectif de cette première phase de l'étude est d'apporter les éléments d'information, permettant de faire le choix de l'option d'aménagement qui présente le meilleur compromis pour tous les acteurs concernés.

De façon générale, la route Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby, est une route bitumée qui connaît de fortes dégradations. L'on peut distinguer deux variantes de tracées : conserver les tracés existant avec des rectifications là où cela est nécessaire ou réaliser un nouveau tracé. Le tableau ci-après donne les avantages et inconvénients de chaque option.

Tableau 13: Analyse comparative des variantes d'aménagement de la route

Variantes	Avantages	Inconvénients
<b>Variante 1</b> : conserver le tracé existant avec des rectifications là où cela est nécessaire.	Les impacts sur les champs agricoles et le foncier sont moindres Le projet va favoriser le développement des villes et villages traversés par la création d'activités économiques (auberges, maquis, restaurants, stations-services, etc.) et des emplois Le projet va faciliter l'accès aux villes et villages traversés par la route Le coût de réalisation du projet est moindre, les défrichements n'étant pas importantes	Possibilité de destruction d'habitations, d'activités économiques, de forêts classées et de cimetières à la traversée des villes et villages Les risques d'accidents liés à la présence de la route bitumée sont élevés à la traversée des villes et villages
<b>Variante 2</b> : réaliser un nouveau tracé	Possibilité d'utiliser l'ancienne route comme voie de déviation Les impacts sur les installations humaines (habitations, activités économiques, forêts classées et cimetières) sont énormes Les risques d'accidents liés à la présence de la route bitumée sont moindres	Le coût de réalisation du projet est élevé du fait de l'importance des défrichements à effectuer Destruction importante du couvert végétal Les villes et villages traversés manquent une opportunité de développement

L'analyse des variantes nous permet de faire le choix de la variante 1 au vu des avantages environnementaux, techniques et économiques qu'elle propose.

### **3.11. Principaux intrants requis**

#### **3.11.1. Eau**

L'eau constitue aussi un produit qui sera beaucoup consommée dans le cadre de ce projet. Des volumes importants d'eau sont nécessaires notamment pour la fabrication du béton, le compactage optimum des différentes couches de matériaux constituant le corps de la route, et divers nettoyages dans les bases chantiers. Les investigations effectuées lors des travaux de terrain ont révélé la présence de plusieurs cours d'eau qui traversent la route. Ces cours d'eau ont un régime semi permanent et peuvent être utilisés pendant une bonne partie de l'année (Juillet - Décembre).

En plus de ces cours d'eau, il faudrait prévoir deux (02) forages pour les besoins des travaux et qui seront cédés à la population en fin de travaux.

#### **3.11.2. Carburant**

Le fonctionnement des engins et véhicules de chantier est fortement tributaire de son ravitaillement en carburants, lubrifiants (huiles et graisses). Les déversements accidentels découlant de la manipulation de ces produits sont sources de pollution de divers milieux. Il en est de même des déchets provenant de leur utilisation (huile de vidange).

#### **3.11.3. Sites d'emprunts latéritiques**

Les études géotechniques effectuées par le laboratoire, ont permis l'identifier des sites d'emprunt pour l'exécution des travaux prévus dans chaque Région. Les résultats obtenus de ces essais en laboratoire, concluent que les matériaux analysés peuvent être utilisés en corps de remblais et en couche de roulement pour route en terre. Les volumes de matériaux nécessaires, pour chaque itinéraire, sont présentés dans le tableau qui ci-dessous :

Tableau 14 : Synthèse des zones d'emprunt de l'itinéraire Fresco-Sassandra

N°	Désignation des emprunts	PK	Position	Distance / Route	Coordonnées GPS	Surface exploitable (m²)	Epaisseur moyenne (m)		Volume moyen foisonné (m³)		Nature du matériau	Nombre puit	Nombre de prélèv.	Observations	
							Découverte	Exploitable	Découverte	Exploitable					
1	EG 1	0+500	D	Au bord		42 900	0,20	0,60	8580	25740	Gx lat	4	4	Extensible	
2	EG 2	9+00	G	1000 m		40 800	0,20	0,50	8160	20400	Gx lat	4	4	Extensible	
3	EG 3	9+00	G	3000 m		38 200	0,10	0,50	3820	19100	Gx lat	4	4	Extensible	
4	EG 4	9+00	G	4000 m		27 000	0,10	0,60	2700	16200	Gx lat	4	4	Extensible	
5	EG 5	16+00	D	300 m		23 700	0,10	0,60	2370	14220	Gx lat	4	4	Extensible	
6	EG 6	20+00	D	Au bord		20 800	0,10	0,50	2080	10400	Gx lat	4	4	Extensible	
7	EG 7	20+00	G	Au bord		9 800	0,10	0,50	980	4900	Gx lat	4	4	Extensible	
8	EG 8	26+00	D	500 m		16 800	0,10	0,50	1680	8400	Gx lat	4	4	Extensible	
9	EG 9	28+00	G	Au bord		15 900	0,10	0,50	1590	7950	Gx lat	4	4	Extensible	
10	EG 10	31+00	G	Au bord		11 600	0,10	0,40	1160	4640	Gx lat	4	4	Extensible	
11	EG 11	45+00	D	500 m		16 900	0,10	0,50	1690	8450	Gx lat	4	4	Extensible	
12	EG 12	53+00	G	8000 m		12 800	0,30	0,70	3840	8960	Gx lat	4	4	Extensible	
13	EG 13	52+00	G	100 m		7 000	0,10	0,50	700	3500	Gx lat	4	4		
14	EG 14	55+500	G	Au bord		4 800	0,10	0,40	480	1920	Gx lat	4	4		
15	EG 15	60+00	G	Au bord		19 900	0,20	0,60	3980	11940	Gx lat	4	4	Extensible	
						<b>308 900</b>			<b>43810</b>	<b>166720</b>			<b>60</b>	<b>60</b>	

Tableau 15 : Synthèse des zones d'emprunt de l'itinéraire Sassandra-San Pedro

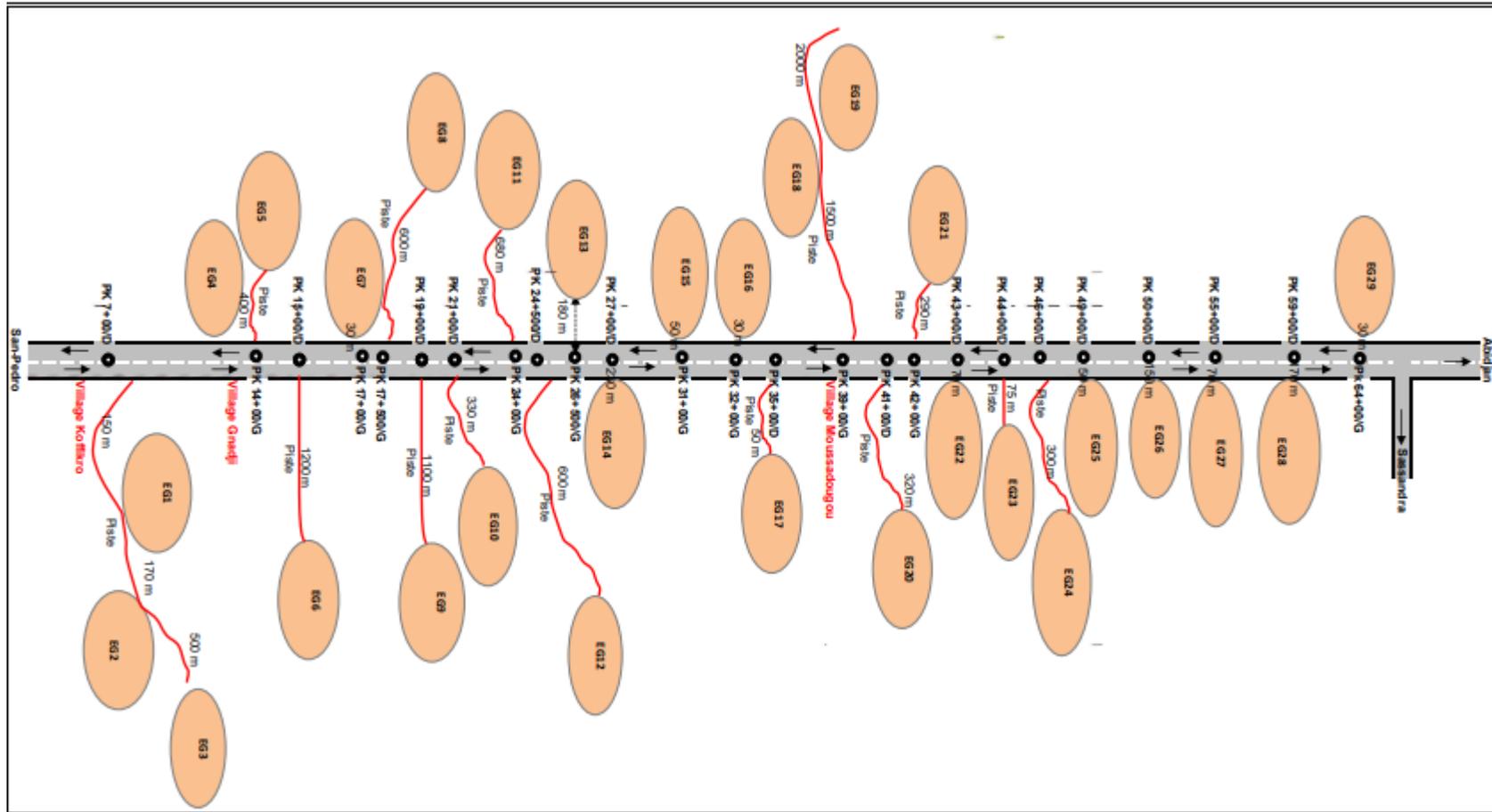
N°	Désignation des emprunts	PK	Position	Distance / Route	Coordonnées GPS	Surface exploitable (m²)	Epaisseur moyenne (m)		Volume moyen foisonné (m³)		Nature du matériau	Nombre puit	Nombre de prélèv.	Observations	
							Découverte	Exploitable	Découverte	Exploitable					
1	EG 1	7+00	D	150 m		37 500		0,35		13125	Gx lat	8	8		
2	EG 2	7+00	D	500 m		20 000		0,35		7000	Gx lat	7	7		
3	EG 3	7+00	D	170 m		10 000		0,35		3500	Gx lat	7	7		
4	EG 4	14+00	G	Bord		2 600		0,35		910	Gx lat	7	7		
5	EG 5	14+00	G	400 m		30 000		0,4		12000	Gx lat	7	7		
6	EG 6	15+00	D	1,2 km		31 250		0,35		10938	Gx lat	7	7		
7	EG 7	17+00	G	30 m		45 782	0,15	0,50	6867	22891	Gx lat	13	12		
8	EG 8	17+500	G	600 m		19 653	0,20	0,40	3931	7861	Gx lat	11	6		
9	EG 9	19+00	D	1,1 km		40 000	0,20	0,40	8000	16000	Gx lat	7	7		
10	EG 10	21+00	D	330 m		46 450	0,15	0,40	6968	18580	Gx lat	10	10		
11	EG 11	24+00	G	680 m		72 000	0,10	0,50	7200	36000	Gx lat	11	9		
12	EG 12	24+500	D	600 m		46 400	0,20	0,50	9280	23200	Gx lat	10	10		
13	EG 13	26+500	G	180 m		8 800	0,10	0,60	880	5280	Gx lat	10	7		
14	EG 14	27+00	D	230 m		19 472	0,10	0,60	1947	11683	Gx lat	8	6		
15	EG 15	31+00	G	50 m		9 000	0,10	0,60	900	5400	Gx lat	7	6		
16	EG 16	32+00	G	30 m		18 394	0,10	0,50	1839	9197	Gx lat	11	8		
17	EG 17	35+00	D	50 m		49 214	0,10	0,60	4921	29528	Gx lat	12	11		
18	EG 18	39+00	G	1,5 km		26 160	0,10	0,70	2616	18312	Gx lat	8	8		
19	EG 19	39+00	G	2 km		20 800	0,10	0,60	2080	12480	Gx lat	8	8		
20	EG 20	41+00	D	320 m		8 460	0,10	0,60	846	5076	Gx lat	7	7		
21	EG 21	42+00	G	290 m		19 550	0,10	0,60	1955	11730	Gx lat	8	8		
22	EG 22	43+00	D	70 m		55 220	0,10	0,60	5522	33132	Gx lat	9	9		
23	EG 23	44+00	D	75 m		66 140	0,10	0,70	6614	46298	Gx lat	9	9		
24	EG 24	46+00	D	300 m		53 470	0,10	0,60	5347	32082	Gx lat	10	8		
25	EG 25	49+00	D	50 m		18 700	0,10	0,60	1870	11220	Gx lat	7	7		
26	EG 26	50+00	D	150 m		34 700	0,10	0,60	3470	20820	Gx lat	6	6		
27	EG 27	55+00	D	70 m		23 490	0,10	0,60	2349	14094	Gx lat	9	9		
28	EG 28	59+00	D	170 m		24 320	0,10	0,60	2432	14592	Gx lat	10	8		
29	EG 29	64+00	G	30 m		25 470	0,10	0,60	2547	15282	Gx lat	7	7		
						<b>882 995</b>			<b>90381</b>	<b>468211</b>			<b>251</b>	<b>229</b>	

Tableau 16 : Synthèse des zones d'emprunt de l'itinéraire San Pedro-Grand Béréby

N°	Désignation des emprunts	PK	Position	Distance / Route	Coordonnées GPS	Surface exploitable (m²)	Epaisseur moyenne (m)		Volume moyen foisonné (m³)		Nature du matériau	Nombre puit	Nombre de prélèv.	Observations	
							Découverte	Exploitable	Découverte	Exploitable					
1	EG 1	7+00	G	300 m		37 400	0,20	0,80	7480	29920	Gx lat	0	1	Prélèvement sur tas gerbé / Extensible	
2	EG 2	11+00	G	500 m		46 100	0,20	0,50	9220	23050	Gx lat	4	4	Extensible	
3	EG 3	14+00	G	Au bord		23 400	0,20	0,50	4680	11700	Gx lat	4	4	Extensible	
4	EG 4	19+00	D	500 m		19 100	0,20	0,50	3820	9550	Gx lat	4	4	Extensible	
5	EG 5	20+00	D	100 m		23 700	0,20	0,50	4740	11850	Gx lat	4	4		
6	EG 6	22+00	G	12 000 m		21 700	0,10	0,40	2170	8680	Gx lat	4	4		
7	EG 7	29+00	G	500 m		26 500	0,10	0,40	2650	10600	Gx lat	4	4	Extensible	
8	EG 8	30+00	D	5 000 m		15 500	0,10	0,60	1550	9300	Gx lat	4	4	Extensible	
9	EG 9	32+00	G	500 m		31 000	0,20	0,60	6200	18600	Gx lat	4	4	Extensible	
10	EG 10	39+00	G	500 m		23 700	0,10	0,50	2370	11850	Gx lat	4	4	Extensible	
11	EG 11	42+00	G	1600 m		18 900	0,10	0,60	1890	11340	Gx lat	4	4	Extensible	
12	EG 12	45+00	G	50 m		8 700	0,10	0,50	870	4350	Gx lat	4	4		
13	EG 13	47+00	G	1000 m		52 000	0,10	0,50	5200	26000	Gx lat	4	4	Extensible	
						<b>347 700</b>			<b>52840</b>	<b>186790</b>			<b>48</b>	<b>49</b>	

(Source : PFO, 2021)

Tableau 17 : Plan synoptique des emprunts de graveleux latéritiques



#### **3.11.4. Carrière de roche**

Pour ce projet, Il a été procédé à la recherche et à l'identification de carrières pour la production (concassage) de granulats pour revêtement de chaussée et béton hydraulique. Une carrière a été identifiée à San Pedro.

#### **3.11.5. Matériaux pour bétons**

Des carrières de gravier et de sable seront identifiées le long de l'axe Fresco – Grand Béréby. Il s'agit des carrières de gravier et de sable située à Fresco et San Pedro.

#### **3.11.6. Main d'œuvre**

Les besoins des chantiers en ce qui concerne le nombre de personnes à mobiliser pour le chantier n'ont pas encore été estimés. Toutefois, il faut indiquer que les travaux à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) seront privilégiés.

### **3.12. Description de la consistance des travaux**

Les tâches essentielles qui seront opérées dans le cadre de l'aménagement de la route tronçon Fresco – Grand Béréby sont :

- les activités d'aménagement (désherbage, remblayage...) ;
- le décapage du bitume des zones les plus dégradées et affaissées;
- le mode de réhabilitation du site ;
- les installations de chantier et autres infrastructures temporaires, de stockage du matériel ;
- l'approvisionnement du chantier en matériaux et équipements ;
- le déchargement des matériaux
- les travaux de fondation ;
- les travaux de génie civil ;
- l'installation des équipements techniques ;
- travaux liés aux ouvrages d'assainissement ;
- les travaux de confection de béton ;
- l'aménagement général du site ;
- l'entretien et la maintenance des équipements ;
- gestion des eaux usées ;
- gestion des déchets ;
- la pose de la canalisation et du réseau d'assainissement;
- le remblaiement des zones décapées,
- la pose d'une nouvelle couche de bitume;
- la mise en place de la signalisation.
- les études d'exécution, des méthodes et plans de récolement ;
- la remise en état des zones d'emprunt.

### 3.13. Caractéristiques des aménagements projetés

A la suite de cette analyse les profils suivants sont proposés pour les aménagements des différents itinéraires.

#### 3.13.1. Profils en travers en rase campagne

En se basant sur l'environnement du projet et des considérations économiques, les caractéristiques du profil en travers recommandé sont les suivantes :

##### En section courante

##### Tronçon Fresco – Sassandra Lot 3

- largeur de plate-forme : 10,40 à 16 m ;
- largeur théorique de la chaussée : 7,40 m (2 voies de 3,7 m chacune, y compris bande de guidage de largeur 0,20m) ;
- largeur des accotements : 1,50 m ;
- berme en cas de haut remblais : 0,75 m en cas de hauts remblais notamment du côté intérieur des virages, elle supportera les dispositifs de sécurité et de signalisation (glissières, panneaux...) ;
- Zone de sécurité : 4 m à partir du bord de chaussée en vue d'assurer une zone de sécurité dépourvue de tout obstacle.
- Banquette : 0,5 à 1,0 m banquette pour talus.

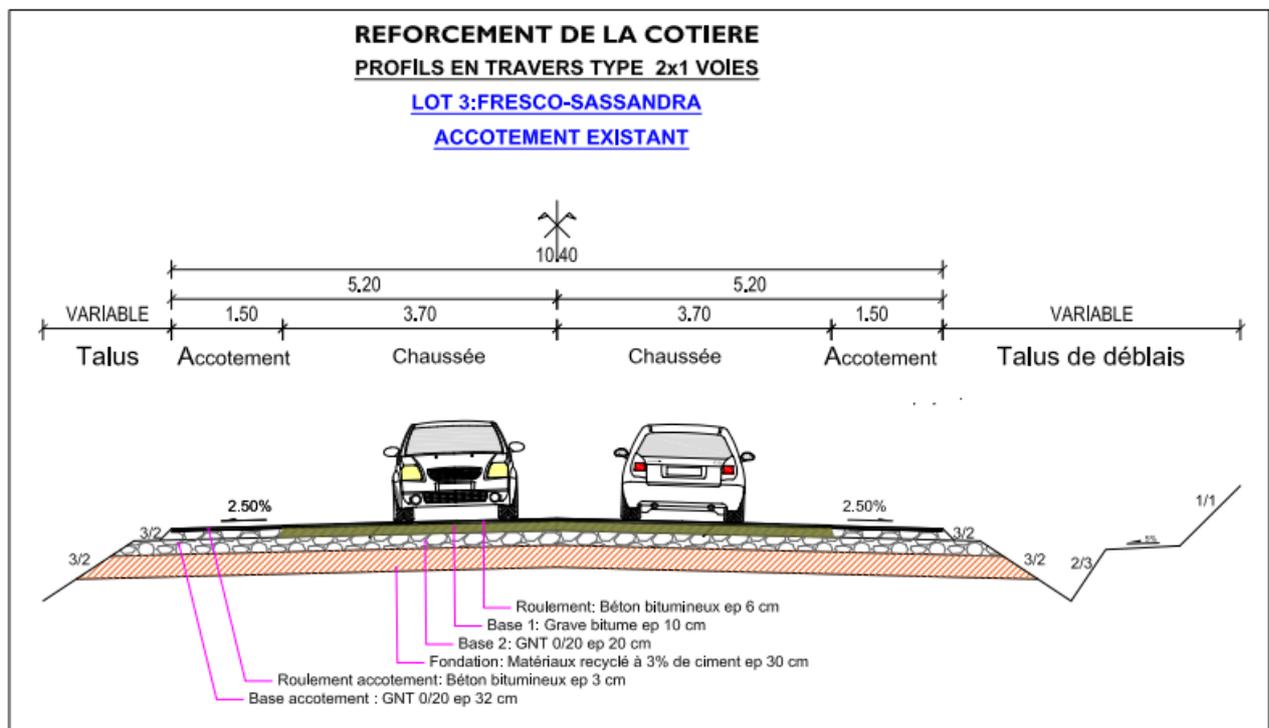


Figure 3: Propositions d'aménagements pour le tronçon Fresco – Sassandra

## Tronçon Sassandra – San Pedro Lot 4

- largeur de plate-forme : 10,40 à 16 m ;
- largeur théorique de la chaussée : 7,40 m (2 voies de 3,7 m chacune, y compris bande de guidage de largeur 0,20m) ;
- largeur des accotements : 1,50 m ;
- berme en cas de haut remblais : 0,75 m en cas de hauts remblais notamment du côté intérieur des virages, elle supportera les dispositifs de sécurité et de signalisation (glissières, panneaux...) ;
- Zone de sécurité : 4 m à partir du bord de chaussée en vue d'assurer une zone de sécurité dépourvue de tout obstacle.
- Banquette : 0,5 à 1,0 m banquette pour talus.

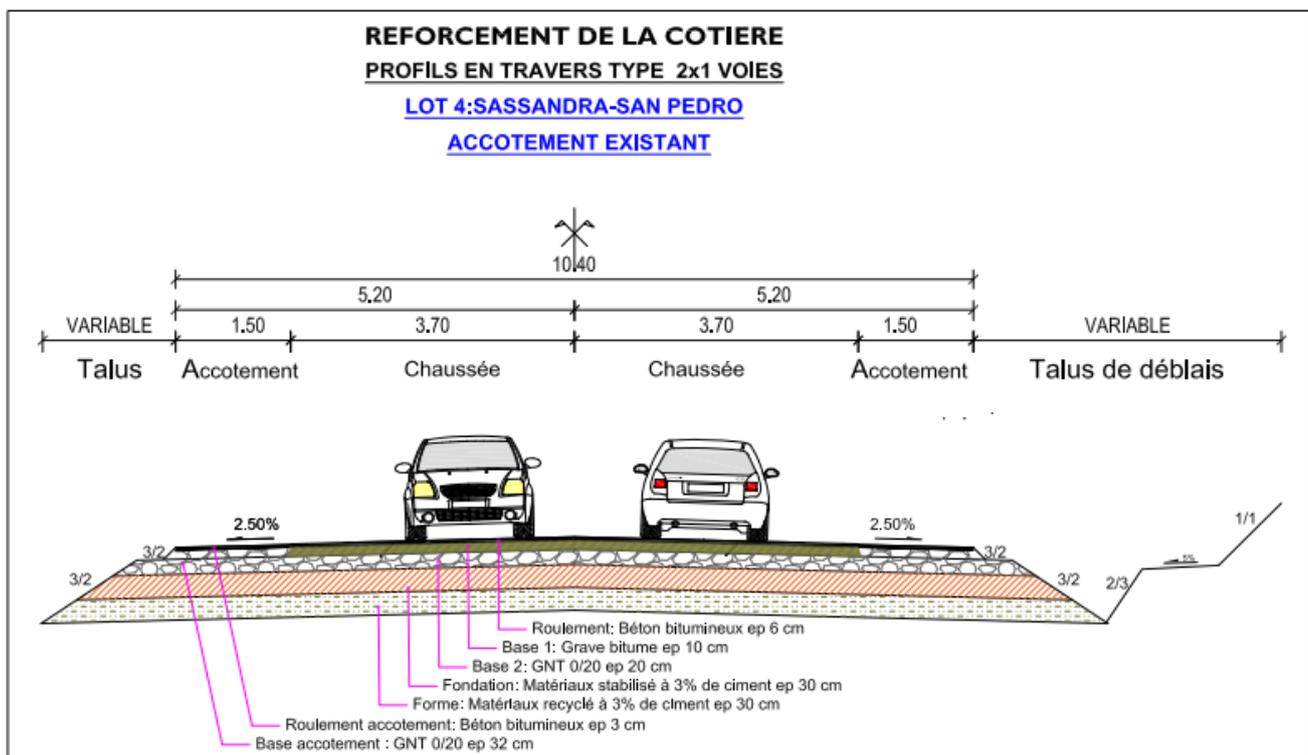


Figure 4: Propositions d'aménagements pour le tronçon Sassandra – San Pedro

## Tronçon San Pedro – Grand Béréby Lot 5

- largeur de plate-forme : 10,40 à 16 m ;
- largeur théorique de la chaussée : 7,40 m (2 voies de 3,7 m chacune, y compris bande de guidage de largeur 0,20m) ;
- largeur des accotements : 1,50 m ;
- berme en cas de haut remblais : 0,75 m en cas de hauts remblais notamment du côté intérieur des virages, elle supportera les dispositifs de sécurité et de signalisation (glissières, panneaux...) ;
- Zone de sécurité : 4 m à partir du bord de chaussée en vue d'assurer une zone de sécurité dépourvue de tout obstacle.

- Banquette : 0,5 à 1,0 m banquette pour talus.

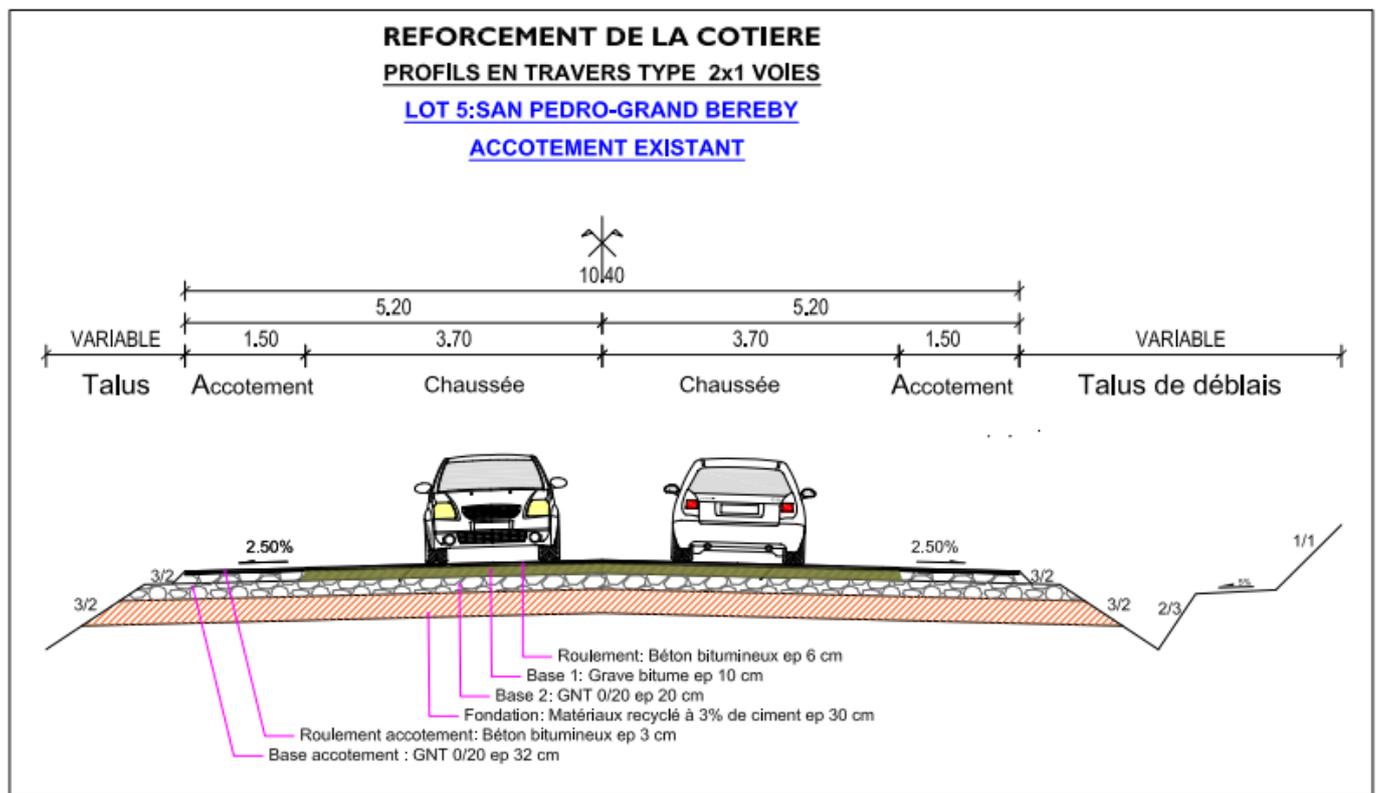


Figure 5: Propositions d'aménagements pour le tronçon San Pedro – Grand Béréby

### 3.13.2. Hauts remblais

- L'aménagement d'une berme de largeur 0,75m, qui supportera le dispositif de retenue (Glissière de sécurité) ;
- La réalisation des bourrelets ou bordures caniveau permettant la collecte des ruissellements de la plate-forme pour les diriger par la suite vers les descentes d'eau ;
- La réalisation de redans en cas de hauts talus de déblai et de remblai ( $h > 4m$ ).

### 3.14. Profil en travers type en traversées d'agglomérations

Un soin particulier est donné à l'aménagement des traversées des agglomérations qui constituent des points particuliers aussi bien pour les usagers de la route que pour les habitants. En fonction des caractéristiques de chaque agglomération traversée et des emprises disponibles, les principaux aménagements proposés sont :

#### a) Variante N°1 (2 x 2 voies + TPC + Accotement + Trottoir)

- largeur de plate-forme : 26,40 m ;
- largeur théorique de la chaussée : 2x7, 00 m (2 voies de 7m chacune) ;
- largeur terre-plein central (TPC) : variable ;

- largeur de bande de guidage : 0,20 m
- largeur accotement : 2,00 m (y compris caniveau pour drainage longitudinal) ;
- largeur Trottoir : 2,00 m

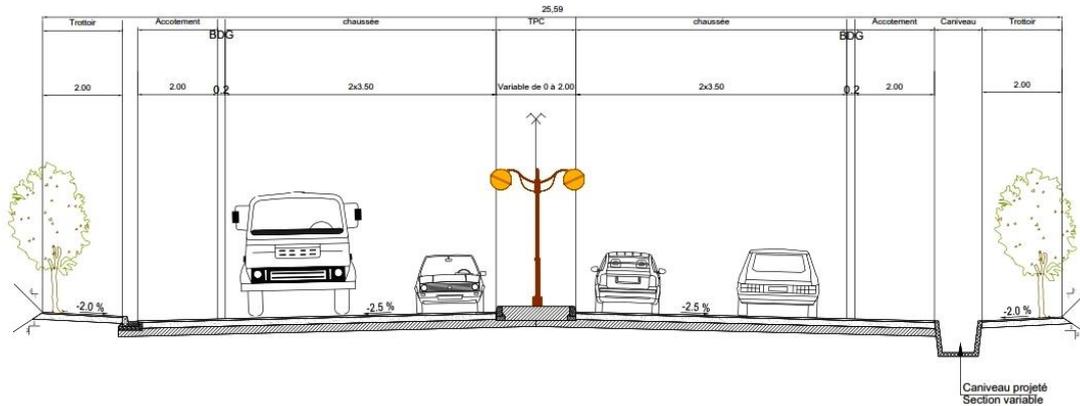


Figure 6 : Proposition d'aménagement de la traversée des agglomérations (variante 1)

**b) Variante N°2 (2 x 2 voies + TPC + Accotement)**

- largeur de plate-forme : 22,40 m ;
- largeur théorique de la chaussée : 2x7, 00 m (2 voies de 7m chacune) ;
- largeur terre-plein central (TPC) : variable ;
- largeur de bande de guidage : 0,20 m
- largeur accotement : 2,00 m (y compris caniveau pour drainage longitudinal) ;

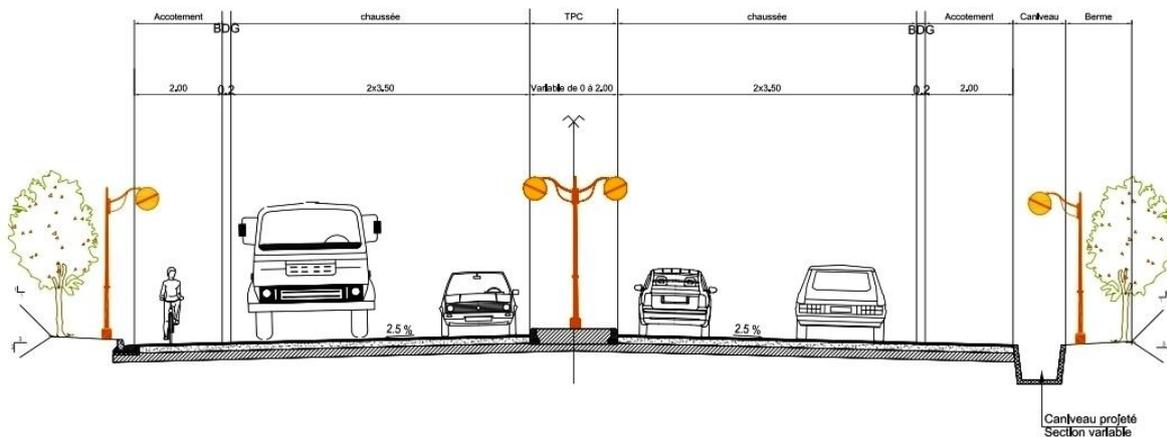


Figure 7 : Proposition d'aménagement de la traversée des agglomérations (variante 2)

**c) Variante N°3**

- largeur de plate-forme : 16,40 m ;

- largeur théorique de la chaussée : 7,0 m (2 voies de 3,5m chacune) ;
- largeur bande de guidage de largeur : 0,20 m ;
- largeur des accotements : 2,00 m (y compris caniveau pour drainage longitudinal).

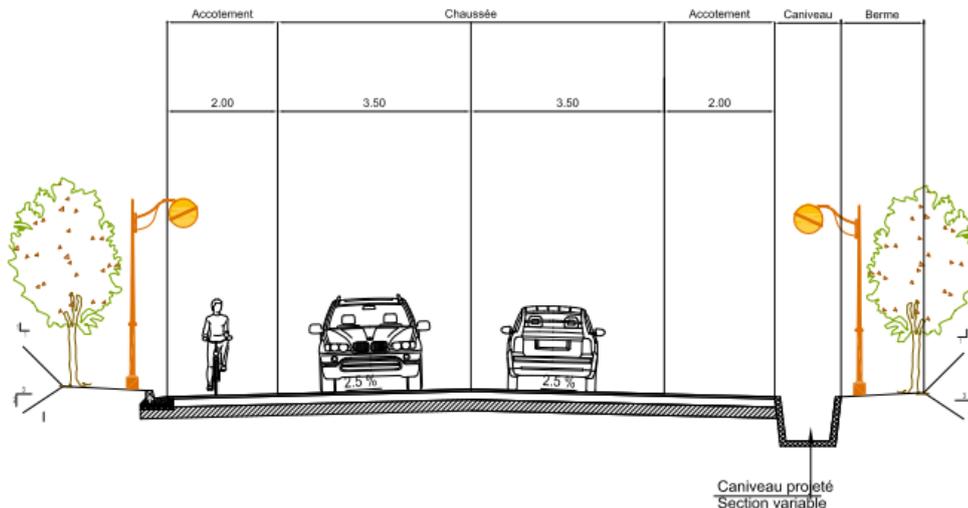


Figure 8 : Proposition d'aménagement de la traversée des agglomérations (variante 3)

### 3.15. Caractéristiques techniques de la chaussée

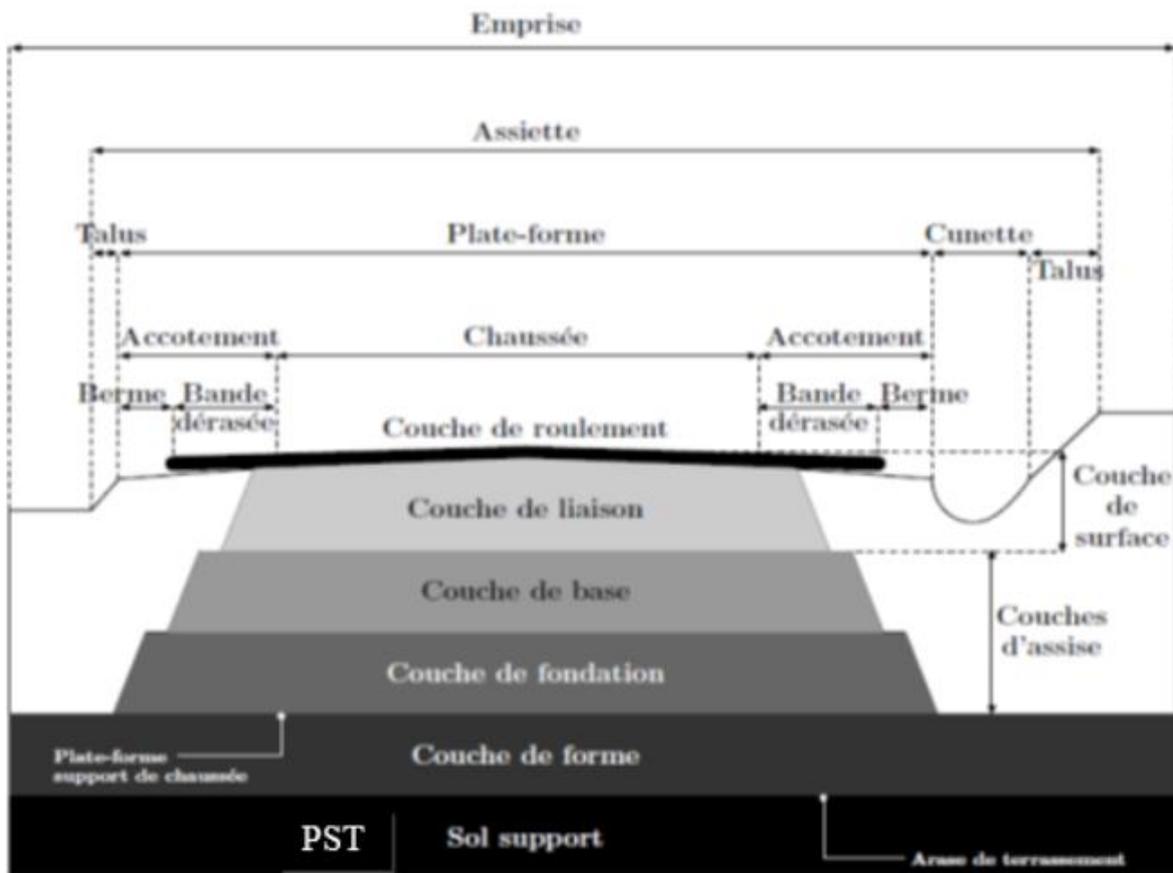
Une chaussée est constituée de plusieurs couches mises en œuvre sur un sol terrassé appelé sol support. Le sol support est généralement surmonté d'une couche de forme.

Le corps de la chaussée proprement dit couches de forme, d'assise, de surface, de fondation, de base, d'usure, de roulement, de liaison est constitué de deux types de couche, les couches d'assise et la couche de surface.

L'assise de la chaussée est généralement constituée de deux couches, la couche de fondation et, par-dessus, la couche de base. Ces couches, généralement constituées de matériaux liés, permettent à la chaussée de résister mécaniquement aux charges induites par le trafic.

Quant à la couche de surface, elle est constituée de la couche de roulement (ou d'usure) qui subit directement les agressions du trafic et du climat. Une couche dite de liaison est parfois intégrée entre la couche de roulement et la couche de base de l'assise. Elle permet de spécialiser la couche de roulement au confort et à la sécurité des usagers.

La couche de roulement et la couche de liaison constituent la couche de surface d'une chaussée.



Les caractéristiques géométriques à prendre en compte pour le tracé de la voie sont les suivantes :

- la vitesse de référence est de 100 km/h ;
- le choix des profils en travers type se fera en fonction de l'emprise disponible et de la fonction des voies à étudier. Il s'agira en général d'une chaussée de 7,40 mètres de largeur. La chaussée sera bordée par des accotements ou des trottoirs de largeurs comprise entre 1,50 mètre et 2,30 mètres.

### 3.16. Description des travaux selon les différentes phases du projet

Les travaux du projet seront exécutés en quatre (04) phases en conformité avec les règlements en matière de protection de l'environnement, il s'agit de :

- la phase préparatoire ;
- la phase de construction;
- la phase de fin de chantier;
- la phase d'exploitation.

### **3.16.1. Phase préparatoire**

#### **✓ Acquisition des terrains**

La réalisation du projet nécessitera l'acquisition de terrains. Cette acquisition pourrait faire l'objet d'expropriation temporaire de terrain. Certaines acquisitions seront définitives notamment en ce qui concerne l'emprise de l'ouvrage à construire et des voies d'accès. D'autres seront temporaires notamment l'installation de la base de chantier, l'exploitation des zones d'emprunts, carrières et zones de dépôt des déchets de débroussement et de matériaux de déblais non réutilisables.

Aussi, l'entreprise chargée des travaux devra s'employer à acquérir ces terrains avec l'accord des propriétaires fonciers et des exploitants, et conformément aux dispositions réglementaires en la matière.

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

L'exécution des travaux va nécessiter l'utilisation et la manutention d'un nombre important d'engins et d'équipements divers notamment des Bulldozers, des Chargeurs, des Niveleuses, des Compacteurs vibrants, des Compacteurs à pneu, des Compacteurs à main, des Camions bennes, des Porte-chars, des Camions citernes à eau, des Motopompes, des Pelles mécaniques, des Citernes de carburant, des Bétonnières, etc.

L'utilisation et la manutention de toute cette logistique nécessaire à la réalisation des travaux, si elles ne sont pas rationnelles, peuvent engendrer des effets négatifs éventuels sur l'environnement.

#### **✓ Installation de la base de chantier**

L'installation des chantiers sur chaque itinéraire se fera de façon itinérante en fonction de l'évolution des travaux. Les sites doivent être choisis, en accord avec les chefs de villages ou de campements.

Dans tous les cas, l'installation des chantiers nécessitera quelques travaux de déblayage de terrain pour l'installation des aires de dépôt et de stationnement des engins.

Cette tâche comprend les aménagements suivants :

- la préparation de l'aire d'installations ;
- l'aménagement des aires de stockage des matériaux et des aires de stationnement des engins et des véhicules ;
- l'aménagement de l'accès à la base du chantier ;
- l'aménagement de voies de déviation ;
- la construction ou la location des bureaux de l'entreprise et de la mission de contrôle ;
- l'aménagement des différents ateliers (mécaniques, magasins de stockage, toilettes) ;
- l'alimentation en eau potable et en électricité.

### ✓ **Recrutement de la main d'œuvre**

Les travaux du projet nécessiteront le recrutement d'une main –d'œuvre. En dehors de la main-d'œuvre qualifiée, la priorité sera accordée à la main- d'œuvre locale notamment les jeunes des campements et villages situés le long du tronçon Fresco-Grand Béréby concerné par le projet.

### **3.16.2. Phase de construction**

Cette phase concerne la réalisation des travaux d'aménagement du tronçon Fresco – San Pedro. Il s'agit notamment des travaux de déblais, de remblais, de terrassements, de construction des chaussées (réglage, régalage, préparation et mise en place de bitume, etc.).

#### ✓ **Ouverture de l'emprise**

Le dégagement de l'emprise est exécuté sur toute la longueur de chaque itinéraire et portera notamment sur :

- le terrassement sur des dizaines de kilomètres de sorte à ramener les nombreuses pentes et rampes à un niveau acceptable ;
- l'abattage d'arbres et de pieds de cultures, etc. ;
- le débroussaillage en section courante de la route ;
- l'abattage et l'essouchage des arbres ayant un diamètre mesuré à 1,5 m du sol inférieur à 1m ;
- l'évacuation hors de l'emprise des produits d'abattage et d'essouchage,
- la démolition d'ouvrages maçonnés ou bétonnés existants ;
- la démolition d'ouvrages provisoires en bois ;
- la mise en dépôt de la terre végétale.

#### ✓ **Choix et ouverture des zones d'emprunt**

De nombreuses zones d'emprunt ont été repérées le long du tronçon Fresco – Grand Béréby. Ces emprunts ont déjà servi et pourront servir à nouveau pour les travaux projetés. Tenant compte du faible volume de matériaux à mettre en œuvre, sur chaque itinéraire, il ne sera pas nécessaire d'ouvrir de nouveaux emprunts.

#### ✓ **Travaux de terrassements généraux**

Les travaux de terrassements généraux portent sur les activités suivantes :

- la mise en place de la signalisation nécessaire pour sécuriser les zones de travaux ;
- l'exploitation des zones d'emprunt pour l'extraction des graveleux ;
- la purge des matériaux de mauvaise portance et leur évacuation aux endroits indiqués par le Maître d'œuvre ;
- le transport et le déchargement des matériaux extraits dans les zones de remblais à approvisionner ;

- la réalisation des fossés latéraux et des exutoires ;
- le remblayage dans les nombreux points bas et zones marécageuses ;
- le compactage de façon à obtenir in situ une densité sèche au moins égale à 95% de la densité sèche maximum admise ;
- la pose d'ouvrages hydrauliques (buses, dalots) ;
- le recépage des terres excédentaires des talus de remblais.

✓ **Travaux de construction de la chaussée**

Les travaux de chaussée portent sur les activités suivantes :

Le corps de la chaussée d'épaisseur et de largeur conformes aux plans du marché sera constitué :

- d'une couche de fondation ;
- d'une couche de base ;
- d'une imprégnation ;
- d'une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume ;
- d'un revêtement.

✓ **Travaux d'assainissement et de drainage**

Les travaux d'assainissement et de drainage consisteront à :

- l'exécution de la tranchée, le remblai et le compactage, l'évacuation des terres excédentaires ;
- la fabrication, le transport, la fourniture et la mise en place du coffrage et du ferrailage ou de préfabriqués ;
- la fabrication, le transport, la fourniture et la mise en oeuvre du béton pour l'exécution des ouvrages;
- les enduits intérieurs, les joints de dilatation si nécessaires, le réglage de la pente conformément aux plans du marché.
- la construction des ouvrages aux points bas ;
- le remplacement des ouvrages endommagés.

✓ **Travaux de signalisation**

Ils portent essentiellement sur la mise en place de la signalisation verticale (panneau de limitation de vitesse, panneaux « stop », etc.) et la signalisation horizontale (les marquages au sol et les réducteurs de vitesse).

- **Signalisation horizontale**

Elle prend en compte le traçage et le marquage :

- de bandes de rives continues ou discontinues de couleur blanche matérialisant les limites des chaussées;

- de bandes continues de couleur blanche aux intersections comportant une obligation d'arrêt ;
- de bandes continues ou discontinues de couleur blanche de délimitation des voies.
- **Signalisation verticale**

Les travaux comprennent la fourniture, le montage et la mise en place de panneaux conformes aux normes et règlements en vigueur dans le pays.

Tous ces travaux auront inévitablement des impacts sur l'environnement et perturberont la circulation des automobiles et les usagers de la route.

### **3.16.3. Phase de fin de chantier**

Il s'agit de la phase de fin de chantier au cours de laquelle l'entreprise chargée des travaux doit procéder au démantèlement de toutes les installations fixes de chantier et au nettoyage des sites des travaux.

#### **✓ Repli des installations et du matériel**

Au cours des phases successives du chantier, les équipes et les matériels ou les engins qui ne sont plus nécessaires, doivent être réaffectés ou retournés dans les locaux d'origine de chaque entreprise. Les cadres et les agents de maîtrise, seront le plus souvent réaffectés sur d'autres chantiers ou mis en congés, ou en latence au siège, pendant une période aussi courte que possible. Le contrat du personnel local recruté, pourrait arriver à son terme ou être purement ou simplement rompu. C'est donc une période particulièrement chargée pour le responsable des ressources humaines sur le chantier, le directeur des travaux et ses conducteurs de travaux.

Le matériel et les engins seront nettoyés, remis en état ou reconditionnés, puis rapatriés au dépôt de l'entreprise, en vue de leur réaffectation sur de nouveaux chantiers. Certains matériels ou engins, trop abimés ou obsolètes, seront vendus ou détruits par le biais de filières spécialisées. Les locaux des chantiers et les stocks de matériaux inutilisés, doivent aussi être enlevés. Cependant, certains matériaux peuvent être laissés sur place, en accord avec le Maître d'ouvrage, en vue d'une utilisation locale ultérieure.

#### **✓ Nettoyage et remise en état**

A la fin des travaux de construction, l'entreprise procédera au démantèlement des installations de la base de chantier, au nettoyage général du chantier et au repli. L'opération se déroulera de la manière suivante :

- le démantèlement des installations de la base de chantier ;
- la récupération des huiles usagées dans des fûts étanches pour traitement ;
- au repli du matériel;
- la collecte et la gestion des déchets de chantier ;
- la réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôt.

### **3.16.4. Phase d'exploitation et d'entretien**

L'exploitation des infrastructures réalisées par le projet nécessitera la prise en compte des types d'entretien à effectuer et de leurs échéanciers, des plans de contrôle et d'urgence pour déceler et corriger les problèmes le long du tracé du tronçon Fresco – Grand Béréby et sur les autres infrastructures connexes.

Au cours de cette phase, l'implication conjuguée des autorités politiques, administratives et coutumières locales et des opérateurs économiques des zones du projet sera nécessaire pour préserver la qualité des infrastructures routières mises à la disposition des populations.

## **3.17. Contraintes environnementales et sociales du projet et de ses sites**

### **3.17.1. Contraintes environnementales**

La principale contrainte environnementale réside dans la nécessité de préserver les ressources biologiques, notamment la faune et la flore. En effet, les travaux projetés longent plusieurs forêts classées.

Par ailleurs, d'autres enjeux environnementaux sont à noter. Il s'agit :

- de la pollution des sols, des eaux de surface et souterraines par les déchets liquides et solides de chantier ;
- de la destruction des sols dans les zones d'emprunt de matériaux et les carrières.

### **3.17.2. Contraintes socioéconomiques**

Au niveau socioéconomique, les principaux enjeux qui découlent de l'aménagement du tronçon de route Fresco- San Pedro peuvent être perçus au niveau :

- le déplacement de réseaux des concessionnaires (poteaux et câbles électriques de moyenne tension, conduites d'eau potable, fibres des opérateurs de téléphonie, panneaux publicitaires...) ;
- la destruction des cultures et autres biens dans l'emprise du projet, de la compensation, du déplacement et de la réinstallation de Personnes Affectées par le Projet ;
- de l'expropriation d'infrastructures,
- de la perturbation temporaire de la circulation sur le tronçon de route ;
- des risques d'accidents pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures aménagées;
- des nuisances dues à la propagation de la poussière et aux bruits pour les populations riveraines lors des travaux ;

- de la contamination et de la propagation des IST et du VIH/SIDA dues aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations féminines locales ;
- du développement des activités socio-économiques le long du tronçon aménagé;
- de l'élargissement des opportunités de création d'emplois et d'activités génératrices de revenus pour les populations locales, surtout pour les jeunes et femmes ;
- de la réduction de la pauvreté due aux retombées économiques.

### 3.18. Plan de gestion des déchets

#### 3.18.1. Collecte des déchets provenant du chantier

Sur le chantier, on séparera les fractions suivantes : déchets dangereux (selon la réglementation), déchets banals et déchets inertes

Les déchets seront collectés dans des bacs de collecte sélectifs installés sur le chantier



Photo 7 : Vue des bacs de conservation des déchets

#### 3.18.2. Transfert des déchets provenant du chantier

Les déchets collectés dans des bacs de collecte seront ensuite transportés jusqu'au site de traitement par des camions de collecte.

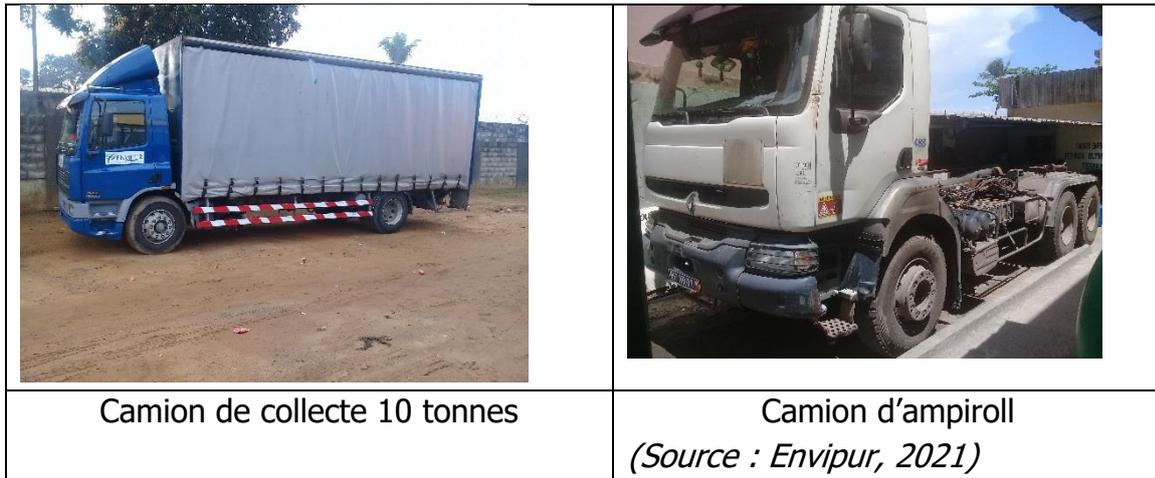


Photo 8 : Vue des véhicules de transport des déchets

### 3.18.3. Traitement et élimination des déchets

Les déchets de chantier seront traités selon leurs différentes caractéristiques dans installations classées :

TYPES DE DECHETS	SITE DE TRAITEMENT
Déchets banals	Décharge de classe II
Déchet inertes	Décharge de classe III

### 3.18.4. Durée de réalisation des travaux

La durée de réalisation des travaux pour ce qui concerne l'ensemble des trois lots est de 388 jours selon le planning défini ci-dessous.



N°	Mode Tâche	Nom de la tâche	Quantités	Unités	Durée	Rdt Journalier	Début	Fin
1		PLANNING GENERAL COTIERE	0		387,9 jours 0		Mar 28/09/21	Ven 23/12/22
2		PLANNING GENERAL COTIERE - FRESCO -SASSANDRA LOT 03-3	0		377,9 jours 0		Mar 28/09/21	Mar 13/12/22
3		PLANNING GENERAL COTIERE - SASSANDRA-SAN PEDRO LOT 04-3	0		374,9 jours 0		Mar 28/09/21	Ven 09/12/22
4		PLANNING GENERAL COTIERE - SAN PEDRO-GRAND BEREBY LOT 05-3	0		332 jours 0		Mer 01/12/21	Ven 23/12/22
5		PLANNING GENERAL COTIERE -2x2 VOIES TRAVERSEE DE SAN PEDRO-3-bis	0		219 jours 0		Lun 01/11/21	Jeu 14/07/22

## **4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT INITIAL DU PROJET**

L'état initial du site du projet ou milieu récepteur représente une situation de référence qui subit ultérieurement l'impact du 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 projet.

La description de l'état initial du site du projet a pour objectif de fournir une connaissance adéquate des composantes des écosystèmes du site qui risquent d'être dégradées par les activités du projet.

La description de l'état initial de l'environnement 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 qui ont été effectués par notre équipe pendant les visites du site.

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet. La délimitation de la zone d'étude couvre l'ensemble de la zone susceptible d'être influencée par les activités du projet, incluant les activités connexes.

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

- Environnement physique (sol, eau et air) ;
- Environnement biologique (faune et flore) ;
- Environnement socio-économique et culturel (économie, société et infrastructures).

### **4.1. Méthode de collecte des données**

#### **4.1.1. Collecte des données générales**

Les données générales sur l'environnement biophysique et socio-économique de la zone du projet sont issues, d'une part, des investigations menées par le Consultant sur le terrain et d'autre part, des informations extraites de la documentation existante.

#### **4.1.2. Collecte des données sur la zone du projet**

Les données générales de base sur l'environnement biophysique et socio-économique sont issues, d'une part, des investigations menées par l'équipe du Consultant sur le terrain et d'autre part, de l'exploitation de documents ou rapports disponibles sur la zone du projet. Elles comprennent :

- les cartes des communes bénéficiaires ;
- les rapports d'études environnementales et sociologiques réalisées dans la zone du projet ;
- les fiches monographiques des différentes communes concernées par le projet ainsi que des différents quartiers concernés par les travaux ;
- les mesures sur les paramètres climatiques ;

- etc.

## **4.2. Données générales de la zone du projet**

### **4.2.1. Description du milieu physique de la zone du projet**

#### **4.2.1.1. Climat de la zone du projet**

Le climat ivoirien est déterminé par le contact entre deux masses d'air. Une masse d'air chaud et sec (harmattan) qui souffle du Nord-Est vers le Sud-Ouest et une masse d'air froid et humide (mousson) provenant de l'Atlantique au Sud et circulant vers le Nord. Le contact entre ces deux masses d'air est appelé Front Intertropical (FIT) dont le déplacement entre le Nord et le Sud détermine le climat (Tapsoba, 1995).

Les déplacements du Front Intertropical créent une zonation nord-sud des différentes régions climatiques qui permet de distinguer quatre types de climat en Côte d'Ivoire : le régime équatorial de transition (climat attiéen), le régime équatorial de transition atténué (climat baouléen), le régime tropical de transition ou climat soudanais, auxquels s'ajoute le climat particulier de la région montagneuse de l'ouest (Goula et al., 2006).

Le climat est considéré comme l'un des paramètres les plus importants dans l'alimentation des nappes d'eau souterraine et des eaux de surface car il conditionne la pluviométrie. La zone du projet s'étend du Centre au Nord de la Côte d'Ivoire, épouse l'ensemble des traits physiques caractéristiques climatiques du pays.

#### **Pluviométrie**

Le climat rencontré dans la zone du projet est de type tropical humide avec quatre (4) saisons :

- une grande saison des pluies d'avril à mi-juillet ;
- une petite saison sèche de mi-juillet à septembre ;
- une petite saison des pluies de septembre à novembre ;
- une grande saison sèche de décembre à mars.

La pluviométrie annuelle moyenne à San-Pedro et de ses environs est comprise entre 1 700 et 2 000 mm (figure 7).

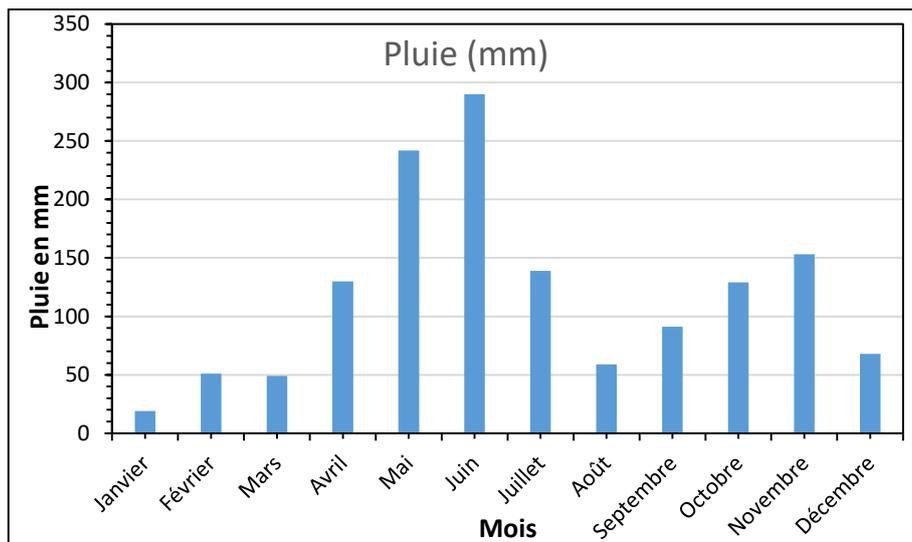


Figure 9. Pluviométrie mensuelle de la station de San-Pédro de 2000 à 2020 en millimètre

(Source : SODEXM)

### Température

Les températures moyennes mensuelles à la station de San-Pédro de 2000 à 2020 oscillent entre 24,5 °C et 27,6°C. Les mois les plus chauds dans la région sont janvier, février, mars et avril, avec des températures moyennes respectives de 26,4°C; 27,1°C, 27,3 °C et 27,6°C. Cependant, durant les mois de décembre et de juillet, août et septembre, on observe des températures moyennes relativement basses (25, 24,5 °C et 24,9 °C) malgré des valeurs pluviométriques peu élevées (figure ci-après).

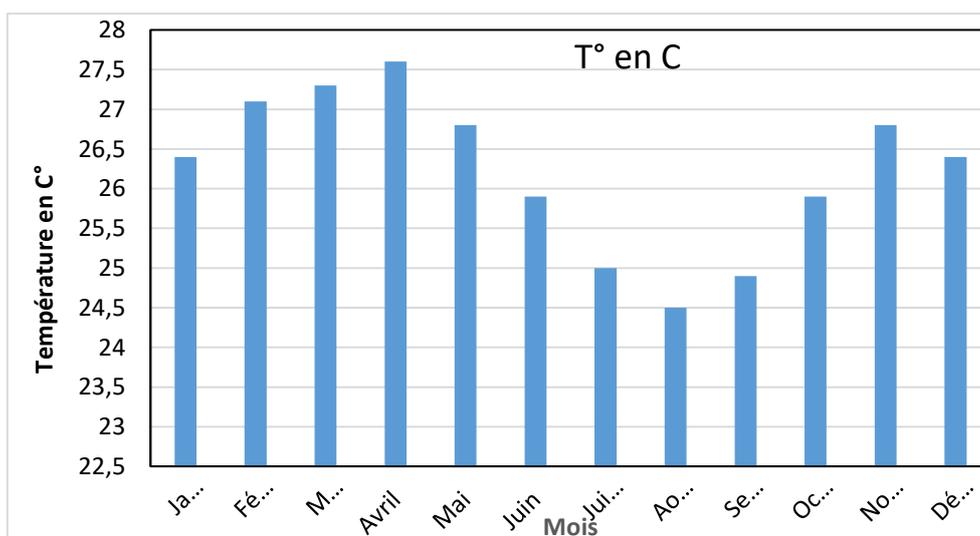


Figure 10. Températures moyennes mensuelles en °C de la station de San-Pédro de 2000 à 2020

Source : SODEXAM

## Insolation

L'insolation se définit comme étant la durée d'ensoleillement au cours d'une journée. A la station de San-Pédro, l'évolution de l'insolation moyenne mensuelle de la station de San-Pédro sur la période de 2000 à 2020 est semblable à celle des températures. Dans la zone du projet, la durée de l'ensoleillement est très longue au cours de la saison sèche. Cette durée varie entre 71 heures et 67 heures. Par contre, pendant la saison des pluies, l'insolation est faible avec une durée de 40 à 41 heures.

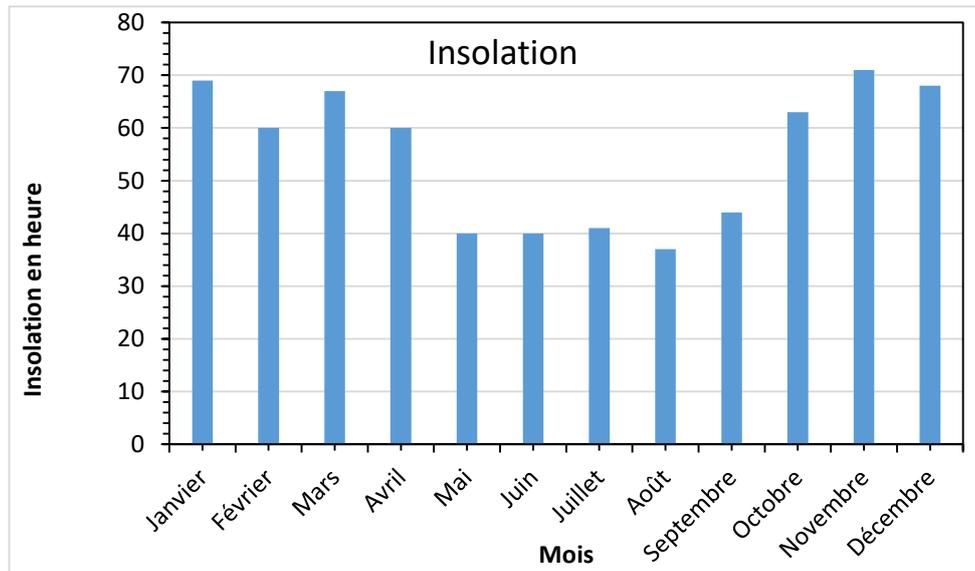


Figure 11. Insolation mensuelle de la station de San-Pédro de 2000 à 2020

Source : SODEXAM

## Humidité relative

L'humidité relative de la zone du projet pour la période de 2020 à 2020 est présentée par la figure ci-après. Dans la zone du projet, le taux d'humidité relative est important. Ce taux Humidité relative varie de 88% en septembre à 81% en janvier et février. Par ailleurs, il faut noter que les périodes de forte humidité relative moyenne correspondent à la saison pluvieuse. En effet, au cours de cette période, un régime de saturation règne à peu près en permanence les jours de pluie sur les régions forestières.

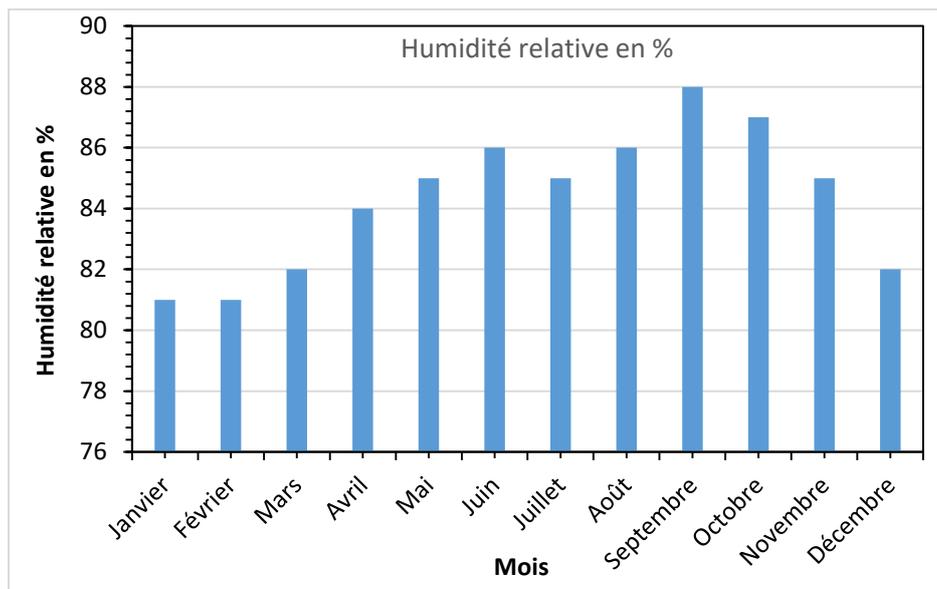


Figure 12. Humidité relative de la station de San-Pédro de 2000 à 2020

Source : SODEXAM

### Vitesse et direction du vent

En Côte d'Ivoire, le régime des vents est lié au mécanisme de migration du Front Inter Tropical (FIT). On distingue le vent Sud-Ouest (Mousson) et le Nord-Est (Harmattan). Il y a toutefois une exception pour le sud de la Côte d'Ivoire, et en particulier pour le littoral, où le régime de mousson persiste habituellement toute l'année, les incursions d'harmattan étant accidentelles en décembre et janvier. Les données utilisées pour l'analyse des vents sont les chroniques mensuelles de la période 2000-2020 recueillies à la station de San-Pédro (Tableau ci-après).

Tableau 18 : Vitesse des vents à la station de San-Pédro

Mois	Mois Vitesse (m/s)		
	Minimum	Moyenne	Maximum
Janvier	0,67	1,26	2
Février	0,67	0,96	1
Mars	0,67	0,89	1,43
Avril	0,35	1,27	2
Mai	0,67	1,02	1,5
Juin	0,67	1,11	2
Juillet	0,62	0,95	1,67
Août	0,67	1,26	2
Septembre	0,6	1,08	2
Octobre	0,67	0,79	1
Novembre	0,67	0,96	1
Décembre	1	1	1,1

Source : SODEXAM

Globalement, dans la zone du projet les vents rencontrés sont les vents de de la mousson de direction Sud-Sud-Ouest qui prédominent dans la zone d'étude (Tableau ci-dessous).

Tableau 19 : Direction mensuelle des vents à la station de San-Pédro

Mois	Direction vent (origine)	Régime vent
Janvier	Sud-Ouest	Mousson
Février	Sud-Ouest	
Mars	Sud-Ouest	
Avril	Sud-Ouest	
Mai	Sud et Sud-Ouest	
Juin	Sud-Ouest	
Juillet	Sud-Ouest	
Août	Sud-Ouest	
Septembre	Sud-Ouest	
Octobre	Sud et Sud-Ouest	
Novembre	Sud-Ouest	
Décembre	Sud et Sud-Ouest	

Source : SODEXAM

#### 4.2.1.2. Cadre géomorphologique

Du point de vue géomorphologique, la zone du Projet s'intègre à la géomorphologie du littoral ivoirien. Elle est composée de deux entités géomorphologiques distinctes. Il s'agit d'une pénéplaine d'altitude moyenne de 80 m à l'Est et la frange littorale rocheuse qui culmine à 450 m à Grand Béréby au Sud-Ouest de région. Les plaines littorales s'ouvrent plus largement aux environs de la ville de San-Pedro où un cordon vient fermer la lagune de Digboué à 6 km à l'Ouest de la ville de San-Pedro. La côte de direction NE-SO est régulièrement marquée par des points rocheux qui lui donnent une forme en escalier (Géomines, 1982).

Le site est très accidenté. Il se compose d'une plaine (partie basse) et d'une colline, les côtes altimétriques variant de 4 à 46 m.

#### 4.2.1.3. Cadre Hydrologique

Dans la zone du projet présente un réseau hydrographie très important, comme l'indique la figure ci-dessous. En effet, plusieurs cours d'eau sont traversés par le tronçon de route objet de l'étude. Les principaux cours d'eau rencontrés dans :

- le tronçon Fresco – Sassandra : le fleuve Sassandra ;
- le tronçon Sassandra-San Pedro : la rivière Brmié ;
- le tronçon San Pedro- Grand Béréby : la rivière Néro.

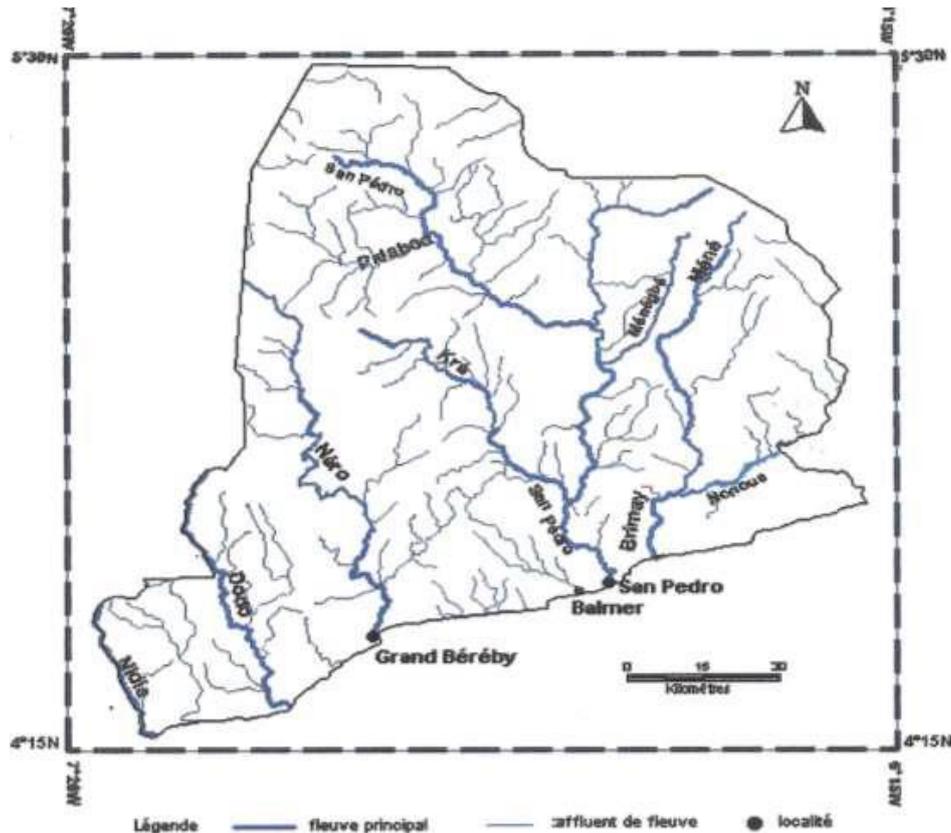


Figure 13. Vue du réseau hydrographique de la zone du projet

Source : rapport EIES, 2016

#### 4.2.1.4. Cadre géologique

L'histoire géologique de la Côte d'Ivoire s'intègre à celle du craton Ouest africain qui regroupe plusieurs ensembles géologiques (Djro, 1998). Le territoire est constitué par 97,5% de socle et seulement 2,5% de bassin sédimentaire. La mise en place du paysage géologique de la Côte d'Ivoire résulte de deux mégacycles orogéniques. Le mégacycle Libérien a été mis en place entre 2780 et 2750 MA. Les roches issues de cette orogénèse sont constituées de charnockites, de granites, de gneiss, et de migmatites.

Elles sont surmontées par les itabirites, amphibolo-pyroxénites (Papon et *al.*, 1968; Tagini et Gobert, 1972; Lemoine, 1986 et 1988 cités par Oga, 1998). Selon certains auteurs, tel que Lemoine (1998) cité par Oga, la période 2500-1600 Ma se subdivise en Burkinien (2400-2150 Ma) et en Eburnéen (2150-1800 Ma). Ce mégacycle est caractérisé par la mise en place de bassins marins dans lesquels se déposent des séries sédimentaires qui sont à l'origine des séries volcano-sédimentaires.

Puis un dépôt de formations karstiques qui constitue le super groupe de comblement appelé Birimien. Ensuite, il se produit un phénomène intrusif conduisant à la mise en place des ultrabasites. Un faible phénomène orogénique caractérisé par de petites

intrusions de syénites, de granites et de dolérites constitue la fin du mégacycle Eburnéen.

La géologie de la zone d'étude s'intègre dans celle des deux domaines cités plus haut. Elle est constituée de gneiss, migmatites, granites, granodiorites, pegmatites, micaschistes, grauwackes, flyschs et de nombreux filons de quartz et de dolérites (Figure ci-après). D'un point de vue tectonique et structural, cette région se singularise par une poly déformation caractérisée par les mécanismes d'aplatissements et de cisaillements ductiles avec un métamorphisme de type rétrograde. Selon les auteurs tels que Papon et Lemarchand (1973) et Yacé (2002), deux déformations majeures ont affecté le sud-ouest de la Côte d'Ivoire. L'accident majeur rencontré dans la zone d'étude est la faille du Sassandra, de lequel s'écoule le fleuve Sassandra.

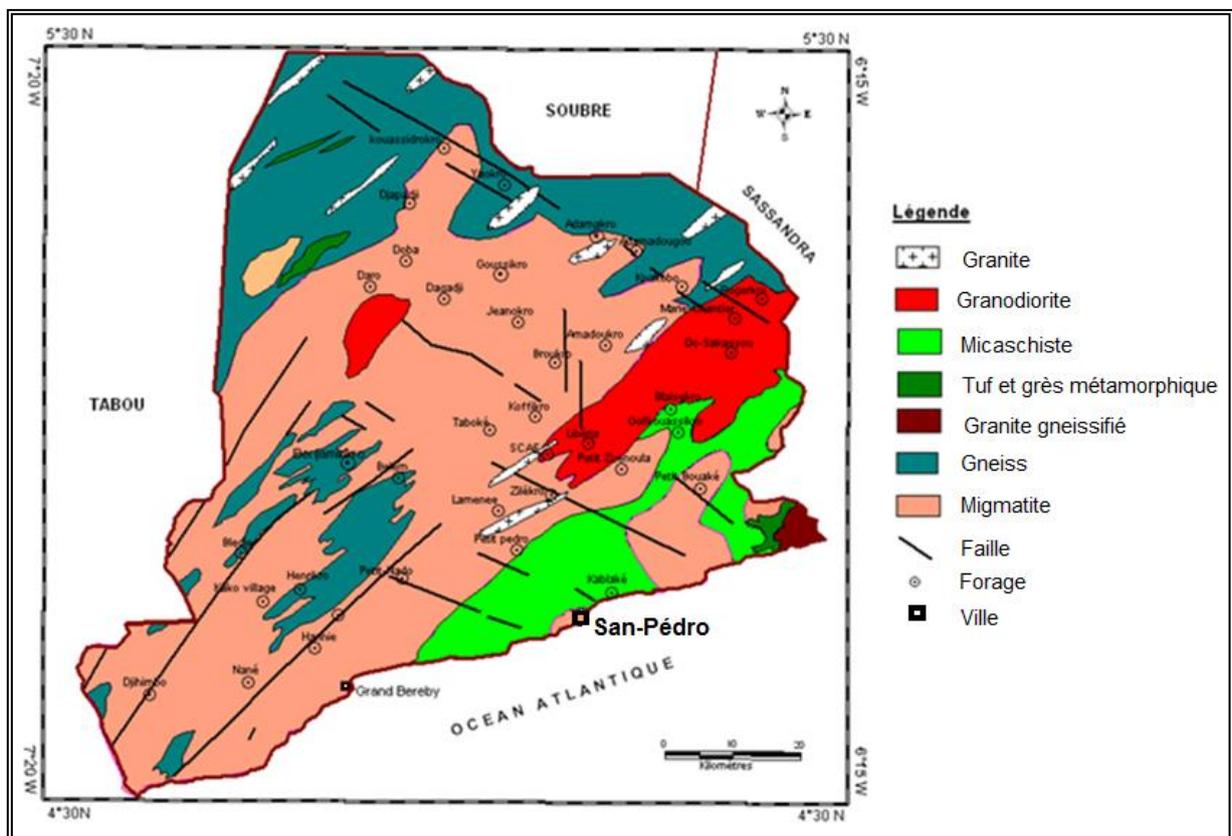


Figure 14. Carte géologique de la région de San-Pedro et de ses environs

(source : Delasm, 2013)

Les formations géologiques rencontrées sont fortement altérées comme le montre le décapage réalisé sur les abords des routes de la zone du projet. Le profil du sol de haut en bas rencontré sur le site du projet est marqué par : (i) le sol organique noir, les altérites, les argiles et la roche mère (photo ci-dessous).



Photo 9 : Vue d'une entaille réalisée sur le tronçon San-Pedro – Grand Béréby  
(Source : Envipur, 2021)

#### **4.2.1.5. Cadre pédologique**

Les sols sont de type ferrallitique fortement désaturé à fertilité chimique moyenne et constituent un large domaine pour le développement de l'agriculture. Il existe également des sols développés sur des roches basiques potentiellement riches en sels minéraux et des sols hydromorphes dans les bas-fonds.

Ils permettent cependant le maintien de la végétation notamment les forêts claires autour des cours d'eau et de la savane arborée. On rencontre également des sols bruns eutrophes, des sols hydromorphes dans les bas-fonds et plaines alluviales.

#### **4.2.1.6. Cadre hydrogéologique**

Du point de vue hydrogéologique, on rencontre dans cette localité deux types d'aquifères : les aquifères des altérites captées par les puits et de fissures captés par les forages. Ces deux aquifères sont issus respectivement de l'altération et de la fracturation des roches cristallines et cristallophylliennes et sont souvent superposés et étroitement liés par un phénomène de drainance (Lasm, 2000).

En effet, les aquifères de fissures drainent les eaux des aquifères des altérites situées au-dessus. Dans les aquifères de fissures 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. Les débits moyens de forage rencontrés dans la zone du Projet varient de 0,5 à 10,8 m<sup>3</sup>/h.

Les aquifères fissurés sont à l'abri de toute fluctuation saisonnière et d'éventuelles pollutions du fait de leur grande profondeur. Les aquifères fissurés offrent de bien meilleures garanties d'un point de vue sécuritaire que les aquifères des altérites. C'est la raison pour laquelle ces aquifères sont les plus recherchés et exploités dans les programmes d'hydraulique villageoise et urbaine en Côte d'Ivoire.

Dans la zone du projet, il n'existe aucun ouvrage de captage des eaux souterraines (puits et forages).

#### 4.2.2. Qualité physico-chimique des eaux de la zone du projet

Pour l'analyse physico-chimique de l'eau un ensemble de matériel tant sur le terrain qu'au laboratoire a été mobilisé.

#### 4.2.3. Qualité de l'air, climat sonore et vibrations

- **Règlementation**

La norme existante en Côte d'Ivoire en matière de la qualité de l'air (Arrêté 01164 du 04 Novembre 2008) est celle des valeurs limites réglementaires des gaz d'échappement provenant de sources d'émission fixes au niveau des usines. Ainsi, les valeurs limites réglementaires ou des valeurs standards pour les mesures d'état initial n'existent pas. C'est ainsi que nous ferons référence aux normes environnementales utilisées par les organisations internationales, telles que le Groupe de la Banque Mondiale, les Nations Unies, etc., appliquent en général les valeurs standard de l'OMS en matière de la qualité de l'air, de la qualité de l'eau, de bruit et de vibrations. En particulier, l'IFC (Société financière internationale), membre du Groupe de la Banque Mondiale, applique les normes de l'OMS et fixe les valeurs à atteindre.

- **Qualité de l'air (particules en suspension)**

Les résultats de mesure des différents paramètres de la qualité de l'air le long du tronçon Fresco- Grand Béréy ont été consignés dans les tableaux ci-après. Il s'agit des valeurs moyennes de concentrations des paramètres sur 8 h de prélèvement en continu.

Tableau 20 : Résultats des mesures de particules en suspension

Points de mesure	CONCENTRATION EN PM 2,5 (µg/m <sup>3</sup> )			CONCENTRATION EN PM 10 (µg/m <sup>3</sup> )			VALEUR LIMITE PM2,5 (25µg/m <sup>3</sup> )	VALEUR LIMITE PM10 (50µg/m <sup>3</sup> )
	Moy	Max	Min	Moy	Max	Min		
CARREFOUR FRESCO ZEGBAN	18,46	39,2	8,1	46,12	77,6	18,4	25	50
CARREFOUR SASSANDRA	21,912	39,2	8,1	47,37	77,6	18,4		
DEBUT TRONCON SANPEDRO GRAND BE	22,49	347,8	14,2	143,2	347,8	14,2		
FACE MAIRIE GRAND BEREY	24,79	48,9	9,38	59,51	109,7	22,7		
CORRIDOR SANPEDRO	44,52	109,5	19,4	254,6 3	690	90,7		
MOUSSADOUYOU	34	96,6	13,8	65,30	69,4	57,2		

Source ENVIPUR SA, 2021

Les concentrations moyennes de poussières en PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub> sont supérieures aux valeurs limites de 25µg/m<sup>3</sup> et de 50 µg/m<sup>3</sup>. Les sources d'émissions de poussières dans l'air sont la circulation des véhicules ; des gros camions, des motos et tricycles.

- **Qualité de l'air (gaz)**

Les gaz mesurés lors de la réalisation de cette étude sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les concentrations de gaz de combustion analysés dans l'air (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO) ont été très faibles (inférieures à la limite de détection de nos appareils).

Tableau 21 : Résultats des mesures de gaz

	<b>CORRIDOR SANPEDRO</b>	<b>DEBUT TRONCON SANPEDRO GRAND BEREBY</b>	<b>MOUSSADOUGOU</b>	<b>CARREFOUR SASSANDRA</b>	<b>DASSIOKRO</b>	<b>CARREFOUR FRESCO ZEBBAN</b>	<b>FACE MAIRIE GRAND BEREBY</b>
<b>DIOXYDE DE CARBONE</b>							
Moy	627	533	773,41	812	849,7	870,2	691,5
Max	687	619	847	5000	926	993	828
Min	522	412	720	0	758	811	581
<b>TEMPERATURE</b>							
Moy	34,75	31,86	32,64	29,09	32,65	28,48	31,44
Max	42,4	40,2	36,3	35,4	39,3	37,8	43
Min	31,1	28,7	28,3	26,1	27,1	25,7	25,5
<b>HUMIDITE</b>							
Moy	47,94	60,69	56,11	72,79	55,35	73,99	64,72
Max	42,4	76,7	73,34	81,5	76,3	84,2	90,1
Min	31,1	41	42,8	51,6	39,6	46,6	36,7
<b>DIOXYDE DE SOUFRE (SO2)</b>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>DIOXYDE D'AZOTE (NO2)</b>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>MONOXYDE DE CARBONE ( CO)</b>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
<b>ND :</b>	<b>Non détecté</b>						

Source ENVIPUR SA, 2021

- **Climat sonore**

Les enregistrements sonores ont été réalisés sur la période de 08h à 16h (soit 8h d'exposition). Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 22 : Résultats des mesures sonores

Points de mesure	Niveau sonore en dB (A)			Valeur limite dB(A)
	Moy	Max	Min	
CARREFOUR FRESCO ZEGBAN	65,28	66,3	64,3	45
CARREFOUR SASSANDRA	69,18	72,6	63,7	
DEBUT TRONCON SAN PEDRO GRAND BEREBY	70,55	75	63,5	
FACE MAIRIE GRAND BEREBY	59,5	109,7	22,7	
CORRIDOR SAN PEDRO	65,62	67,9	53,1	
MOUSSADOUGOU	65,31	69,4	57,2	
DASSIOKO	66,80	67,4	65,6	

Source ENVIPUR SA, 2021

La zone du projet présente par endroits un niveau sonore bruyant avec des valeurs acoustiques moyennes qui sont supérieures à la valeur limite réglementaire de 45 dB(A)

- **Niveau de vibrations**

Les niveaux de vibrations enregistrés sur la période de 08h à 16 h (soit 8h d'exposition) ont permis de déterminer le niveau d'exposition à la vibration de la zone du projet. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-après.

Tableau 23 : Résultats des mesures de vibrations

Points de mesure	Niveau de vibration (m/s <sup>2</sup> )			Valeur limite (m/s <sup>2</sup> )
	Moy	Max	Min	
CARREFOUR FRESCO ZEGBAN	1,8806	1,97	1,78	1,15
CARREFOUR SASSANDRA	1,8738	1,95	1,82	
DEBUT TRONCON SAN PEDRO GRAND BEREBY	1,0287	2,85	0,604	
FACE MAIRIE GRAND BEREBY	1,4809	1,88	1,1	
CORRIDOR SAN PEDRO	2,6741	4,45	2,11	
MOUSSADOUGOU	1,8981	1,98	1,76	
DASSIOKRO	1,7616	1,91	1,59	

Source ENVIPUR SA, 2021

Les résultats des mesures montrent que le niveau de vibration moyen de la zone du projet est supérieur à la valeur limite de 1,15 m/s<sup>2</sup>. Les sources de vibration sont la circulation routière et principalement circulation des poids lourds.

En somme cette étude montre que la zone du projet présente les caractéristiques suivantes :

- présence de particules en suspension (PM10 et Pm2,5) ;
- niveau sonore bruyant ;
- niveau de vibration moyennement élevé ;
- faible présence de gaz.

Ainsi la qualité de l'air, le niveau sonore et le niveau de vibration sont de mauvaise qualité.

#### **4.2.4. Description du milieu biologique de la zone du projet**

##### **4.2.4.1. Flore**

En Côte d'Ivoire la flore présente 4700 espèces végétales, dont 327 espèces aquatiques. Il existe 89 espèces endémiques et 59 espèces menacées (UICN, 1990). La végétation est constituée de forêts denses humides marquées par endroits de prairies (Brou, 2005). Cette végétation est soumise à l'action anthropique. En effet, l'Ouest de la Côte d'Ivoire est devenu la nouvelle « boucle du cacao » (Brou, 2005).

La forêt dense humide est une formation végétale fermée, pluristrate, très hétérogène dans sa composition floristique et dans la taille des végétaux qui la composent. La strate supérieure est formée de grands arbres émergents pouvant atteindre 50 m de hauteur et dont les cimes restent non jointives. Arbres jeunes ou arbres de petite taille forment la strate moyenne - de 25 à 30 m, l'étage le plus fermé de la forêt. La strate inférieure - moins de 10 m - est constituée, d'une part, d'un sous-bois dense d'arbustes ou d'arbrisseaux et, d'autre part, d'un tapis diffus de plantes herbacées, généralement à larges feuilles. Les lianes sont abondantes à tous les étages de la forêt. Racines-échasses et contreforts sont fréquents chez les espèces arborées, ainsi que le phénomène de cauliflorie. Epiphytes et épiphylls sont particulièrement nombreux.

Donnant son caractère sempervirent à ce type de forêt, le phénomène de défeuillaison généralement lié à la saison sèche n'affecte jamais la totalité des espèces : certaines renouvellent leurs feuilles de façon continue, d'autres perdent leurs feuilles tout en formant leurs jeunes feuilles simultanément ; quelques-unes seulement se dénudent complètement.

##### **4.2.4.2. Typologie des formations végétales**

On distingue deux grands types de formations forestières sempervirentes dans le Sud-Ouest ivoirien (Avenard et al. 1971).

### ❖ **La forêt hyper humide à « *Diopsyros* spp. et *Mapania* spp. » ou forêt pélohygrophile**

L'abondance relative des précipitations alliée aux conditions édaphiques roches plutoniques riches en feldspath ; schistes dans le bassin de la Hana – placent l'essentiel du massif à l'ouest, au sud et dans la diagonale suivant la Hana dans des conditions d'économie en eau particulièrement favorables aux formations forestières.

L'humidité édaphique le long de la Hana et de ses affluents contribue aussi à la remontée de cette formation vers le nord-est, en y compensant la baisse relative de pluviosité. « Les espèces citées comme caractéristiques par G. Mangenot sont : *Bufforestia mannii*, *Ctenitis variabilis*, *Mapania baldwinii*, *Mapania coriandrum*, *Mapania linderi*, *Trichomanes guineense* parmi les herbes ; *Eremospatha hookeri*, *Tetracera potatoria* pour les lianes ; *Chytranthus setosus*, *Diopsyros gabunensis*, *Diospyros chevalieri*, *Drypetes aylmeri*, *Soyauxia floribunda*, *Cephaelis yapoensis* sont des arbustes ou arbrisseaux ; *Tarrietia utilis*, un grand arbre exploité sous le nom de niangon.

On peut y ajouter *Acridocarpus longifolius*, *Cephaelis biaurita*, *Coffea humilis*, *Dicranolepis persei*, *Eugenia miegeana*, *Lasianthus batangensis*, *Neostenanthera gabonensis*, *Palisota barteri*, *Renealmia maculata*, *Chytranthus mangelotii*, *Placodiscus pseudostipularis*, dans les sous-bois, *Trichoscypha beguei*, *Deinbollia cuneifolia* pour les strates supérieures. L'assemblage de ces espèces, leur vitalité sont caractéristiques de ce type de forêt entre le Sassandra et le Cavally.

Un arbuste, *Scaphopetalum amoenum*, est très caractéristique de cette forêt, mais il n'est pas répandu partout, seulement en petits peuplements denses dont il exclut pratiquement toutes les autres espèces, sauf les grands arbres.

### ❖ **La forêt sempervirente à « *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros mannii* »**

Les espèces caractéristiques sont, d'après Mangenot (1955) : *Antidesma membranaceum*, *Chrysophyllum pruniforme*, *Diospyros mannii*, *Diospyros kamerunensis*, *Dracaena humilis*, *Ixora laxiflora*, *Memecylon guineense*, *Ouratea schoenleiniana*, *Pachypodanthium staudtii*, *Ptychopetalum anceps*, *Scytropetalum tieghemii*, toutes espèces érigées ligneuses ; *Dichapetalum toxicarium*, *Eremospatha macrocarpa* sont des lianes (Guillaumet et Adjanohoun in Avenard et al. 1971).

Outre les formes dégradées de ces types forêt secondarisée par l'exploitation forestière, jachères à divers stades de développement, divers groupements particuliers liés aux conditions édaphiques, forestiers ou non, existent à côté de ces deux principaux types :

#### ❖ Les forêts sur sols hydromorphes

- forêt marécageuse à *Hallea ledermannii* – ex. *Mitragyna ciliata* et *Symphonia globulifera*, sur des sols gorgés d'eau ; la stratification y est simplifiée, avec un étage supérieur homogène, peu élevé, dense, pauvre en lianes et un sous-bois riche en plantes herbacées ;
- forêt ripicole à *Uapaca heudelotii*, *Xylopia parviflora*, *Cathormion altissimum*, *Crudia klainei*, *Hexalobus crispiflorus*, *Pterocarpus santalinoides*, *Milletia spp.*, *Cleistopholis patens*, *Carapa procera*, *Gilbertiodendron limba*, sur les bourrelets de berges ;
- forêt périodiquement inondée à *Heteropteris leona*, avec une relative abondance parmi les arbres de *Sacoglottis gabonensis*, *Cola lateritia*, *Parkia bicolor*, *Pentaclethra macrophylla*.

#### 4.2.4.3. Typologie formations végétales du tronçon Fresco-Grand Béréby

La végétation actuelle de la zone du projet est en réalité une mosaïque forêts-cultures-jachères dans laquelle prédominent les cultures. Dans cette mosaïque, le tronçon routier longe quelques espaces protégés tels que :

- la forêt classée du port Gauthier sur l'axe Fresco-Sassandra ;
- la forêt classée du Grah sur l'axe San Pedro-Grand Béréby (photo ci-après).

Les cultures pérennes réalisées dans la zone sont le Cacao, l'hévéa, le palmier à huile et le bananier. Les zones de bas fond sont utilisées pour les cultures maraichères et pour l'horticulture. En dehors de ces cultures d'exportation, on trouve de petites superficies cultivées de vivriers en l'occurrence banane, maïs, ainsi manioc le long du tronçon routier Fresco- Grand Béréby.





Photo 10 : Vue de quelques espaces protégés de la zone du projet

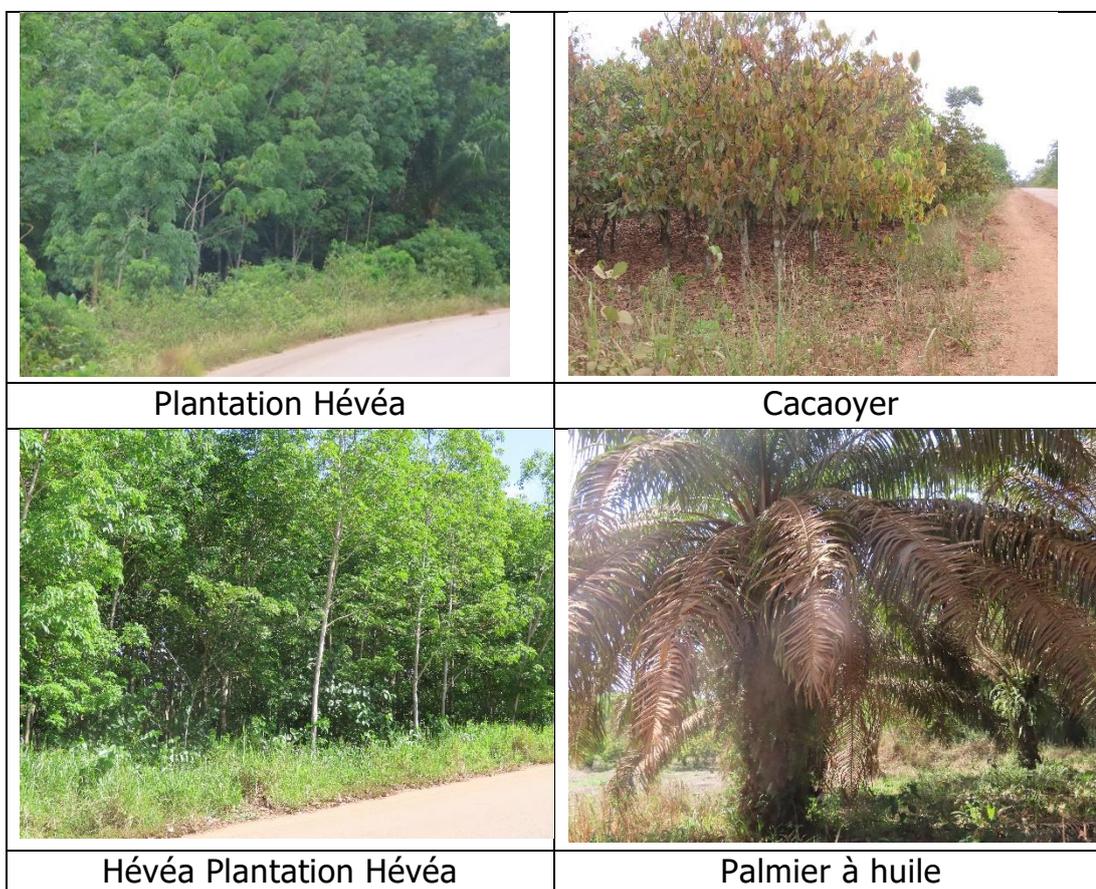


Photo 11 : Vue de quelques plantations de long du tronçon routier  
(Source : Envipur, 2021)

#### 4.2.5. Faune

La Côte d'Ivoire compte 232 espèces de mammifères dont 26 sont classés par l'UICN comme rares ou menacées d'extinction (antilopes, primates et hippopotame pygmée). En outre, on compte dans le pays 756 espèces d'avifaune répertoriées et 166 espèces de poissons d'eau douce et 152 d'eau salée.

Selon les nombreux travaux scientifiques réalisés dans l'ouest de la Côte d'Ivoire, la diversité spécifique est estimée comme suit :

- Environ 140 espèces de mammifères (Roth & Merz 1986, in Riezebos et al. 1994) dont 43 pour les chiroptères, 15 pour les ongulés, 14 pour les carnivores, 41 pour les rongeurs, 14 pour les insectivores, 12 pour les primates, et quelques autres familles...
- 234 espèces d'oiseaux (Gartshore 1989, in Tropenbos 1994). Les familles les mieux représentées sont les Accipitridae les « rapaces », les Alcedinidae les martins-pêcheurs et martins-chasseurs et les Bucerotidae les calaos.
- 56 espèces d'amphibiens, (Rödel à paraître),
- 42 espèces de reptiles.

De nos jours, la plupart de ces animaux ont été décimés par l'homme du fait du développement de l'agriculture, du braconnage et des nombreux feux de brousse. Toutefois, les petits mammifères (agoutis, rats palmistes, antilopes, biches et autres), oiseaux, reptiles, amphibiens et insectes sont encore nombreux dans cette zone (Bellier, 1974; Bourlière et al., 1974. ; Birdlife International. 1996 ; Avit et al., 1999).

#### **4.2.6. Description du milieu Humain de la zone du projet**

Le projet couvre quatre (4) départements qui retiendront notre attention et feront l'objet d'une étude dans le cadre de la mise en place du projet. Ce sont entre autres Fresco, Sassandra, San Pedro et Grand Béréby.

##### **4.2.6.1. Département de Fresco**

###### ***Situation géographique et administrative actuelle de la zone d'étude***

La ville, située à 9°32 de latitude nord et 6°29 de longitude ouest, fait partie de la Région du Bas-Sassandra.

Le relief de la région de Fresco, réparti en zone forestière et lagunaire, est peu accidenté. Il présente de nombreux plateaux, des bas-fonds marécageux, des vallées et quelques collines. Les plus grands accidents du sol qu'on y observe sont la falaise Djorogbozon et la colline Daadjidjen. La falaise est reconnue sur le plan international comme un haut lieu de sédimentation fossilière. La colline, quant à elle, a servi d'habitation à l'administration coloniale. C'est sur elle qu'ont été construits, en 1905, les bureaux de la subdivision de Fresco et les logements des administrateurs.

La région de Fresco est arrosée par de nombreuses rivières et deux fleuves, le Gnognoro et le Bolo. Ils terminent leur course dans la mer à Fresco. Après le transfert du village de Fresco de la plage sur la terre ferme en 1966, la ville surplombe maintenant la lagune Gbôkle. La lagune est petite et peu profonde. Elle est la quatrième des quatre lagunes de Côte d'Ivoire. Elle est reliée à celle de Grand-Lahou par le canal Doglon. Cette lagune a besoin d'une attention particulière de la part des

environnementalistes en raison des menaces continues sur les lamantins et sur la zone de mangrove.

### ***Historique de la ville de Fresco***

Son nom trouve son origine dans le fait que les premiers explorateurs du Golfe de Guinée ont été les portugais. Comme Sassandra, Grand-Lahou et Grand-Bassam, Fresco doit son nom aux navigateurs portugais qui ont fait étape sur le littoral de la Côte d'Ivoire au XVe siècle. Mais la ville actuelle n'est pas installée sur le site de l'ancien comptoir de commerce, qui se trouvait en contrebas, entre la lagune et l'océan. Il s'agissait à la fois d'un village de pêcheurs autochtones et d'un comptoir de commerce européen, où des négociants de différentes nationalités semblent avoir cohabité.

L'administration coloniale française n'a pas fait de Fresco l'un de ses centres, si bien qu'elle n'était plus qu'un simple village de pêcheurs à l'indépendance. C'est peut-être sous son influence cependant que la cité s'est développée sur la falaise plutôt qu'auprès de la lagune. Vous découvrirez en y arrivant une petite ville paisible, où les productions agricoles de l'arrière-pays sont rassemblées avant d'être acheminées vers San Pédro.

### ***Peuplement***

Les populations autochtones de la "zone de Fresco", fortes, en avril 1970, de 10.141 individus, dont 7.302 résidants, sont constituées par II des 17 "tribus" de l'ethnie godié. Le terme "godié" dériverait de l'expression gwè-dgi, littéralement "chimpanzé-panthère", surnom que leurs voisins du Sud-Ouest, les Neyo, leur auraient donné, par allusion à leur tempérament frondeur, querelleur, "semblable à celui qu'affichent et le chimpanzé et la panthère lorsque ces deux animaux s'affrontent"(1). Un autre sobriquet, franchement péjoratif, leur aurait été attribué par les mêmes Neyo, klagnon, "les hommes de la brousse", appellation qui traduit bien l'esprit de supériorité dont s'affublaient les habitants de la région de Sassandra, gardiens de la côte et du fleuve, à l'époque florissante du commerce de traite. Historiquement, les Godié sont le résultat de la rencontre de deux aires culturelles fondamentalement différentes : l'une akan, à organisation sociale de type matrilineaire, l'autre krou, à organisation de type patrilinéaire. Les groupements d'origine akan, malgré leur prédominance numérique, semblent cependant avoir accepté d'emblée la coutume d'abord des rares autochtones qu'ils trouvèrent sur place, puis des immigrants krou. Une étude ethnologique approfondie permettrait sans doute de découvrir des reliquats de la société matrilineaire antérieure. Quoiqu'il en soit les Godié font désormais partie intégrante du monde krou

Il semblerait que jusqu'aux tous débuts du 18ème siècle la forêt de l'arrière-pays de Fresco fût vide -ou à peu près- d'hommes. Il n'est en effet que deux lignages des groupements actuellement en place à se dire autochtones, les Nigueignoa (groupement Daguiré) et les Zégréboué (groupement Kagboué) ; et deux groupements à faire état de l'existence de populations à leur arrivée : les Gobom, qui sont accueillis

par les Gofribouo, disparus depuis, et les Kagboué, dont le lignage Tiézaré trouve les Kpassoa, également éteints, et les lignages Niégrouboué et Dobouo refoulent vers le Sud-Est (Petit-Lahou) les Taléboué. Comme nous l'avons déjà signalé, le peuplement godié s'est effectué à partir d'aires culturelles fondamentalement différentes : l'une akan, l'autre krou. Aussi distinguerons-nous ici, pour la clarté de l'exposé, groupements à noyaux d'origine akan (Lègrègnoua, Kognoua, Zégbé, Daguiré, Gobom, Lobogrou, Niago), et groupements à noyaux d'origine krou (Gbabam, Yobéri, Nigbo, Kagboué). Notre première approche, analytique, consistera en une "revue de détail" de la tradition orale. La seconde, synthétique, cherchera à tirer des conclusions quant à la chronologie du processus de mise en place du peuplement.

### ***Population***

Fresco ou localement Koyiri est une ville de Côte d'Ivoire située au sud-ouest. Elle fait frontière à l'ouest avec Sassandra, à l'est avec Grand-Lahou, au nord avec Divo, au sud avec une frontière naturelle : le Golfe de Guinée. La population communale s'élève à 20 000 habitants. La population totale est estimée à 60 700 habitants, et fait partie de la région du Gbôklè. Fresco jeune département, est rattaché au chef-lieu qui est Sassandra.

Tableau 24: Population du département de Fresco 2014

<b>Sous-préfecture</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Total</b>	<b>Rapport de masculinité</b>
Ensemble du Département de Fresco	53 579	47 719	101 298	112,3
DAHIRI	19 011	17 580	36 591	108,1
FRESCO	21 922	19 136	41 058	114,6
GBAGBAM	12 646	11 003	23 649	114,9

### ***Organisation sociale et politique***

Les Godié forment une société de type clanique, à descendance patrilinéaire et à résidence patrilocale. L'unité sociale maximale, « bli » ou « mli » suivant les régions, la "tribu", correspond à une fédération de lignages qui, à une époque donnée de leur histoire, ont décidé de "marcher ensemble", pour former soit un groupement d'alliance, aire privilégiée de l'échange matrimonial, soit un groupement de guerre, entité mieux à même de se défendre en cas de conflit, soit les deux à la fois. Cette fédération d'alliance est dirigée par un bli-kagnon ou kamagnon, "l'homme qui commande le bli", choisi pour ses vertus guerrières et son sens de la justice.

Le B1l comprend de deux à plusieurs lignages, okpa, le lignage se définissant comme l'ensemble des individus qui descendent d'un ancêtre commun. Les membres du même lolokpa occupent généralement le même village, du et ne peuvent se marier entre eux. Le lignage se subdivise lui-même en séré, ou segments de lignage, par référence

à un aïeul distant en moyenne de 3 à 5 générations. La pénétration coloniale n'a que peu modifié ce schéma.

Si le b1i, avec la disparition des luttes tribales, n'a plus de raison d'exister comme "groupement de guerre", il continue cependant à constituer une aire privilégiée d'alliance matrimoniale. Le lolokpa, malgré la disparition, avec le regroupement des populations, du village-lignage, a lui-aussi su conserver sa structure ancienne.

Ce n'est que lorsque les effectifs devinrent vraiment trop importants que certains lignages décidèrent tout à fait récemment de procéder à des "rites absolutoires" en vue de réduire le cadre exogamique à l'aéré. Signalons enfin l'existence d'un véritable système de castes au sein du groupement Kognoua. Celui-ci est en effet constitué d'une part d'hommes libres, d'autre part d'anciens captifs, qui n'ont jamais pu - et ne peuvent toujours pas - contracter mariage avec leurs "maîtres".

### ***Activités économiques***

#### **L'agriculture**

Cette ville côtière vit principalement de l'activité cacaoyère. C'est un centre de regroupage des fèves de cacao qui sont récoltées dans l'arrière-pays et qui sont ensuite transportées dans les deux grands ports ivoiriens : Abidjan et San-Pédro. Dans la zone forestière, on cultive aussi le manioc, produit vivrier de base qui sert à la fabrication de l'Attiéké (fécule de manioc fermentée, la banane, le riz, le maïs, le piment, le gombo, etc.).

#### **La pêche**

Placée au bord de la Lagune Gôglê, cette ville vit aussi de la pêche artisanale (crabe, tilapia, huître de mangrove...).

#### **Le tourisme**

Il ne faut pas manquer d'aller à Fresco pour découvrir un écosystème lagunaire admirablement bien préservé. On l'aperçoit depuis la falaise. On découvre la mangrove qui en tapisse les berges en descendant vers le rivage. Et il faut emprunter une pirogue et avancer très lentement sur les eaux pour espérer apercevoir l'un des rares lamantins qui l'occupent encore. Cet étonnant mammifère marin herbivore vit en effet dans la lagune, où il fait l'objet de mesures de protection. Grâce à ce programme, la population de lamantins de Fresco serait aujourd'hui stabilisée.

#### **Le transport**

Le transport est peu développé dans le département de Fresco. Compte tenu de la dégradation très avancée de la route de la côtière, les compagnies de transport se font rares. Sur le tronçon, ce sont les « massa » de type Mercedes et des taxis brousse (véhicule ordinaire érigé en taxi) où par manque de véhicules, ils prennent 7 personnes au lieu de 5 personnes.

Cependant, lors de la consultation publique, le Maire de Fresco a annoncé la création d'une compagnie de transport avec un parc automobile de 3 cars.

### **Le commerce**

Il existe un marché de la ville avec des commerces. Si cette activité est exercée pour la plupart par les populations étrangères, il faut noter qu'elle n'est pas développée.

### **L'industrie**

L'industrie est peu développée, mais nous pouvons citer :

- les usines de transformation de manioc de Fresco,
- les centrales d'achat de caoutchouc naturel

#### **4.2.6.2. Département de Sassandra**

##### ***Situation géographique et administrative actuelle de Sassandra***

Le Département de Sassandra est situé au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire, au bord du golfe de Guinée à l'embouchure du fleuve Sassandra. La ville de Sassandra, chef lieu du département est située à 9°32 de latitude nord et 6°29 de longitude ouest.

Sassandra est situé à environ 280 kms à l'ouest d'Abidjan, sur le littoral et chef-lieu de région du GBOKLE, (Côte d'Ivoire). La commune de Sassandra couvre une superficie de 8200hec avec une population de 24790 habitants selon le RGPH de 1998, et estimée à 32830 en 2012 selon les chiffres de la mairie. Le relief de la commune est formé de plateaux et de collines et de plaines avec de nombreux bas-fonds propices tant aux cultures de rente qu'aux cultures vivrières. La ville même de Sassandra se construit par endroits dans des bas-fonds. Le climat est de type tropical humide, avec une température annuelle oscillant entre 26 et 27°C. Les cours d'eau sont le fleuve Sassandra et la mer.

Le département de Sassandra a une population estimée à 108 000 habitants et englobe aussi la sous-préfecture de Dapkadou.

##### ***Historique de la ville de Sassandra***

Sassandra a été fondé par un chasseur du nom de GBADJI, originaire de Soubré. Un jour, parti à la chasse, il blessa grièvement un éléphant qu'il poursuivit pendant plusieurs jours durant, jusque sur la côte (au bord de la mer) et ce, dans le but de récupérer sa lance restée accrochée à l'animal. Surpris de trouver une si vaste étendue d'eau, il marcha sur la plage pendant des heures sans trouver aucune trace de l'animal. Bien las de ce périple, il se résigna à regagner son village en portant un peu de sable et de coquillage afin de prouver sa découverte à ses frères et les motiver à venir avec lui pour s'y installer. De retour au bord de la mer, GBADJI et sa famille fondèrent le premier village Néyo du nom de PAEGUE à l'emplacement actuel du lycée moderne GOFFRI KOUASSI Raymond de Sassandra.

Un second groupe d'hommes, les Doudoyou, s'installèrent sur le site de Groudou. Après vinrent les Batribou venu de Tékima au Ghana. Un quatrième groupe, les OUPOYO, eux venus de man et du Libéria pour demander asile aux batribou. Le premier nom du village d'origine serait Gbogré-Djigbi.

Le pays kru a été visité en 1471 par les Portugais. C'est eux qui avaient donné aux fleuves de la région les noms de Rio San Andrea (Sassandra) et de Rio San Pedro (San Pedro).

Les premiers Européens apparaissent dans le golfe de Guinée à la fin du xve siècle : à l'initiative du prince Henri le Navigateur, ce sont des navigateurs portugais, dont les intentions à l'époque étaient tout à fait pacifiques. Ainsi, en 1471, Joao de Santarem et Pedro de Escobar doublent le cap des palmes et atteignent une rivière à laquelle ils donnent le nom de San Andréa (qui sera déformé ensuite en Sassandra) ainsi qu'au village situé à son embouchure. Ils seront rejoints à la fin du xvie siècle par les hollandais, les danois puis au xviiie siècle par les Français et les Anglais qui entretiendront des relations, religieuses, parfois politiques, mais surtout commerciales avec le littoral ivoirien.

La première reconnaissance de la côte par la France se fit en 1891 quand le lieutenant Quiquerez et le sous-lieutenant de Segonzac, partis de la région de Grand Lahou, explorèrent le littoral jusqu'au fleuve Cavally. Quiquerez mourut au nord de l'actuelle ville de San-Pédro. Le décret du 12 décembre 1891 donna à la région englobant les établissements côtiers contrôlés par la France le nom de Côte d'Ivoire. En 1893, Louis Gustave Binger en fut le premier gouverneur. C'est lui qui en fixa les limites occidentales sur le Cavally et qui fonda les postes de Sassandra, San-Pédro, Béréby et Tabou.

Sassandra fut autrefois une ville dynamique et prospère, près la seconde guerre mondiale, Sassandra était le port le plus actif de Côte d'Ivoire et le poumon économique du pays. Alors que Grand-Bassam et Port-Bouët avaient désarmé leurs installations portuaires en attendant l'ouverture du canal de Vridi, le port de Sassandra était en plein essor, au service des grandes maisons commerciales et des exploitations agricoles.

Il était même prévu de construire un port en eau profonde pour profiter de la rade exceptionnelle qu'offre la baie. Mais ce projet ne vit jamais le jour. Et le destin de Sassandra s'en trouva tout chamboulé. L'ouverture du canal de Vridi à Abidjan en 1950 puis la création du port de San Pedro dans les années 1970 scellèrent définitivement son sort. Son imposant wharf fut fermé en 1972.

Au plan administratif, Sassandra a été érigée en chef-lieu de cercle en 1894. Le 07 août 1960, la Côte d'Ivoire devient indépendante et un (1) an plus tard soit en 1961, Sassandra devient chef-lieu de sous-préfecture et chef-lieu de département en 1969. Depuis novembre 2011, Sassandra a été érigée en chef-lieu de région. Par ailleurs, il faut souligner que Sassandra a été érigée en commune de plein exercice, par la loi n°

80-1180 du 17 novembre 1980 en application de la loi 78-0778 du 09 janvier 1978 portant institution de commune de plein exercice en Côte d'Ivoire.

Depuis novembre 2011, Sassandra est chef-lieu de région. Elle occupe donc la première place dans cette nouvelle région qu'est le GBOKLE ; qui comprend Sassandra et fresco.

### ***Peuplement***

Quatre principales phases semblent se dégager, à notre sens, dans l'histoire de ces populations.

La première phase commence avec la mise en place progressive des populations dites actuellement « autochtones » de la région de Sassandra et s'achève avec l'arrivée des premiers voiliers européens sur la côte ouest au cours du dernier tiers du xv- siècle. Elle pourrait de ce fait être qualifiée d'endogène car elle se serait déroulée sans influence extérieure majeure. Le processus de mise en place des populations autochtones actuelles de Sassandra se situe bien avant le XVIIe siècle, c'est-à-dire au moins au XIVE siècle.

Cette phase endogène correspondrait au processus de la mise en place des « ancêtres » des populations autochtones Bakwé, Godié, Kodja et Neyo.

L'action anthropique sur le milieu naturel durant cette première phase du peuplement se limitait essentiellement à l'appropriation des produits comestibles de la nature (champignons, chenilles, ignames sauvages, etc.) et à l'activité cynégétique contribuant plus, quant à elle, à la reconnaissance du territoire qu'à une véritable maîtrise de l'environnement. Elle apparaissait de ce fait comme « ... une façon d'être vis-à-vis de l'espace, une manière d'affirmer sa présence dans la forêt, de contrôler son environnement à défaut de le maîtriser » (SCHWARTZ, 1977 : 34). L'agriculture n'était certes pas inconnue de ces populations mais, en termes d'impact sur le milieu forestier, ses effets étaient insignifiants. « Ce mode de production, grand "consommateur" d'espace, n'est cependant absolument pas destructeur d'espace. L'économie de cueillette ne modifie en rien le milieu naturel : les produits de ramassage se reproduisent au rythme des saisons, les techniques de chasse et de pêche utilisées assurent la reproduction normale du gibier et du poisson. La petite agriculture vivrière à laquelle se livre le Bakwé traditionnel n'affecte guère ce milieu : les minuscules clairières ouvertes dans la forêt ne sont que des égratignures » (SCHWARTZ, 1977 : 35).

Dans de telles circonstances, le contrôle de l'environnement se traduisait essentiellement par la mise en place progressive des territoires tribaux (ils émergeaient essentiellement à partir des territoires de chasse, d'où le rôle prépondérant des chasseurs dans ces sociétés dites traditionnelles), relativement peu définis, mais constituant le principal maillon de la chaîne des interrelations entre la société locale de

Sassandra et le milieu, au moment où elle rentrait en contact avec le monde occidental fin 1470-début 1471 (PILLET SCHWARTZ, 1989: 606).

À cette époque-là, elles s'appelaient encore les Wê. A la suite de mutations internes favorisées par des relations qu'ils entretenaient avec le milieu environnant et les peuples proches ou lointains, ces Wê auraient reçu les désignations que nous leur connaissons aujourd'hui.

Ensuite, quand les premiers navigateurs européens visitèrent la côte entre les embouchures du Sassandra et du Cavally, ils y trouvèrent des populations avec lesquelles ils entrèrent en contact par le biais d'échanges de produits du cru de différentes natures. Lorsque ces échanges se développèrent, ces populations autochtones s'adressèrent aux habitants de l'hinterland dont elles n'ignoraient certainement pas l'existence. Ces contacts précoces avec les représentants du négoce européen les rendaient plus fortes que les habitants de la forêt (non seulement elles acquéraient des richesses mais aussi et surtout, des armes à feu).

La deuxième phase qui part de la fin du xv<sup>e</sup> siècle (PILLET-SCHWARTZ, 1989 : 566), dominée successivement par les navigateurs et les commerçants portugais, hollandais et anglais, prend fin avec l'arrivée des colons français en 1893 (et pourrait être qualifiée de luso-néerlandais-anglaise). Cette période correspond à l'institutionnalisation du commerce de traite. Certains auteurs divisent cette phase en trois périodes distinctes : la période portugaise (de 1471 à 1580), la période hollandaise (de 1580 à 1713) et la période anglaise (XVIII<sup>e</sup> et xix<sup>e</sup> siècles) (RIEZEBOS et al., 1994: 16).

La troisième phase débute avec l'irruption coloniale et s'achève avec l'accession de la Côte-d'Ivoire à la souveraineté nationale et internationale en 1960. Le département de Sassandra, fait partie de la riche zone forestière du Sud-Ouest que le conquérant français considérait comme «une sorte de terre promise » lorsqu'il fonda la colonie ivoirienne en 1893. Aux yeux du colonisateur, cette richesse naturelle contrastait avec la main d'œuvre locale ; les populations dites «autochtones» étant considérées, selon sa propre classification, comme des «êtres primitifs et arriérés ». À partir de ses schèmes d'analyse et de classification, l'administration coloniale favorisa la migration d'« étrangers », notamment sénoufo et malinké, ces derniers étant supposés être de «solides cultivateurs», «originaires d'un monde plus policé avec de fortes traditions commerciales<sup>11</sup> ». Le conquérant français a par ailleurs encouragé l'installation de migrants originaires des pays limitrophes (Mali, Haute-Volta) et d'autres migrants nationaux, notamment les Baoulé. L'économie de Sassandra a été bâtie autour de cette classification entre «autochtones» et «étrangers ». Sous l'impulsion de cette politique coloniale pérennisée par la philosophie politique d'Houphouët-Boigny, la zone de Sassandra a connu un processus intense de peuplement depuis les années 1970. Déjà en 1991, «seulement 25 % des résidents du département appartiennent aux ethnies autochtones quand 50 % sont originaires de pays étrangers<sup>13</sup> ». Cette phase est dite coloniale.

La quatrième phase, qui débute avec l'Indépendance de la Côte-d'Ivoire, pourrait être qualifiée de nationale ou de post-coloniale.

### ***Population***

Le département de Sassandra a une population estimée à 108 000 habitants et englobe aussi la sous-préfecture de Dapkadou. La population autochtone est essentiellement Néyo, Kodia , Bakwé et Godié. La ville compte 40 378 habitants, selon le dernier recensement organisé dans le pays.

Tableau 25: Population du département de Sassandra 2014

<b>Sous-préfecture</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Total</b>	<b>Rapport de masculinité</b>
Ensemble du Département de Sassandra	161 422	138 078	299 500	116,9
DAKPADOU	24 816	21 713	46 529	114,3
GRIHIRI	20 848	17 004	37 852	122,6
LOBAKUYA	36 256	31 713	67 969	114,3
MÉDON	9 368	7 207	16 575	130,0
SAGO	30 616	27 738	58 354	110,4
SASSANDRA	39 518	32 703	72 221	120,8

### ***Organisation sociale et politique***

Historiquement, les Godié sont le résultat de la rencontre de deux aires culturelles fondamentalement différentes: l'une akan, à organisation sociale de type matrilineaire, l'autre krou, à organisation de type patrilinéaire. Les groupements d'origine akan, malgré leur prédominance numérique, semblent cependant avoir accepté d'emblée la coutume d'abord des rares autochtones qu'ils trouvèrent sur place, puis des immigrants krou.

Une étude ethnologique approfondie permettrait sans doute de découvrir des reliquats de la société matrilineaire antérieure. Quoiqu'il en soit les Godié font désormais partie intégrante du monde krou.

Les Godié forment une société de type clanique, à descendance patrilinéaire et à résidence patrilocale. L'unité sociale maximale, bli ou mli suivant les régions, la « tribu », correspond à une fédération de lignages qui, à une époque donnée de leur histoire, ont décidé de « marcher ensemble », pour former soit un groupement d'alliance, aire privilégiée de l'échange matrimonial, soit un groupement de guerre, entité mieux à même de se défendre en Cas de conflit, soit les deux à la fois. Cette fédération d'alliance est dirigée par un b1i-kagnon ou kamagnon, « l'homme qui commande le bli », choisi pour ses vertus guerrières et son sens de la justice. Le BLI comprend de deux à plusieurs lignages, lolokpa, le lignage se définissant comme l'ensemble des individus qui descendent d'un ancêtre commun. Les membres du même lolokpa occupent

généralement le même village, du et ne peuvent se marier entre eux. Le lignage se subdivise lui-même en séré, ou segments de lignage, par référence à un aïeul distant en moyenne de 3 à 5 générations.

La pénétration coloniale n'a que peu modifié ce schéma. Si le bli, avec la disparition des luttes tribales, n'a plus de raison d'exister comme « groupement de guerre », il continue cependant à constituer une aire privilégiée d'alliance matrimoniale. Le lolokpa, malgré la disparition, avec le regroupement des populations, du village-lignage, a lui-aussi su conserver sa structure ancienne. Ce n'est que lorsque les effectifs devinrent vraiment trop importants que certains lignages décidèrent tout à fait récemment de procéder à des « rites absolutoires » en vue de réduire le cadre exogamique au aéré. Signalons enfin l'existence d'un véritable système de castes au sein du groupement Kognoua. Celui-ci est en effet constitué d'une part d'hommes libres, d'autre part d'anciens captifs, qui n'ont jamais pu et ne peuvent toujours pas contracter mariage avec leurs « maîtres ».

Chez les Godié, le « lolokpa » (clan) désigne l'ensemble des personnes qui se réclament du même ancêtre et qui ont souvent le même interdit alimentaire.

Le « go » désigne à la fois le lignage et l'emplacement qu'il occupe au sein du village ; son chef, le « göba », s'occupe de l'organisation intérieure du « go », de la gestion des biens communs et de leur répartition ; il rend la justice et contrôle l'éducation des enfants.

A l'intérieur du « go », vivent plusieurs « butu » ou ménage étendu, dont le chef est le « bubuta », chefs de famille mariés à une ou plusieurs femmes, avec sa parenté.

Les Godié constituent une société patrilinéaire. Autrefois la filiation était assurée par les femmes mais une légende raconte qu'une femme trompa son mari en lui faisant enfreindre un interdit alimentaire et que depuis ce temps les hommes ne font plus confiance aux femmes. Cependant la femme conserve une grande importance dans cette société où l'homme reste toujours en étroite relation avec le lignage de sa mère.

Le vocabulaire de la parenté consanguine, utérine, et par alliance, est très riche et précis chez les Godié.

Actuellement l'institution de la dot qui est très forte en pays godié (90.000 à 120.000 F CFA), est en butte à l'hostilité des jeunes hommes. D'autre part, les femmes refusant souvent de se fixer pour longtemps dans le « go » de leur mari, leur famille a souvent du mal à rembourser les fortes sommes touchées pour la dot. La polygamie est largement pratiquée en pays godié.

Les femmes sont un facteur de richesse et de prestige, par leur travail propre et par les enfants qu'elles mettent au monde. Elle est cependant en repression, en raison du montant de la dot et de l'exode rural.

Chez les Godié, persiste l'institution des << zokpa >>, sorte de classes d'âge, qui réunissent les personnes nées dans la même année. Les jeux guerriers entre << zokpa >> d'un même village ou de villages différents sont très fréquents et représentent les plus grandes distractions du village.

### ***Activités économiques***

#### **La pêche**

Malgré un potentiel touristique considérable, elle vitote d'une pêche intensive marquée par les saisons et du fumage massif du poisson dû au mauvais état de la route. Notons également la pêche de langoustes qui, y est une activité importante dans le département. Elle est en particulier exercée par une importante communauté ghanéenne, notamment Fanti. La pêche est la deuxième activité de la région. La production halieutique de la région est orientée vers l'intérieur du pays. On y produit principalement du poisson (5 325 235 kg/an), des crustacés (109 638kg/an) et des mollusques (5 0710 kg/an).

#### **L'agriculture**

En effet, la région du Gbôklè est une zone fortement agricole. Elle fait partie de la nouvelle boucle du cacao et dessert les deux ports du pays (Abidjan et San-Pedro) en fèves de cacao. La culture du café quant à elle connaît une chute en faveur du palmier à huile et de l'hévéa.

On y trouve aussi le riz, le manioc, la banane plantain, l'igname, le taro, la patate douce, l'aubergine, le gombo, le piment, l'orange, la banane douce, le pamplemousse, le fruit de la passion etc. On note également une forte présence des plantations de coco.

#### **Le tourisme**

Le secteur touristique reste encore à l'état informel et est très peu développé. Toutefois, la Région du Gbôklè offre également de grandes curiosités touristiques : elle a 200 km de plages et 18 lacs marins poissonneux.

Par ailleurs, on note la présence de plusieurs réserves et forêts classées : Niégré, Dakpadou, Monogaga, Bolo, Dassioko, Port Gautier.

Moins connue et moins fréquentée que Grand-Bassam, la ville Sassandra n'en est pas moins un des joyaux du patrimoine colonial de Côte d'Ivoire. La présence successive des Portugais, Hollandais, Danois, Anglais et Français a laissé des traces.

Le bâtiment phare de cet héritage colonial est sans aucun doute la Maison du Gouverneur, construit en 1893 et devenu résidence du Commandant du Cercle deux ans plus tard. Perché sur un promontoire rocheux, elle surplombe la baie et l'embouchure du fleuve. La vue depuis sa terrasse est à couper le souffle. En revanche, cette bâtisse est dans un tel état de vétusté qu'on se demande comment elle tient

encore debout ! Les jardins du palais, logés à la même enseigne, sont abandonnés à leur triste sort.

- ***Le mémorial du S.S. Dumana***

Pour vous rendre à pied jusqu'à la Maison du Gouverneur, vous pouvez soit, passer par la plage, et en profiter pour admirer le Wharf, soit par la rue. Si vous empruntez ce chemin, vous passerez devant le mémorial des victimes du naufrage du S.S. Dumana, un navire britannique torpillé aux larges de Sassandra par les Allemands le 25 décembre 1943.

- ***Le quartier colonial***

En continuant jusqu'à l'ancien bâtiment de la Banque d'Afrique de l'Ouest (faufilez-vous à l'intérieur pour jeter un oeil aux anciens coffres forts toujours intacts), prenez à gauche et enfoncez-vous dans le tout premier quartier de la ville. Vous découvrirez non seulement des vestiges de l'époque coloniale (entrepôts de la CFAO, premier cinéma de la ville, hangar à cacao ...) mais aussi le port Fanti, ses centaines de pirogues polychromes, les pêcheurs réparant leurs filets et les femmes préparant le poisson. Un spectacle somptueux dont je ne me lasse pas en Côte d'Ivoire.

## **Le Transport**

Le transport est en difficulté dans le département. Si la route était praticable en 2014, elle est encore actuellement (2021) extrêmement dégradée. Il faut compter 7 heures de route pour rallier Abidjan et 3-4 heures pour parcourir Sassandra-San Pedro. A tel point que les transports routiers entre San Pedro et Abidjan font désormais le détour par l'intérieur du Pays (Soubré, Gagnoa, Divo, Tiassalé, Sikensi) et évitent les régions de Sassandra, Fresco et Grand Lahou.

## **Le commerce**

Le commerce est beaucoup développé, car un nouveau marché moderne a construit et l'enseigne SOCOCE y a ouvert une succursale. Aussi avec l'activité de la pêche de poissons, de langoustes, d'écrevisses et de crevettes, la ville connaît des échanges commerciaux fructueux.

## **L'industrie**

Le secteur agro-industriel est spécifiquement marqué par les huileries de Bolo, de Missehi, de Lékipidou, les usines de transformation de manioc de Gaoulou, les centrales d'achat de caoutchouc naturel et la scierie de Gaoulou.

## **Mine**

L'exploitation minière reste artisanale et est pratiquée dans la zone frontière avec la Région de la NAWA

## **Culture des peuples de la région de Sassandra (département de Fresco et Sassandra)**

La cosmogonie des peuples Dida-Godié repose sur une identité contemplative du sacré. La configuration de cette identité forgée aux jeux de l'écoute et de l'adoration du divin, fait transparaître une trame tissée à partir de fibres invisibles liant notre vécu au monde des esprits. En pays Dida-Godié l'exploitation de cette relation incombe en priorité à des personnes investies d'une disposition singulière. Les Jumeaux, appelés « Pòhùé » ou « Pòhouo », c'est selon, font partie d'une lignée divinatrice caractérisée par un pouvoir d'illumination. Ils symbolisent par leur présence, le principe de l'Agapè, la convivialité entre le mortel et le divin : l'amour spirituel.

Dans le lointain de la culture Dida-Godié, les « Pòhùé » ou « Pòhouo » sont accueillis au berceau par un mets particulier : « le Bòzóhoun » ou le « Zóhoun'wòtôh ». Il s'agit d'un Mets fait d'un alliage de jus de la graine palmiste (servant naturellement à cuisiner la sauce graine), de l'igname cuite et malaxé de sorte à obtenir une soupe pâteuse et jaunâtre. Cet aliment, selon les porteurs des secrets anciens, invoque l'idée d'une mise en relation du « Haut » et du « Bas », du céleste et du terrestre, du divin et du mortel : la graine palmiste logée en hauteur et de l'igname logée en profondeur terrestre. Le Bòzóhoun » ou le « Zóhoun'wòtôh » est porteur de symboliques fortes : l'alliance, la douceur, la paix et la concorde.

Dans ce décor divinisé se joue à la fois la question très complexée de la mission dont seraient investis les « Pòhùé » ou « Pòhouo » et les conditions d'assomption de celle-ci : Car en vérité en vérité il est admis de tous que les « Pòhùé » ou « Pòhouo » sont des « Zirihué ou Zrihouo ». Le Ziri ou Zriih, c'est le sacré. Ainsi, en tant que « Zirihué ou Zrihouo », les « Pòhùé » ou « Pòhouo » se coulent dans une parure singulière : ils sont enduits de kaolin, parés de perles au tissage double. Les plantes qui arborent leur environnement ambiant sont « le Boblah'Woté et le Yawoté »

Parce qu'ils sont d'une dimension sacrée, les « Pòhùé » ou « Pòhouo » se reconnaissent par des prénoms particuliers : Par exemple :

Dăgò : masculin

Zriiyô : masculin

Ayekpah ou Ayokpa : Masculin

Gbéyiôh : féminin

Zihon ou Zriihon : féminin

Etc...

En Pays Dida-Godié, l'ordre de préséance de la venue au monde des Jumeaux est aux antipodes de toute logique ordinale : Le premier Jumeau ce n'est pas celui qui naît avant l'autre, mais plutôt celui qui vient en deuxième position. Car, sur la voie de l'aventure, l'Ainé est toujours derrière le cadet pour lui témoigner sécurité et assurance.

### **4.2.6.3. Département de San-Pedro**

#### ***Situation géographique et administrative de San Pedro***

Située dans le Sud-ouest de la Côte d'Ivoire, le Département de San-Pedro est composé des sous-préfectures de San-Pedro et de Grand Béréby. Il couvre une superficie de 6.912 km<sup>2</sup> répartie entre ses deux sous-préfectures ; San-Pedro (4.576 km<sup>2</sup>) et Grand Béréby (2.336 km<sup>2</sup>). Second port de la Côte d'Ivoire spécialisé dans l'exportation du bois et du cacao, San-Pedro est situé à 334 km d'Abidjan (capitale économique), entre les chefs-lieux des départements de Sassandra (72 km) et Tabou (104 km), par la route côtière actuellement dégradée, surtout sur le tronçon Sassandra-San-Pedro. La ville de San-Pedro est également reliée à la ville de Soubré (96 km) et à celle de Daloa par une route bitumée en bon état. Les liaisons avec son arrière-pays sont en revanche en terre et difficilement praticables.

La commune s'étend sur une superficie de 28 900 ha (1988) qui la place au 4<sup>ème</sup> rang des communes les plus étendues du pays après Bouaké (73 000 ha), Abidjan (45 515 ha) et Yamoussoukro (40 900 ha).

Elle a été administrativement créée en 1978 et fonctionne depuis 1980. La commune regroupe une quinzaine de quartiers et 12 villages qui sont rattachés administrativement.

La ville de San-Pedro, a été dans le cadre de l'Autorité pour l'Aménagement de la Région du Sud-ouest (ARSO), initié par l'Etat de Côte d'Ivoire dans les années 70. Elle est à la fois Chef-lieu du District du bas-Sassandra de la Région et Département de San-Pedro.

#### ***Historique de la ville de San-Pedro***

La ville de San-Pedro doit son nom à un explorateur portugais appelé SOERINO DA COSTA qui a découvert l'embouchure d'un fleuve qu'il baptise SAO ANDREA et dont la déformation a donné Sassandra. Quelques mois plus tard, il baptise un autre fleuve et un autre village proche du nom de San-Pedro en souvenir de l'un de ses compagnons disparus.

Cette côte a connu ensuite le passage de nombreux commerçants européens (portugais, anglais, hollandais, français). Invoquant la souveraineté de la France sur toute la Côte d'Ivoire, Gustave Binger crée le poste militaire de San-Pedro en octobre 1893.

Afin de mettre en valeur la région, le commerçant Arthur crée le Domaine de San-Pedro. Ce Domaine, long de 90 km et large de 30 km (2 700 km<sup>2</sup>) et définit par arrêté du 7 août 1900 sera l'objet de nombreuses transactions. Vendu tour à tour à diverses sociétés, le Domaine sera en avril 1921 la propriété de la compagnie des Sciences Africaines. Cette société le cèdera en Décembre 1959 à la République de Côte d'Ivoire. La ville de San-Pedro telle que nous la connaissons aujourd'hui est née dans le cadre

de l’Autorité pour l’Aménagement de la Région du Sud-ouest (ARSO), initié par l’Etat de Côte d’Ivoire dans les années 70.

### **Peuplement**

Le peuplement autochtone est constitué de Bakwé, de Godié et de Kroumen, sous-groupe des kroux. Si les Bakwé et les Godié sont volontiers casaniers et agriculteurs, les kroumen sont attirés par la mer et le large. Ce peuplement autochtone a été submergé depuis 1970 par un peuplement allogène (Baoulé, Abron, Malinké, Lobi, etc...) et étranger (Burkinabé, Maliens, etc...) venu par vagues successives. C’est le projet ARSO (Aménagement de la Région du Sud-Ouest) qui a désenclavé la région et a favorisé la venue et l’installation de cette importante colonie d’allogènes et d’étrangers, grands féticheurs de forêt et main-d’œuvre banale à San-Pedro.

### **Population**

Selon le recensement Général de la population et de l’habitat (RGPH, 2014), la population du département de San-Pedro était de 631 156 habitants. La part qui revient au secteur communal de San-Pedro était de 131 800 habitants. Sur cette base, les projections de l’Institut National de Statistique (INS), la taille de la population est estimée à 504 102 habitants en 2006, dont 168 604 pour la commune de San-Pedro. En se référant au taux de croissance national de 3,50% par an, la population de la commune en 2010 devrait atteindre 294 556 habitants.

Tableau 26: Population du département de San Pedro 2014

<b>Sous-préfecture</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Total</b>	<b>Rapport de masculinité</b>
Ensemble du Département de San Perdo	336 883	294 273	631 156	114,5
DOBA	66 402	57 128	123 530	116,2
DOGBO	21 638	15 753	37 391	137,4
GABIADJI	58 376	51 557	109 933	113,2
GRAND-BEREBY	54 307	44 379	98 686	122,4
SAN-PEDRO	13 6160	125 456	261 616	108,5

Cette population est répartie entre huit (8) quartiers, dont le plus important en termes de population est le quartier Bardot.

La population communale est composée de populations autochtones krou (Kroumen, Bakwé, Wèné) et des ivoiriens originaires d’autres régions de la Côte d’Ivoire MANDES (Gouro, malinkés), Akan (Baoulé), Gur (Senoufo, Tagbana), ainsi que des populations étrangères essentiellement dominées par les Burkinabés, les Maliens et les Guinéens.

La population active (15 et plus) est la plus nombreuse (57%). Elle renferme une forte frange agricole localisée dans les villages ou dans les quartiers périphériques.

## ***Organisation sociale et politique***

Les populations autochtones de San-Pedro (Kroumen, Bakwé et Wanè) ont un système d'organisation basé sur le système de parenté patrilinéaire. Dans ce système, le mode succession fait référence à l'homme.

L'expression culturelle et religieuse des kroux est basée sur les relations qu'ils entretiennent avec les morts et les génies qui constituent des intermédiaires incontournables entre les vivants et les dieux. Aussi, les tombes, les arbres, les cours d'eaux, les rochers et les forêts qui constituent les lieux de résidence de ces intermédiaires, revêtent un caractère sacré dont la profanation est sévèrement sanctionnée par les gardiens de la tradition.

Dans les villages, la chefferie traditionnelle est assurée par un chef de village choisi dans la lignée du fondateur pour une durée indéterminée. Ce choix est validé par les doyens du village.

Le chef du village peut être destitué en cas de conduite immorale (adultère, alcoolique, etc.), de fautes lourdes (homicide) ou en cas de malversations formellement établies.

Outre la chefferie, il existe des représentants de partis politiques (PDCI, FPI, PIT, RDR, etc.), de même que des autorités diverses religieuses (des responsables chrétiens et musulmans), foncières (doyens du village, chef de famille), et administratives (directeurs d'écoles primaires).

Dans les quartiers de la commune, la vie sociale est parfois gérée par des comités de résidents regroupant les responsables des différents locataires des lieux ou communautés ethniques.

Les communautés allogènes et étrangères, malgré leur intégration dans la communauté, observent les us et coutumes de leurs régions et pays d'origine.

## ***Activités économiques***

L'activité économique qu'elle soit du secteur primaire, secondaire ou tertiaire, est soutenue par les activités du port autonome de San-Pedro (PASP). La croissance du port autonome de San-Pedro et l'évolution du département de San-Pedro, sont intimement liés.

C'est dans les années 60 que le gouvernement ivoirien a décidé de faire de San-Pedro un pôle économique important à travers un programme ambitieux dit "opération San-Pedro". Ce programme avait pour objet la construction d'un port en eau profonde, la création d'une nouvelle ville à savoir San-Pedro, la création de grandes unités agricoles, et des agros industries.

Ainsi, en 1971, le port a vu ses activités s'accroître et se diversifier avec une communauté portuaire créée en 1997 et qui s'agrandit de plus en plus. Une quarantaine d'entreprises et administrations concourent à l'activité du port, notamment des armateurs, des consignateurs de navire, des agents maritimes, des

manutentionnaires, des organisations de transports et des chargeurs, des industriels et prestataires de service divers (pilotage, remorquage, stockage, assurance, hôtellerie).

Véritable moteur pour le développement de l'hinterland, l'ouverture du port de San-Pedro a eu un impact considérable sur le développement de l'agriculture de rente dans l'Ouest de la côte d'Ivoire avec la création de milliers d'hectares de plantations industrielles et villageoises d'hévéa, palmiers à huile, cocotiers, citron, café et cacao. Le port de San-Pedro représente le premier port au monde d'exportateur de cacao. La Côte d'Ivoire premier pays producteur de fève de cacao réalise en moyenne **1.300 000** tonnes. La croissance des activités du port laisse de grandes perspectives et possibilités de développement pour le port lui-même, mais également pour le département et le pays. Ainsi, la boucle du cacao naguère à l'Est de la côte d'Ivoire s'est déplacée au Sud-ouest (70% de la production nationale). La région compte 160 coopératives de cacao. Le département de San-Pedro produit environ 100 000 tonnes de cacao par an et le port Autonome de San-Pedro exporte au moins 500 000 tonnes par an.

Outre l'agriculture San-Pedro dispose de plusieurs unités industrielles concentrées principalement autour de l'agro-industrie, du bois, et produisant environ 65% du produit intérieur local (PIL). Le PIL de la commune est deux fois supérieur à la moyenne nationale. La création d'emplois estimés à 40.000.

Le commerce de gros de marchandises diverses est représenté par les succursales des sociétés comme la CDCI. Le commerce de détail, quant à lui, est détenu en grande majorité par les étrangers, notamment 70% de mauritaniens, 10% de burkinabés et 20% pour les autres nationalités dont les ivoiriens.

Les sociétés œuvrant dans la quincaillerie, les matériaux de construction et les matériels d'équipement, ont été les premières à s'installer, pour la simple raison qu'elles ont accompagné la construction de la ville. La société BARNABE constitue la plus importante de ces sociétés. Des libano-syriens exerçant la même activité ont installé des magasins de vente de pièces détachées disséminées dans la ville.

Le secteur informel reste le premier pourvoyeur d'emplois avec 67% de la population active : principalement, commerces, services et transports. La pêche et les petites unités agricoles occupent 20% de la population. Le secteur moderne occupe 33% de la population active. Ces emplois sont concentrés sur la zone portuaire.

Si les emplois du secteur moderne ne constituent que le tiers des emplois créés sur la ville, ils génèrent plus de 45% des revenus des ménages, les trois quarts de ces revenus proviennent des grandes entreprises, 15% des administrations et le reste (environ 10%) de la micro-entreprise. Selon la Direction régionale de l'INS, environ 39% (plus de 164 477 personnes) de la population du département est sans emploi. Cependant, seulement quatre-vingt-huit (88) personnes se sont inscrites à l'Agence de

Gestion et de Promotion de l'Emploi (AGEPE) en 2006, contre 94 en 2007. Tous les niveaux d'études sont représentés.

La ville de San-Pedro dispose d'un plan d'urbanisme composé de zones portuaires et industrielles, de plusieurs zones résidentielles, d'un centre-ville regroupant la plupart des services publics, commerces, banques, etc, et de grandes réserves vertes. Elle offre toutes les commodités d'une ville moderne et abrite les différentes activités notamment des activités industrielles, agricoles, tertiaires, artisanales et commerciales.

Le projet d'extension du domaine portuaire sur 150 hectares, la diversification de son trafic avec un terminal pétrolier, la construction de la voie ferroviaire, le stockage et le transport de manganèse, de fer, et le développement de partenariat avec certains ports d'Afrique et d'Europe, laisse entrevoir une croissance exponentielle dans les prochaines décennies pour l'ensemble du sud-ouest de la Côte d'Ivoire et pour toute l'économie ivoirienne.

#### **4.2.6.4. Département de Grand Bereby**

##### ***Situation géographique et administrative actuelle de la zone d'étude***

Localisé dans la région du Sud-ouest Ivoirien, aujourd'hui région de San Pedro, la ville de Grand-Béréby, qui est le chef-lieu de sous-préfecture et de commune, fait partie du département de San Pedro. Située à 417 kms d'Abidjan par la côte, la ville de Grand-Béréby est à mi-chemin entre Tabou et San Pedro. La ville, située à 9°32 de latitude nord et 6°29 de longitude ouest. Cette petite bourgade est connue pour ses magnifiques plages de sable fin, bien moins fréquentées que celles d'Assinie.

##### ***Historique de la ville de Grand Béréby***

Située entre les départements de Tabou et de Sassandra, la ville Grand-Béréby fait partie de la zone littorale de la Côte d'Ivoire qui par éclatement ont donné naissance à la jeune ville de San Pedro. Les colons blancs avaient baptisé cette zone « le pays des zones d'équipages ». Car les Crewmen (entendez les hommes d'équipages) ont eu les contacts avec les européens dès le 19<sup>ème</sup> siècle. Les Kroumen furent les seuls nègres de la côte Sud-Ouest qui quittaient volontairement leur pays pour devenir marins. Ils accompagnaient les navires pour l'embarcation et le débarquement des billes de bois. Ce peuple dont la localité est chargée d'histoires, de symboles et de richesses avec ses sites naturelles a délaissé ses premiers amours en faveur du retour à la terre pour s'intéresser au tourisme.

Mani-Béréby, un village actuel et chef-lieu du canton dont dépend le village de Grand-Béréby, a eu très tôt des contacts avec des Portugais, Hollandais, Anglais et Français. Il faisait parties des 10 cercles de la Côte d'Ivoire. Ce village historique qui abritait une huilerie et des commerces était le seul village Kroumen où il avait existé un roi du nom de Nemlin Mani à qui les colons français versaient une rente de 2500f payable en or. Il y existe un cimetière des soldats français et une prison coloniale entretenue par la communauté villageoise.

## ***Peuplement***

Aux premières décennies du XVIIe siècle jusqu'au XIXe siècle la mise en place du peuplement

Krou s'est pratiquement poursuivie de manière ininterrompue avec au moins la moitié de ces groupements qui proviennent du Nord et du pays Wè; notamment ceux de San Pedro et de Grand Béréby. Les Krou comptent en leur sein des groupements venus de l'Ouest du Libéria qu'on retrouve dans les sous-préfectures de Tabou et Grabo et deux groupements qui se disent originaires de l'Est, les Blapo-Toupoué localisés à Tabou et les Gnagbiyou localisés à San Pedro.

Au nombre des groupements provenant du Nord. C'est-à-dire du pays Wè qui est l'apport le plus important au peuplement du Sud-Ouest, figure aussi la quasi-totalité des Wané dont l'installation est assez récente. Ils affirment s'être installés à la fin du XVIII ou à l'aube du XIXe siècle et de n'y avoir trouvé personne lors de leur installation. Les populations se disant originaires du Nord-Est c'est à dire l'apport Bété sont pour l'essentiel des Bakwé dont plus de la moitié des groupements se rattache à une telle ascendance. Le pays de départ est presque toujours la région de Soubré dont les habitants sont appelés Kosso. Leur première implantation remonterait à neuf générations, soit à l'aube du XVIIIe siècle. Mais la plupart de groupements ne se sont mis en place que plus tard, du milieu du XVIIIe siècle au milieu du XIX siècle.

Les mouvements internes de population ont contribué à créer des groupements. Ils sont issus des scissions qui se sont produites au niveau des groupements-mères à l'intérieur même de la région. Ces scissions que l'on retrouve aussi bien chez les Bakwé que chez les Krou ont donné lieu à des mouvements de population internes, le plus souvent à courte distance (de voisin à voisin), quelquefois à longue distance. Trois raisons essentielles ont été évoquées pour expliquer les déplacements, ce sont les guerres, les querelles intestines et l'accès à la mer (SCHWARTZ, 1979). La guerre au sens de conflits armés entre deux ou plusieurs groupements figure en tête au nombre des causes qui auraient déclenché le départ des groupements. Dans la majorité des cas. Etait synonyme d'exode de fuite devant un adversaire victorieux. Mais le déplacement peut aussi s'effectuer dans le cadre de l'aide militaire que tout groupement est tenu d'apporter à son allié en difficulté, et auprès duquel on décide de rester, une fois les hostilités terminées,

Au nombre des motifs invoqués pour expliquer les départs figurent les querelles intestines. Ce sont des dissensions à l'intérieur d'un groupement dissensions d'une gravité telle que la communauté mise en minorité est obligé de s'en aller. Le sujet de discorde évoqué à trait à l'utilisation de la "pierre d'affûtage". En effet, autrefois chaque village possédait en son centre une pierre qui servait à l'affûtage des outils agricoles. Lorsqu'on s'apercevait qu'étant donné le nombre croissant de la population, son accès devenait difficile, les aînés exigeaient que les cadets leur laissent la priorité. Des disputes éclataient, s'envenimaient et se soldaient par des scissions. La plupart des

groupements originaires du pays bété invoquent ce type de querelle pour expliquer leur déplacement.

La conquête d'une portion de la façade maritime ou à défaut, d'un territoire ne s'en trouvant pas trop éloigné apparaît aussi comme une cause de migration presque aussi importante que la guerre ou les querelles intestines. En effet, pour les populations de l'intérieur du pays. Accéder à la mer, c'est accéder au sel, à la fois produit de première nécessité et monnaie d'échange hautement valorisée, mais c'est aussi s'assurer l'exclusivité du commerce avec les navires européens. D'où le fait que l'occupation du littoral se soit fait le plus souvent au prix d'extermination de populations en place.

Dans cette compétition, les Bakwé sont moins heureux que les Krou car plusieurs de leurs groupements s'en sont rapprochés mais aucun n'a réussi à s'installer. Mais il faut relever que toute la côte du Sud-Ouest n'a pas été occupée au prix de compétitions puisque certains groupements ont découvert la mer par hasard et ces compétitions n'ont pas toujours été meurtrières car les populations à l'est de San Pedro par exemple ont pris possession du rivage pacifiquement. Plusieurs motifs sont évoqués également pour expliquer les départs : recherche de nouveaux territoires de chasse, de pêche ou de culture, fuite pour échapper à une manœuvre de sorcellerie, choix d'un type de résidence autre que patrilocale. Il convient aussi d'ajouter, pour une époque plus récente, la mise en place de l'appareil colonial qui fut à l'origine de nombreux déplacements forcés de populations le long de la piste que le capitaine Schiffer fit ouvrir peu avant 1910 entre Sassandra et Soubré.

L'espace Sud-ouest était très faiblement peuplé et la population était très inégalement répartie. Les populations se rencontraient principalement le long des cours d'eaux et étaient caractérisées par une très grande mobilité.

Dans un contexte de sous peuplement aussi absolu, les nouveaux arrivants disposaient a priori d'une grande marge de liberté dans le choix de leur implantation géographique. Mais ils choisirent de s'établir tous au bord ou à proximité immédiate, d'un cours d'eau. C'est notamment le cas pour le Tabou, le Nero et le haut cours du San-Pedro. D'ailleurs, le cours inférieur du Cavally à partir de Grabo maintient encore une population notable bien que fortement concurrencée par les pistes. C'est aussi le cas des " grigbé" Bakwé qui se répartissent entre les berges du Sassandra, de ses affluents Louo et Nanié, de la Hana et du Gô.

Les raisons de ce choix étaient très évidentes. En effet, en plus d'être des moyens de communication, même s'ils sont parsemés de rapides, les cours d'eau permettent un approvisionnement en eau durant toute l'année, mais aussi en poisson, composante importante de l'alimentation quotidienne. Mais les premiers contacts avec les Européens vont instaurer de profondes modifications (Man & Biospher, 1977 in LENA. 1979)

La mise en place de l'appareil colonial s'est répercutée sur l'organisation de l'espace Krou d'une double manière. Elle a provoqué des déplacements, voire des éclatements

des villages à l'occasion de réouverture de la piste militaire et elle a créé des unités territoriales nouvelles et artificielles (les tribus).

La localisation le long du littoral s'est faite progressivement à partir du moment où les Européens ont entamé des relations commerciales avec les Krou, C'est-à-dire dès le XV: siècle. Elle s'est accentuée lorsque les Européens ont commencé à employer de la main-d'œuvre Kroumen sur leurs bateaux. En effet, de nombreux villages de la côte fournissaient dès le début du XIXè siècle des produits pour le commerce avec les Anglais. Dès lors, des villes comme Tabou vont se spécialiser dans le recrutement des hommes. Ainsi, les trois foyers de peuplement de la côte étaient Tabou, Grand Béréby et Sassandra, des localités qui étaient des centres d'embarquement. De ce fait, il n'était pas étonnant de constater que le commerce puis l'embarquement sur les navires européens aient fait de la côte, une zone attractive qui était le point d'aboutissement de la principale direction de peuplement. C'est pourquoi les côtes concentraient les deux tiers de la population de cette région.

La dernière est l'installation le long des routes. Cette installation est un phénomène plus récent qui était d'abord lié à la colonisation, puis à l'Etat ivoirien. Les pistes étaient et sont toujours des éléments importants de la structuration de l'espace. Les pistes Tai-Tabou ont entraîné le déplacement des populations auparavant installées le long du Cavally ou de ses affluents. Mais la piste qui va véritablement structurer le Sud-ouest est la "piste militaire" Soubré-Sassandra tracée par le capitaine Schiffer entre 1907 et 1910. Cette route est souvent confondue à la "route des crêtes" qui emprunte d'ailleurs certaines parties de son tracé qui a beaucoup influencé l'organisation de l'espace en pays Bakwé.

En effet, 10 des 22 villages de ce canton furent installés de gré ou de force par l'officier français sur cet axe d'abord pour le construire et ensuite, pour l'entretenir. Les Touagui par exemple, furent amenés depuis les bords du Gô et répartis le long de la piste ; les Nièpi furent séparés en deux (les actuels Nibi I et Nibi II), chaque fraction se voyant confier la responsabilité d'un morceau de tracé.

Ainsi, l'ancienne distribution de la population marquait déjà une tendance à la localisation périphérique pour des raisons liées aux facteurs naturels.

C'est dans les années 1920 que les Krou furent confrontés au salariat de type industriel. Avec l'ouverture par la SCAF dans le "domaine de San Pedro" des premiers chantiers forestiers. Mais le pays Bakwé lui, ne vit cependant l'économie forestière se développer qu'au lendemain de l'indépendance.

La première entreprise à s'implanter dans la région fut la société Juan Wolf en 1963. Là aussi, la principale difficulté résidait dans l'évacuation du bois. Jusqu'en 1969, toutes les billes produites par cette société étaient d'abord tirées par des " remorqueurs" de fortune vers la rive droite du Sassandra, entre Niamagui et Kopéragui avant d'être acheminés en camion jusqu'au port d'embarquement. L'achèvement de la route des crêtes ouverte en 1967 donnera un coup

D'accélérateur à l'immigration dans cette région.

### ***Population***

La ville se situe administrativement dans la Région de San Pedro, et le département de San Pedro, la sous-préfecture de Grand Béréby à selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2014, 98 686 habitants.

Tableau 27: Population de la Sous-préfecture de Gand Béréby 2014

<b>Sous-préfecture</b>	<b>Hommes</b>	<b>Femmes</b>	<b>Total</b>	<b>Rapport de masculinité</b>
GRAND-BEREBY	54 307	44 379	98 686	122,4

### ***Organisation sociale et politique***

Les Krou constituent un exemple typique de société à structure politique fonctionnelle et cohérente. Bien qu'il n'existe aucune organisation institutionnelle très élaborée du pouvoir. Le pouvoir reconnu est celui de l'aîné du lignage. Néanmoins, le groupe présente une remarquable homogénéité. Il s'agit d'une société de type lignager, patrilinéaire et patrilocal à mariage virilocal.

Pour mieux assurer ce qu'est le pouvoir dans la société Krou, il faut examiner, en premier lieu, les fondements de l'autorité et la manière dont est assuré le contrôle social. Ainsi, cinq facteurs interviennent dans le processus de création du schéma d'autorité dans la société Krou : l'âge, la sagesse, la richesse, la force physique, la capacité d'intervenir en matière de sacré.

Selon les études de LENA (1978). SCHWARTZ (1979) et TAHOUX (1993), la société Krou est une communauté où le pouvoir est central ; les structures administratives, l'organisation judiciaire et les relations politiques entre segments territoriaux sont réglées par le système segmentaire des lignages.

Trois règles fondamentales régissent ces rapports de parenté : la filiation est patrilinéaire, la résidence patrilocale et le mariage virilocal.

La seule autorité vraiment incontestée est celle de l'aîné du lignage. Un segment de lignage est un groupe de personnes descendant de façon réelle ou fictive, d'un ancêtre commun soit en ligne masculine patrilinéaire, comme c'est le cas chez les Krou, soit en ligne matrilinéaire, comme c'est le cas chez les Akan. Il peut être décomposé en segment de différents niveaux, rassemblant des personnes issues des descendants du fondateur. Dans une société lignagère et segmentaire connue, c'est le cas chez les Krou, les groupes locaux (villages et quartiers), sont constitués sur la base de l'appartenance lignagère (TERRA Y. 1968).

La société Krou s'organise suivant un schéma pyramidal. L'ethnie qui comprend la tribu qui est la plus vaste unité socio-spatiale, Elle se compose du clan qui comprend le

lignage (majeur, moyen et mineur). Dans cette société de type lignager, tout s'articule autour de la descendance. Mais cette structure pyramidale est loin d'intégrer la totalité de la communauté Krou et les définitions théoriques satisfaisantes pour l'esprit ont parfois du mal à cadrer avec la réalité. Ainsi pour les Krou, l'entité sociale la plus vaste (tribu ou fédération d'alliance) est le "bloa" ou "blogha". Il en existe 26 en pays Krou. Le patrilignage majeur c'est-à-dire l'ensemble des personnes se réclamant d'une origine commune est le "tua" ou "tugba" (Kroumen) compte une moyenne de 800 personnes réparties en une dizaine de villages chez les Kroumen. Les Wané qui comprennent deux tribus, peuvent être rattachés aux Krou.

### ***Activités économiques***

#### **La pêche**

Tout comme les autres villes de la côte, Grand Béréby bénéficie d'une générosité naturelle qui lui procure des espèces animales maritimes. La pêche est une activité des peuples qui y vivent et en font une activité génératrice de revenu. Nous y trouvons des poissons de plusieurs espèces (mérrou, carpe rouge, broché, carpe rouge, barracuda, maquereau-bonite, carangue, le cobia, la raie, marlin, requins etc), des langoustes, des crabes etc.

#### **L'agriculture**

Dans la sous-préfecture de Grand béréby, l'on observe l'agriculture de rente avec la création de milliers d'hectares de plantations industrielles et villageoises d'hévéa, palmiers à huile, cocotiers, café et cacao. Ajouté à de cela nous avons les cultures vivrières qui sont destinées à la consommation locale.

#### **Tourisme**

L'atout principal de Grand Béréby est sa plage et la beauté de la nature. Le tourisme est beaucoup développé et la ville est équipée de différents hôtels :

- Un hôtel bar restaurant « La Flotte » desservant une plage de sable fin et idéalement situé. Outre différentes sorties terrestres, cet hôtel propose différentes activités : pêche sportive, pêche au gros, pêche à la ligne. On y traque les langoustes, la carpe rouge, le barracuda, le maquereau-bonite, la carangue, le cobia, la raie, le marlin et les requins qui abondent dans cette région. Cet hôtel est également devenu le centre naturel de protection des tortues marines de la région sous l'impulsion d'initiatives internationales relayées par son gérant Nino et son épouse Épiphanie. L'ONG Conservation des espèces marines (CEM), dirigée par José Gomez Peñate est impliquée dans le projet tortu depuis des années. L'hôtel La Flotte est le lieu de résidence de l'ONG quand elle est à Béréby ;
- Un complexe hôtelier, la Baie des Sirènes accueillant les touristes friands de pêche au large ;
- A 9km de piste facile, surplombant l'océan et en pleine nature se trouve l'Écolodge

Le Kara Krou, à Ménéké plage (Dahoua), tenu par Gus l'Italien. Immense plage non contaminée, lieu de ponte des tortues de mer, l'écologie est parfaitement insérée dans la nature environnante, tenacement protégé par Gus qui fait tout son possible depuis environ 10 ans pour que les animaux sauvages puissent trouver un endroit idéal et les arbres pousser sans problème. Maintenant personne ne chasse, personne ne coupe les arbres... la nourriture est g nue, tout vient de l'océan devant le Kara Krou, poissons de plusieurs espèce (mérou, carpe rouge, broché, cobia etc etc), langoustes, crabes etc. Les fruits et légumes tout vient de la brousse derrière, cultivé par le villagioies de M n k . Bungalows pour 12-14 personnes sont actuellement disponibles. Bientôt, 2 nouveaux bungalow pour 4 personnes seront prêts. Le Kara Krou organise des descentes en cano  de la rivière Dodo, jusqu'à l'océan, des excursions en pirogue sur le lac sacré et dans les mangroves pour un échange étroit avec les singes et d'autres activités.

Mais aussi des tours aériens car grand Bereby dispose de deux pistes d'atterrissage. Le village de Boub l , situé à 60 km vers l'ouest, en direction de Tabou est spécialisé dans la pêche sportive. On y traque la carpe rouge, le barracuda, le maquereau-bonite, la carangue, la raie, le marlin et les requins qui abondent dans cette région. Dans le village de Tabaoul , se trouve de beaux spots avec le fameux jacuzzi naturel, creusé dans un rocher par la mer que vous trouverez.

Par ailleurs, Les villages de Roc-Oulid  et Roc-Dougbal  appelés autrefois Roc-Town sont des sites d'accueil touristiques. On y retrouve le mausolée du grand-père de l'Osagyefo Docteur Kwame Nkruma, premier président de la République du Ghana. Dont les parents paternels étaient des Kroumen de la localité. Kwame Nkruma était d'une mère Fant  du Ghana, peuple de pêcheurs du village de Nkroful et d'un père Kroumen de Gran-Béréby. La visite de la tombe de l'ancêtre de ce génie politique africain et quelques maisons d'achat de caoutchouc à Roc-Town attirent des touristes. Le musée d'art du village de Djikla qui détient une mosa ique de richesses est aussi une curiosité. Dans le village de Néro-Boup , on organise des sorties touristiques et des pique-niques sur la rivière Néro pour faire découvrir des curiosités naturelles.

## **Le Transport**

La ville de Grand-Béréby possède une gare routière non aménagée, située à proximité du marché principal. Cet espace provisoire est utilisé généralement par les badjans (taxi-brousse) en provenance de certains villages de la Sous-préfecture pour y déverser les marchandises. Il en est de même pour la société de transport Aïcha Ni Mory Transport assurant la liaison Tabou-Abidjan avec une escale à Grand-Béréby.

A cela nous avons le transport aérien qui est utilisé par la plupart des touristes compte tenue du mauvais état de la route. Seuls les petits avions de tourisme atterrissent sur la piste en terre rouge de Grand-Béréby.

Concernant le transport portuaire, la rade dont le fonctionnement se caractérisait par les embarquements de bois, de grumes, des placages et débités a été fermé en raison

de l'ouverture du port de San Pedro. La suppression de ce petit port a eu des conséquences fâcheuses sur le plan économique et social de Grand-Béréby. Cet espace est dorénavant occupé par des pêcheurs Ghanéens.

## **Industrie**

La Société des Caoutchoucs de Grand-Béréby, communément appelée SOGB ou SO.G.B, est une société anonyme (SA) de droit ivoirien créée en 19692 par l'État de Côte d'Ivoire. Elle est située entre les villes de Tabou (Côte d'Ivoire) et San-Pédro et se trouve à 14 km de la commune de Grand-Béréby. Le complexe (habitations et plantations compris) s'étend sur près de 34 000 hectares soit l'équivalent de la ville d'Abidjan. Le capital de la SOGB est partagé entre l'État de Côte d'Ivoire (95%) et le Groupe Michelin (5%).

## **Culture dans la région de San Pedro (département de San Pedro et sous-préfecture de Grand Béréby**

Au niveau traditionnel, l'une des pratiques qui caractérisent la région de San Pedro, est le cérémonial du kola et du piment, symbole d'accueil et d'hospitalité en pays kroumen.

Le rite de la kola et du piment est une civilité kroumen très ancienne qui, depuis des lustres, est considéré par ce peuple comme le signe de l'accueil et de l'hospitalité.

Identité culturelle par excellence du peuple kroumen, le rite de la kola et du piment constitue le premier indicateur d'appartenance à ce peuple. Depuis longtemps, les kroumen s'en sont servis pour accueillir leurs hôtes de marque, des personnes chères, etc., une façon de leur témoigner leur considération. Héritage traditionnel vieux de plusieurs générations, le rite de la kola et du piment est tout un symbole qui tire son sens d'une histoire assez impressionnante.

En effet, la légende raconte qu'un chasseur, après plusieurs jours passés en brousse en quête de gibier, ramena aux siens des cabosses de la noix de kola emportées dans sa gibecière. Puis, il leur fit savoir que c'était grâce aux vertus de ce fruit tonique et stimulant riche en alcaloïde notamment en caféine qu'il avait pu résister à la fois à la faim et à la fatigue. C'est ainsi que ses parents, en souvenir de ce fruit inconnu qui lui avait permis de rester plus longtemps que d'ordinaire en brousse, le nommèrent « Wlé », ce qui veut dire en langue Plapo : le repos.

Depuis lors, en pays kroumen, on sert à son hôte la kola pour lui donner de la vigueur car, on estime qu'il a parcouru des kilomètres avant d'arriver chez soi. C'est par ailleurs, une façon de lui souhaiter la bienvenue et un agréable séjour.

Plus tard, dans le souci d'agrémenter la consommation de la kola, l'usage du piment appelé communément « Wlépiya ou Wépayi ou encore Wépayé » (selon les idiomes) finira par intégrer les mœurs kroumen. Il s'agit en clair d'un piment composé de poudre de poisson, de crevette, d'huile de palme et de quelques fruits aromatiques utilisés

pour relever son goût. Ce rite est toujours accompagné de ce qu'on appelle « l'eau de la kola », c'est-à-dire de l'eau plate qui est suivie d'une boisson, qu'il s'agisse du vin de palme, de la bière ou de la liqueur. C'est donc après ce rite que le kroumen demande officiellement les nouvelles à son hôte. L'influence de la culture Krou est très importante dans la culture ivoiro-libérienne. En outre, les Krous côtiers qui ont développé une culture créole originale, sont également connus pour les sonorités à la fois typiques et très cosmopolites du Bolo, musique mélangeant instruments africains et occidentaux, sur laquelle des danses de couples semblables aux danses caribéennes sont exécutées. Selon l'universitaire nigérian Ayodeji Olukoju, l'impact de la musique krou fut tel qu'on en retrouve l'influence jusqu'au Ghana et au Nigeria.

Plus classiquement, les danses traditionnelles Krou, notamment celles des Wés, sont connues dans le monde entier pour leur esthétisme et leurs particularités, comme la fameuse danse aux couteaux.

#### **4.2.7. Description de l'environnement immédiat de la route Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby**

##### **4.2.7.1. Environnement Physique**

###### **4.2.7.1.1. Pluie annuelle sur l'axe routier Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby**

La pluviométrie annuelle moyenne à San-Pedro et de ses environs est comprise entre 1 700 et 2 000 mm (figure 7).

###### **4.2.7.1.2. Cours d'eau**

La route traverse plusieurs bas-fonds et des cours d'eau sur lesquels des ouvrages hydrauliques ont été réalisés notamment sur les fleuves Bandama et Sassandra. Deux groupes d'ouvrages sont à distinguer.

Le premier groupe concerne les ouvrages situés sur les affluents de grands cours d'eau (rivière) et le second groupe prend en compte l'ensemble des ouvrages situés sur de simples talwegs ou au niveau de points bas. La longueur des talwegs varie plus ou moins de manière proportionnelle avec la superficie des sous-bassins versants.

Les bas-fonds observés n'ont pas bénéficié d'aménagement au profit d'activités socio-économiques telles que la culture du riz. Il faut toutefois noter que quelques rivières ont été observées le long de la route. Ces rivières sont utilisées par la population pour le lavage d'habits et comme point d'abreuvement pour les animaux d'élevage.



Photo 12 : Vue d'ouvrages pour passage d'eaux



Photo 13 : Vue d'ouvrages pour passage sur le fleuve Sassandra

#### **4.2.7.1.3. Erosion**

Par manque d'ouvrage de drainage longitudinal, l'on note des ravines le long de la route, notamment au niveau des bas-fonds.

## 4.2.7.2. Environnement biologique

### 4.2.7.2.1. Couvert végétal

La végétation le long de route est de la forêt dense qui se compose de grands arbres. Cette végétation a été fortement dégradée par des activités champêtres le long de la route.



Photo 14 : Vue d'ouvrages de l'état de la végétation le long de la route

### 4.2.7.2.2. Forêts classées

#### *Forêt classée de Port Gauthier*

Cette forêt de 11 170 ha est située à quelques km à l'est de Fresco, de part et d'autre de la Côtère, entre Pascalkro et Zegban et s'étend au sud jusque-là mer, incluant un bras de lagune et une vaste zone de mangrove. La moitié sud de cette forêt est qualifiée de « réserve biologique » (dans la pratique, elle est marécageuse, impénétrable et virtuellement inexploitable...). La forêt de Port Gauthier est dûment signalée par des pancartes en béton. L'état de cette forêt est variable. Il y a des zones qui sont satisfaisantes, avec de grands arbres et une biodiversité (si on en juge par les populations de lépidoptères) assez intéressante.



Photo 15 : Aperçu de la végétation au sein de la forêt classée

### ***Forêt classée des Rapides du Grah***

La forêt classée des Rapides Grah tire son nom des chutes d'une rivière : la "Djra". Cette appellation en langue locale Bakwé aurait été déformée en "Grah". Les chutes ou rapides grah se localisent au niveau de l'actuel site du barrage hydroélectrique de Fahé. Selon les données de la SODEFOR, la forêt classée des Rapides Grah couvre une superficie de 315 000 ha et se situe dans le Sud-Ouest (région du Bas Sassandra) de notre pays, à la frontière Sud-Est du Parc National de Taï.

Elle est également située dans la zone de forêt dense humide sempervirente au Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire. Elle est caractérisée par un relief, un réseau hydrographique et un ensemble de climats favorables aux cultures de rente et aux exploitations forestières pour les populations environnantes. Elle s'étend sur les préfectures de San Pedro et de Soubré et les sous-préfectures de Méagui et de Grand-Béréby.

Elle est déterminée par les coordonnées géographiques suivantes :

- 6°38 et 7°05 de Longitude Ouest ;
- 4°45 et 5°45 de Latitude Nord.

### ***Forêt classée des Dassioko***

La forêt classée de Dassioko a une superficie de 12.540 hectares ha et une pluviométrie moyenne annuelle de 1400 mm. Elle est située dans le département de Sassandra, au sud-est de la Côte d'Ivoire. Elle se situe entre 5°00'06" et 5°07'23" de latitude nord et 5°49'48" et 5°56'57" de longitude ouest.

Sa végétation est de type *Eremospatha macrocarpa* et *Diospyros mannii*. Le relief est accidenté avec des altitudes de 10–80 m. Le réseau hydrographique est dominé par *Scotopelia ussheri* en Côte d'Ivoire deux fleuves côtiers : le Dagbé et le Kloukoleu. Sa faune de grands mammifères est typique des forêts du bloc guinéen. Elle est encore relativement intacte et toutes les espèces sont probablement encore présentes.



Photo 16 : Forêt classée de Dassioko

### 4.2.7.3. Environnement humain

#### 4.2.7.3.1. Habitation

La route qui part de carrefour Fresco à Grand Béréby traverse les villes, les Sous-préfectures et les villages de ces Sous-préfectures.

Des habitations construites dans les limites du lotissement de ces localités sont observées le long de la route. Ce sont des maisons en banco et en dur. Dans l'ensemble ces bâtiments sont situés hors de l'emprise de la route. Toutefois certains d'entre eux pourraient subir les impacts pendant les travaux.



Photo 17 : Vues des habitations en bordure de la route

#### **4.2.7.3.2. Activités économiques**

Des activités de commerce ont été observées le long de la route pendant la traversée des villages à Moussadougou, Zegban, Youwasso, Pascalkro, Diniho, Adjaméné, Hannié, Koukohidou. Elles se déroulent dans des constructions en dur ou en terre et sous des hangars.

En dehors de ces activités, l'on note une forte activité agricole, notamment des champs agricoles (teck, hévéa, café, cacao, vivriers, pâturages) le long de la route en rase campagne. Des plantations de teck, hévéa, cacao, palmier à huile et des champs de vivriers ont été répertoriés dans l'emprise des aménagements.

Ces champs constituent les sources de revenus des propriétaires et servent de produits d'alimentation, pour le cas particulier des vivriers.



Photo 18 : Vues des activités économiques le long de la route

#### **4.2.7.3.3. Equipements communautaires**

Les écoles primaires constituent les principales infrastructures sociales de base rencontrées le long de la route. Il faut toutefois noter que les écoles primaires ne sont pas clôturées.

#### **4.2.7.3.4. Réseaux divers**

Il existe le long de la route le réseau d'éclairage public, à la traversée des villes et des villages. Il faut également noter les traversées de lignes électriques moyenne tension et haute tension à certains endroits de la route. Il existe aussi des réseaux d'eaux potables et de téléphone.

La proximité des installations de ces réseaux sur certaines sections de la route actuelle constitue un obstacle à l'aménagement.



Photo 19 : Vues de réseaux électriques

#### 4.2.7.3.5. Lieux de culte

Les lieux de culte rencontrés dans les villages traversés par la route sont essentiellement des mosquées situées hors de l'emprise de la route.

#### 4.3. Résumé des caractéristiques de l'environnement immédiat de la route Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby

L'environnement immédiat de la route est résumé dans le tableau suivant.

Tableau 28: Population de la Sous-préfecture de Gand Béréby 2014

Description de la composante	Nombre d'éléments
Passage d'eau (ouvrages)	41
Pâturage	2
Ligne HT et MT	13
Plantations de cacao	35
Plantations de café	21
Plantation de palmier à huile	17
Plantation d'hévéa	31
Ecoles Primaires	3
Edifice religieux	2
Aires de jeux	3
Champs de vivriers	22
Point de forêt	3

## **5. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX**

Les enjeux environnementaux constituent les préoccupations majeures que suscite un projet. Ils tiennent compte de l'environnement du projet et des préoccupations des communautés concernées et peuvent faire pencher la balance en faveur ou en défaveur du projet.

L'identification de ces enjeux va permettre de connaître les composantes du milieu qui méritent une attention particulière. Ils vont permettre de discuter de façon approfondie avec les communautés concernées, les spécialistes afin d'éviter ou de réduire au mieux les impacts négatifs sur l'environnement.

Aussi, ils permettront d'optimiser le projet à l'étape de conception. De l'analyse des objectifs du projet, de l'environnement biophysique et humain du projet, il se dégage les principaux enjeux suivants :

- Pertes d'espèces végétales ;
- Pertes d'espèces animales ;
- Recentrage du réseau routier ;
- Désenclavement des localités traversées par la route ;
- Facilitation de l'écoulement des produits agricoles ;
- Amélioration des conditions de vie des populations riveraines de la route ;
- Perturbation du patrimoine culturel
- Etc.

### **5.1. Enjeux environnementaux**

#### **5.1.1. Perte d'espèces végétales**

Pendant les travaux, les espèces végétales situées dans les emprises seront durement touchées.

#### **5.1.2. Perte d'espèces animales**

Dans le même ordre, les espaces animales (petites faunes, microfaunes, insectes, oiseaux, herpétrofaune...) seront également touchées, surtout les espèces qui sont en voie de disparition. Cet aspect confère à cet enjeu un caractère primordial.

### **5.2. Enjeux socioéconomiques**

#### **5.2.1. Recentrage du réseau routier**

En Côte d'Ivoire, le développement du réseau routier ivoirien s'est fait majoritairement dans les gradients Nord-Sud et Est-Ouest. Le bitumage de la routes Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby vient recentrer un déséquilibre et permettra aux localités concernées de se développer.

### 5.2.2. Désenclavement des localités traversées par la route

Ces routes vont permettre de désenclaver les localités traversées qui étaient auparavant difficile d'accès.

### 5.2.3. Facilitation de l'écoulement des produits agricoles

L'importante production agricole du sud-ouest pourra ainsi s'écouler avec ces routes aménagées.

### 5.2.4. Amélioration des conditions de vie des populations riveraine

Les conditions de vie des populations riveraines de la route vont considérablement s'améliorer avec les infrastructures d'accompagnement qui seront réalisées (réseau d'évacuation des eaux pluviales du bord de la route à la traversée des agglomérations, accessibilités aux infrastructures sociales (centre de santé, points d'eau moderne...)).

### 5.2.5. Perturbation du patrimoine culturel

Cependant, on note qu'il y a des risques d'atteintes au patrimoine culturels (risques de destruction de cimetières, d'édifices religieux...) et dépravations des coutumes et des mœurs locales.

## 5.3. Synthèse des enjeux socioéconomiques

Tableau 29: Enjeux environnementaux impactés par le projet de bitumage de la route Fresco – Sassandra – San Pedro – Grand Béréby

<b>Thème Transversal</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Thème Transversal</b>	<b>Enjeux</b>
Environnement Physique	<ul style="list-style-type: none"><li>- Qualité de l'air.</li><li>- Qualité de l'eau.</li><li>- Dynamique des sols</li></ul>	Population	<ul style="list-style-type: none"><li>- Déplacement involontaire et migration de la population</li><li>- Caractéristiques et dynamique de la population</li><li>- Utilisation du sol et accessibilité</li><li>- Qualité de vie</li><li>- Mode de vie traditionnel et coutumes locales</li></ul>
Environnement Biologique	<ul style="list-style-type: none"><li>- Protection de la végétation et des habitats naturels</li><li>- Zones écologiquement sensibles</li></ul>	Pauvreté	<ul style="list-style-type: none"><li>- Activité économique, emploi et revenus</li><li>- Niveau de vie</li><li>- Compensation pour les pertes</li><li>- Accès aux bénéfices, particulièrement pour les personnes pauvres et autres groupes vulnérables</li><li>- Connaissance des implications et des opportunités liées au projet</li><li>- Accès aux marchés et aux services sociaux.</li></ul>
Environnement	<ul style="list-style-type: none"><li>- Patrimoine et sites culturels</li></ul>	Effets sur la santé	<ul style="list-style-type: none"><li>- VIH et autres maladies sexuellement transmissibles.</li></ul>

<b>Thème Transversal</b>	<b>Enjeux</b>	<b>Thème Transversal</b>	<b>Enjeux</b>
Culturel			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maladies transmissibles par vecteur et maladies pulmonaires</li> <li>- Blessures</li> </ul>
Environnement Économique	- Développement induit	Genre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Charge de travail des femmes</li> <li>- Contrôle de la terre et des produits issus de son utilisation</li> <li>- Activités génératrices de revenus</li> <li>- Accès aux nouvelles infrastructures</li> <li>- Implication des femmes dans les processus de décision</li> </ul>
		Participation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participation des groupes affectés aux consultations</li> <li>- Niveau d'organisation des usagers et des transporteurs</li> </ul>

## **6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS DU PROJET**

### **6.1. Démarche méthodologique**

L'analyse des impacts environnementaux s'effectue en deux étapes. On procède d'abord à l'identification des effets environnementaux (l'environnement biophysique et l'environnement humain) avant de procéder à l'évaluation des conséquences de ces effets sur l'environnement. Les sections ci-dessous décrivent chacune de ces étapes.

Les impacts environnementaux d'un projet sont identifiés en analysant les interactions entre chacun des équipements à implanter ou des activités à réaliser et les composantes environnementales du milieu. Les équipements et les activités prévus sont donc considérés comme des sources pouvant engendrer des changements sur une ou plusieurs composantes environnementales susceptibles d'être affectées.

Pour identifier les impacts environnementaux qui devront être évalués, chaque élément du projet est examiné en fonction de ses conséquences sur chacune des composantes de l'environnement. L'évaluation est donc basée sur l'analyse des relations conflictuelles possibles entre le milieu touché et les équipements à implanter. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impact associées au projet et les composantes des différents milieux susceptibles d'être affectés.

Les sources d'impact se définissent comme l'ensemble des activités et des installations prévues lors des différentes phases du projet, et susceptibles d'engendrer une certaine modification de l'environnement.

### **6.2 Activités sources d'impact**

Les principales activités sources d'impacts se présentent comme suit :

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

Dans le cadre de la présente étude les éléments sources d'impacts sont les différentes activités à réaliser pour le compte du projet (Tableau ci-après).

#### ***En phase préparatoire :***

- la libération de l'emprise des travaux ;
- l'installation du chantier et de la base de chantier y compris les travaux et l'amené du matériel ;
- le stockage des matériaux et matériels.
- Identification et acquisition des zones d'emprunt et de dépôt

- Recrutement du personnel.

### ***En phase travaux :***

- Travaux de terrassement généraux (déblais et remblais) ;
- Travaux de construction de la chaussée ;
- Travaux de pose d'ouvrages hydrauliques (caniveaux, bordures, buses, dalots)
- le déboisement de l'emprise du tronçon de la route, des zones d'emprunt et des carrières ;
- l'exploitation de gîtes d'emprunt, de carrières et des eaux ;
- la réalisation d'ouvrages d'assainissement ;
- l'exécution des terrassements (déblais et remblais) ;
- la mise en oeuvre des couches de forme, de fondation, de base et de roulement ;
- la préparation et la mise en oeuvre de béton hydraulique et de bitume ;
- la pose d'équipements de sécurité, de la signalisation verticale et horizontale ;
- la mise en oeuvre des PGES de chantier et de l'entreprise.

Les travaux d'aménagement du tronçon de la route du projet nécessiteront la mobilisation d'un certain nombre d'équipements lourds et bien appropriés : Bulldozer, niveleuse, compacteur, pelle chargeuse, grue, camion benne, camion-citerne, grader, etc.

### **En phase fin de chantier**

- Démantèlement des installations
- Repli du matériel
- Réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôt

### ***En phase exploitation :***

- la présence et l'exploitation du tronçon de route aménagé ;
- la présence et l'exploitation des ouvrages de franchissement et d'assainissement ;
- la prolifération d'infrastructures sociales aux abords du tronçon de route aménagé ;
- les travaux d'entretien courant et périodique du tronçon de route et des ouvrages aménagés.

- Prise en compte des entretiens à effectuer et leurs échéanciers ;
- Prise en compte des plans de contrôle et d'urgence.

L'ensemble de ces activités produiront aussi bien des impacts négatifs que positifs sur le milieu d'insertion du projet qu'il conviendra d'analyser afin de proposer des mesures

### 6.3 Récepteurs d'impacts

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

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

### 6.4. Matrice d'interrelation

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, permettent d'identifier les impacts possibles pouvant résulter de la mise en œuvre du Projet. Les grandes phases du Projet considérées sont la période de préparation, de construction et d'exploitation. Les récepteurs de l'environnement pris en compte incluent l'air, le sol, les eaux de surface, les eaux souterraines, la végétation, la faune, le paysage, la santé publique et la sécurité, l'emploi, la circulation, les activités économiques, les activités touristiques et récréatives, la qualité de vie et le bien-être des populations. Le tableau ci-dessous résume sous forme de matrice, les types d'interactions potentielles des activités du Projet avec les composantes de l'environnement.

Cette matrice 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** = Impact négatif ;
- **P** = Impact positif ;
- **O** = Impact nul ou négligeable.

Tableau 30 : Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts (élément du projet) et des récepteurs d'impacts (composante du milieu)

Phases du projet	Activités sources d'impacts	Récepteurs d'impacts de l'environnement													
		Milieu biophysique							Milieu humain						
		Qualité d'Air	Eau de surface	Eau souterraine	Sol	Paysage	Végétation	Faune	Emploi & revenu	Santé & sécurité	Bâti	Terres agricoles	commerce & transport	Patrimoine culturel	modes de vie & valeurs
Phase de préparatoire et de construction	Amené et repli des matériaux et équipements	N	O	O	N	N	O	N	P	N	O	O	P	O	O
	Installation des bureaux de chantier et base vie	N	O	O	N	N	O	N	P	N	O	N	P	O	O
	Ouverture d'emprise et débroussaillage	N	O	O	N	N	N	N	O	N	O	N	O	O	O
	Déblai et mise en dépôt des matériaux de décapage/déblai	N	O	O	N	N	N	N	O	N	O	O	O	O	N
	Exploitation des zones emprunts et de carrières	N	O	O	N	N	N	N	P	N	O	O	P	O	O
	Construction de l'ouvrage	N	N/P	O	N	N	O	N	P	N	O	O	P	O	O
	Présence de la main-d'œuvre	O	O	O	O	O	O	O	P	N	O	O	P	O	N/P
	Circulation de la machinerie	N	N	O	N	N	O	O	P	N	O	O	P	O	O
Phase Exploitation	Exploitation de la route et des ouvrages de franchissement ;	N	O	O	O	O	O	N	O	N	O	O	P	O	P/N
	Travaux d'entretien courant et périodique.	N	N	O	N	O	O	O	P	N	O	O	P	O	P/N

## 6.5. Critères d'Évaluation des impacts

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

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

Tableau 31 : Réseau de signification des impacts

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Majeure</b>
		Courte	<b>Majeure</b>
	Locale	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Majeure</b>
		Courte	<b>Moyenne</b>
	Ponctuelle	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Moyenne</b>
Moyenne	Régionale	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Moyenne</b>
	Locale	Longue	<b>Moyenne</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Mineure</b>
	Ponctuelle	Longue	<b>Moyenne</b>
		Moyenne	<b>Mineure</b>
		Courte	<b>Mineure</b>
Faible	Régionale	Longue	<b>Moyenne</b>
		Moyenne	<b>Mineure</b>
		Courte	<b>Mineure</b>
	Locale	Longue	<b>Mineure</b>
		Moyenne	<b>Mineure</b>
		Courte	<b>Mineure</b>
	Ponctuelle	Longue	<b>Mineure</b>
		Moyenne	<b>Mineure</b>
		Courte	<b>Mineure</b>

*Source : Fecteau, 1997*

La dernière étape de l'évaluation, consiste à déterminer l'importance résiduelle de l'impact environnemental suite à la mise en place des mesures d'atténuation. Il s'agit

d'expliciter en quoi la mesure d'atténuation modifie un ou plusieurs des intrants au processus d'évaluation à savoir la valeur ou le degré de perturbation de la composante environnementale ou encore l'étendue et la durée de l'impact.

## 6.6. Identification, description et analyse des impacts potentiels du projet

Les impacts sont déterminés en fonction des différentes phases d'exécution du Projet. Le tableau suivant, décrit l'essentiel des activités susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur l'environnement physique, biologique et socio-économique.

Tableau 32: Phases d'exécution des travaux et des activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement.

PHASE DU PROJET	TYPES DE TRAVAUX	ACTIVITES
<b>Phase préparatoire</b>	Installation du chantier et de la base-vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition des terrains ;</li> <li>- Installation de la base de chantier.</li> <li>- Transport et manutention des engins ; machinerie et équipements ;</li> <li>- libération des emprises des biens</li> <li>- Recrutement de la manœuvre ;               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ouverture de l'emprise;</li> <li>• ouverture des zones d'emprunt.</li> <li>• abattage d'arbres et débroussement ;</li> </ul> </li> </ul>
<b>Phase de construction</b>	Travaux de renforcement de la route et pose et / ou construction d'ouvrages hydrauliques, pose de signalisation vertical	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de terrassement généraux pour l'ouverture de l'emprise (débroussement, déblais et remblais) ;</li> <li>- Exploitation des zones d'emprunt pour les remblais ;</li> <li>- Travaux de construction de la chaussée ;</li> <li>- Travaux d'assainissement et de drainage ; -</li> <li>- Pose de panneaux de signalisation</li> </ul>
<b>Phase de fin de chantier</b>	Fermeture du chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• démantèlement des installations de chantier ;</li> <li>• Repli du matériel ;</li> <li>• Réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôt</li> </ul>
<b>Phase d'exploitation et d'entretien</b>	<p>Suivi de l'exploitation des infrastructures réalisées</p> <p>Mise en circulation et entretien des ouvrages</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulation routière</li> <li>• Suivi de l'exploitation des ouvrages réalisés ;</li> <li>• - Entretien périodique des ouvrages.</li> </ul>

## **6.7. Identification, description et analyse des impacts du projet en phase préparatoire**

### **6.7.1. Impacts positifs en phase préparatoire**

Le projet dans sa phase préparatoire aura des impacts positifs certains sur le milieu humain. Ils se présentent comme suit :

#### **❖ Impacts positifs sur le milieu physique et biologique**

Durant cette phase, le projet n'aura aucune incidence positive sur le milieu biophysique

#### **❖ Impacts positifs sur le milieu humain**

##### **Création d'emplois directs et indirects**

En phase d'installation de chantier, l'entreprise procédera au recrutement d'ouvriers qualifiés et de manœuvres dont le nombre s'accroîtra durant l'évolution du chantier. Ce recrutement du personnel dans la zone du projet qui permettra de créer des emplois temporaires et de réduire ainsi le taux de chômage. Cet impact positif sera amplifié avec le recrutement d'entreprises sous-traitantes qui embaucheront à leur tour des ouvriers. C'est un impact de forte intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance majeure.

##### **Développement d'activités génératrices de revenus (AGR)**

La création d'emplois temporaires et le développement circonstanciel des activités de restauration et des services qui sont généralement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) autour de la base-vie, constituent les principaux impacts positifs de cette phase. Le versement de salaires aux employés du chantier perçus de ces emplois, entraînera la consommation de biens et de services sur place ; ce qui constitue un impact positif certain pour l'économie locale, en particulier celle des femmes.

En outre, en dehors des emplois qualifiés pour lesquels les entreprises disposeront de personnel qualifié, l'exécution de certaines tâches en occurrence le gardiennage, la surveillance des engins et matériels du chantier et parfois l'exécution manuelle de terrassement ou de désherbage ponctuel, pourraient être confiés aux jeunes sans-emplois de la localité. L'impact est évalué d'importance majeure, de forte intensité, de courte durée et de portée locale.

##### **Gains de revenus pour les propriétaires des sites d'implantation de la base de chantier, de la zone d'emprunt et de la zone de dépôt**

Quelle que soit la zone choisie pour abriter la base de chantier, les zones d'emprunt et les sites de dépôt, il y'a de fortes chances qu'il s'agisse de terrains urbains, d'exploitations agricoles ou de terres villageoises appartenant à des personnes privées ou à des communautés. L'usage de ces espaces par l'entreprise va donner droit à la signature d'un contrat de bail de location avec les propriétaires, ce qui va impliquer le paiement, à des échéances convenues, de frais de location.

Cette situation peut constituer une source de revenus substantiels pour les propriétaires de ces terrains occupés provisoirement. Cet impact est d'intensité moyenne, de portée locale, de durée moyenne et d'importance moyenne.

### **6.7.2. Impacts négatif en phase préparatoire**

#### **❖ Impacts négatifs sur le milieu biophysique**

##### **Sol et sous-sol**

Les risques d'érosion des sols sont liés essentiellement aux travaux de fouilles et d'ouverture des tranchées. De plus, les sols peuvent subir des phénomènes de contamination dus aux déversements inopinés de laitance du béton lors de l'implantation des poteaux. 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 assez limités. Et la pollution par les rejets accidentels ou non de produits d'hydrocarbures (carburant, huiles usagées, graisses) provenant des engins de chantier. Là aussi, il faut signaler que ces risques de contamination par rejet d'hydrocarbures sur le sol sont aussi assez faibles car les quantités pouvant être accidentellement déversées sont peu importants comptes tenus des engins utilisés et de leur temps d'utilisation.

Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

##### **Pollution des ressources en eau (eau de surface et eaux souterraines)**

Les déversements accidentels de produits pétroliers, d'huiles et lubrifiants usagés provenant de l'entretien périodique des engins de chantier peuvent contaminer les eaux de surface par ruissellement après les pluies et aussi les eaux souterraines par effet d'infiltration.

Le stockage de certains matériaux du chantier, tels les ciments et les hydrocarbures servant au fonctionnement des engins, peut constituer une source de pollution pour des eaux de surface et de la nappe phréatique. Entreposés dans des aires non aménagées (sans abri contre les eaux pluviales et le ruissellement ou sur des sols perméables), ces produits peuvent contaminer le sol et être entraînés vers les eaux de surface, et en profondeur par infiltration, vers la nappe phréatique. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

##### **Pollution de la Qualité de l'air**

Des émissions de poussières proviendront des travaux d'aménagement et aussi de la circulation des véhicules et engins. Les gaz d'échappement des véhicules et engins (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, etc.) constitueront également une source de pollution de l'air. L'impact, sur la qualité de l'air, est matérialisé par l'augmentation des gaz d'échappements polluants et le dégagement de poussières. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

## **Pollution acoustique et vibration**

Pendant la phase d'aménagement du site des travaux, les bruits et vibrations proviennent essentiellement de la circulation des engins de chantier. Les bruits pourraient provenir également des camions chargés de transporter les matériaux. Ces impacts restent négligeables étant donné l'emplacement du chantier dans une zone du projet subissant déjà une certaine pression dépassant les limites autorisées.

## **Modification de la topographie et du paysage dans la zone du projet**

Les travaux de terrassement lors de l'ouverture de l'emprise de la route et des zones d'emprunt constituent les premières activités qui marqueront le démarrage de la construction de la nouvelle voie. Ils nécessiteront des opérations de déblai des fortes pentes et donc de dépôt d'une quantité de terre plus ou moins importante qui affecteront la morphologie et le paysage dans la zone des travaux. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

## **Disparition de la flore et de la faune locale**

Pendant l'ouverture des emprises et la construction de la base de chantier, une partie de la végétation sera détruite. Ceci peut fragiliser l'écosystème dans son ensemble. Les animaux vont désertier la zone sous l'effet combiné du bruit émis par les engins et la fragilisation de leur habitat.

La destruction du couvert végétal et la pollution des eaux de surface vont entraîner des modifications sur la faune terrestre et aquatique. L'incidence des travaux va se matérialiser en termes de destruction d'habitats, de dérangement temporaire, de délogement et de migration. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

## **Paysage**

Les stockages de matériaux, les mouvements des engins et véhicules de chantier créeront des discordances visuelles chez les populations riveraines et usagers du tronçon de route en construction. Cependant, l'impact visuel et paysager qu'aurait pu engendrer la présence des équipements, engins lourds, stockage de matériaux, etc. est faible et se limite au site de la zone d'influence directe. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

### ✓ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

Sur le milieu humain, les impacts négatifs potentiels sont les suivants :

## **Expropriation foncière**

L'installation des bases de chantier et l'ouverture de zones d'emprunt et de dépôt vont nécessiter l'acquisition de terrains et leur occupation provisoire.

Pour ce faire, des propriétaires terriens vont se voir dépossédés de leurs biens temporairement, pendant toute la durée des travaux. Cette situation constitue un cas d'expropriation foncière temporaire. C'est un impact de forte intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance majeure.

### **Développement de la spéculation foncière et de conflits sociaux**

En phase préparatoire, le choix des sites des bases de chantier et des zones d'emprunt probables peut donner lieu à une spéculation foncière avec risques de conflit entre l'entreprise des travaux et les propriétaires terriens. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

### **Perturbation de la fourniture d'eau potable, d'électricité et de téléphone aux ménages**

L'emprise du projet abrite des réseaux d'adduction d'eau potable, d'électricité, de téléphone fixe et mobile. Les travaux préparatoires à la construction de la route vont nécessiter que tous ces réseaux soient désinstallés, ce qui peut occasionner une rupture pendant une durée plus ou moins longue de la fourniture de l'électricité, de l'eau potable et des services téléphoniques.

Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

### ***Destruction de cultures et perte de revenus pour les propriétaires***

Les travaux d'ouverture de l'emprise des routes et probablement de certaines zones d'emprunt du projet auront quelques impacts sur les activités agricoles qui se posent en termes de destruction de plants d'anacarde, de teck et de cultures vivrières qui bordent l'itinéraire du projet. La destruction de ces plants aura pour conséquences la perte de revenus pour les propriétaires. C'est un impact de forte intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance majeure.

### **Perte de bâtis**

Tout le long du parcours du tracé, le projet va empiéter sur des clôtures de maisons, des maisons et autres biens.

Les travaux d'ouverture de l'emprise de la voie et des voies annexes vont occasionner la destruction de tous les bâtis présents. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

### **Détérioration de la qualité de l'esthétique paysagère par les déchets de chantier**

Les travaux d'installation de chantier et de dégagement des emprises vont engendrer la production de nombreux déchets de chantier notamment les matériaux d'excavation, les matériaux de déblais et les débris végétaux. Ces différents déchets sont le plus souvent mis en dépôts provisoires dans les zones environnantes. Mais, s'ils sont mal gérés, ils finiront par se retrouver dans la nature et vont détériorer la qualité du

paysage aux alentours de la zone des travaux. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

### **Plaintes et de conflits sociaux**

En phase préparatoire, des conflits sociaux peuvent naître entre les populations et l'entreprise chargée de conduire les travaux du fait, entre autres, d'un processus d'indemnisation mal préparé ou mal engagé ou encore dû à un déficit de communication entre les différentes parties prenantes au projet.

Des plaintes pouvant débouchées sur des conflits peuvent surgir lors de la mise en œuvre du projet. Ces plaintes et conflits peuvent apparaître pour les raisons suivantes :

- la non-utilisation de la main d'œuvre résidente lors des travaux qui pourrait susciter des frustrations ; ce qui peut entraîner des actes de vandalisme pendant et après les travaux ou des conflits avec les employés venus d'ailleurs. Les actes de vandalisme peuvent concerner des actes de sabotage, de pillage ou de dégradation des infrastructures et équipements présents sur les chantiers ;
- avec l'arrivée de l'entreprise chargée des travaux, la cohabitation entre les travailleurs venus d'horizons divers et les différentes communautés présentes dans les différentes zones du projet, peut déboucher sur des conflits du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs ;
- le choix des sites pour les bases de chantier et les zones d'emprunt probables peut donner lieu à une spéculation foncière qui peut déboucher sur des conflits entre l'entreprise et les propriétaires terriens. ;
- etc.

Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

### **Perturbation Circulation routière**

Le transport des matériaux de construction et des équipements pourrait accroître le trafic sur la voie conduisant aux sites et y accentuer l'encombrement. Une telle densification du trafic de véhicules lourds sur ce tronçon pourrait être à l'origine d'une perturbation de la circulation (ralentissement) et d'accidents de circulation. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

### **Perturbation de la mobilité de la population**

La circulation des véhicules poids lourds dans la zone du projet pour l'acheminement des équipements électriques ainsi que les mouvements des engins de chantier peuvent constituer une source d'insécurité routière pour les populations locales. Les mouvements de ces engins suscitent parfois la curiosité des populations riveraines, notamment des enfants et peuvent entraîner des accidents de circulation parfois mortels. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

## **Exposition des travailleurs à des risques d'accident liés aux travaux**

L'accroissement de l'intensité routière et la présence des travailleurs sur le chantier peut provoquer des risques d'accident de circulation. Les travailleurs de chantier seront exposés à la manipulation de matériels et de produits qui peuvent présenter des dangers pour leur sécurité et leur santé. Des risques d'accident de travail, pourraient également survenir. En effet, ces risques de blessures sont liés aussi bien à la manutention manuelle que mécanique. Ils pourraient provenir de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage) ou de la charge manutentionnée. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

## **Atteinte à la santé des travailleurs et de la population**

La migration et l'installation de personnes d'origines diverses dans la zone, notamment les jeunes, sont de nature à favoriser des relations sexuelles incluant les risques d'augmentation de l'incidence des IST-VIH/SIDA **et à la maladie au coronavirus**. Par ailleurs, la maladie à corona virus se généralise de plus en plus à l'ensemble du pays. Compte tenu de la promiscuité entre les travailleurs du chantier (personnel de l'entreprise, de la MDC, de l'UCP et de l'AGEROUTE) et des contacts réguliers avec la population locale, les risques de propagation de la pandémie dans la zone des travaux sont réels dès le démarrage du chantier. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

## **Activités économiques (baisse de revenus)**

Compte tenu du caractère international du tronçon routier Fresco - San Pedro, la présence des travaux entrainera une perturbation des activités des populations ainsi que les activités économiques réalisées sur ce tronçon. Toutes les activités ainsi situées dans l'emprise des travaux seront temporairement perturbées, durant la période courte des travaux. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

## **Détérioration de la qualité de l'esthétique paysagère par les déchets de chantier**

Les travaux d'installation de chantier et de dégagement des emprises vont engendrer la production de nombreux déchets de chantier notamment les matériaux d'excavation, les matériaux de déblais et les débris végétaux. Les ordures ménagères et assimilées en provenance de l'activité humaine sur les dites du projet seront collectées et cédées à une entreprise agréée pour l'enlèvement de ce type de déchets. Ces différents déchets sont le plus souvent mis en dépôts provisoires dans les zones environnantes. Mais, s'ils sont mal gérés, ils finiront par se retrouver dans la nature et vont détériorer la qualité du paysage aux alentours de la zone des travaux. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

### **Atteinte à la quiétude des populations**

Les travaux de terrassement vont générer des nuisances sur les populations locales. Ces nuisances se manifestent par les émissions de bruits incommodants et de poussières à l'occasion des mouvements des engins lors de la traversée des villages par les camions de transport de matériels et de matériaux et par les machines. Ces nuisances risquent de troubler la quiétude des populations concernées par le tronçon Fresco – Grand Béréby. C'est un impact de d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

### **Accident de circulation pendant les travaux**

Les travaux d'ouverture des emprises se dérouleront sous circulation des engins sur le tronçon Fresco – Grand Béréby. Ainsi, cela présente un risque d'accident de circulation pour les usagers de la route. Cet impact est d'intensité forte, de portée locale, de durée courte et d'importance moyenne.

### **Recrutements d'enfants mineurs lors des travaux**

Le manque d'organisation et le non-respect des lois relatives à l'employabilité peuvent entraîner le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

### **Discrimination basée sur le genre lors du recrutement de la main d'œuvre locale**

La discrimination basée sur le genre peut apparaître lors du recrutement de la main d'œuvre locale. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de courte durée et d'importance faible.

Tableau 33: Matrice des impacts du projet pendant la phase préparatoire

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sou rce d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
<b>PREPARATOIRE</b>	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	- Transport et manutention des engins, machinerie et équipement ;  - Construction des bases de chantier, ouverture des emprises et des zones d'emprunt et de dépôt  Ouverture des emprises et des zones d'emprunt  Recrutement de personnels	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol	Négatif	Exposition des sols à l'érosion et aux risques de pollution chimique Risque de contamination des sols et sous-sols
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Emission de poussières et de gaz d'échappement
			Etat acoustique et vibrations	Négatif	Augmentation des niveaux sonores
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers Risques de pollution des eaux souterraines par infiltration des polluants vers les aquifères Risques de pollution des eaux superficielles par ruissèlement des polluants
			Faune et flore	Négatif	Dégradation du couvert végétal Atteinte à la faune
			Paysage	Négatif	Modification du paysage
			<b>Milieu humain</b>		
			Foncier	Négatif	Expropriation foncière
			Bâtis	Négatif	Destruction de bâtis
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre Opportunités d'emplois pour les jeunes Amélioration des conditions sociales des jeunes
				Positif	Développement d'activités économique

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sou rce d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
					Réduction de la pauvreté
			Activités économiques	Négatif	Destruction des biens et perturbation des activités économiques Perte de revenus des commerces situés dans l'emprise
				Négatifs	Risques de déplacement temporaire des populations du secteur informel installées à proximité des postes et dans l'emprise du projet
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides et liquide
			Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs et des populations aux bruits des engins
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Perturbation de la mobilité des piétons et dans les zones des travaux avec risques d'accidents
				Négatif	Perturbation de la circulation routière dans les zones des travaux avec risques d'accidents
			Sécurité	Négatif	Risques d'accident de circulation
				Négatif	Risques d'accident de travail
			Santé	Négatif	Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et de la maladie à corona virus.
				Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques
			Quiétude des populations riveraines	Négatif	Atteinte à la quiétude des populations par les nuisances sonores
			Sécurité et santé des travailleurs	Négatif	Atteinte à la santé des ouvriers de chantier et exposition aux accidents de chantier et aux nuisances sonores
				Négatif	Exposition des travailleurs et des populations aux bruits des engins

<b>Phase du projet</b>	<b>Zone concernée</b>	<b>Activités/source d'impact</b>	<b>Composante du milieu affecté</b>	<b>Caractère d'impact</b>	<b>Nature de l'impact</b>
			Recrutements d'enfants lors des travaux	Négatif	Le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux.
			Propagation de violences basées sur le genre lors des travaux	Négatif	Recrutement de la main d'œuvre féminine, suivi diverses formes de violences lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc.).

## **6.8. Impacts du projet en phase de construction**

### **6.8.1. Impacts positifs du projet en phase de construction**

#### **❖ Impacts positifs sur l'environnement humain en phase de construction**

Il s'agit des mêmes impacts positifs identifiés en phase préparatoire, à savoir :

- développement d'emplois ;
- développement circonstanciel d'activités économiques ;
- opportunités d'affaires pour les propriétaires terriens des sites d'emprunt.

### **6.8.2. Impacts négatifs du projet en phase de construction**

#### **❖ Impact sur le milieu biophysique**

#### **Exposition des sols à l'érosion et aux risques de contamination par les produits chimiques**

Les prélèvements de matériaux sur les sites d'emprunt pourront conduire au développement de ravinements sur les pentes, empêchant la végétation de se reconstituer sur un substrat devenu stérile ; exposant ainsi les sols aux effets de l'érosion.

Par ailleurs, lors des travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby, le sol sera soumis à des risques de dégradation liés à la contamination par les déversements accidentels de divers produits chimiques comme les huiles de moteurs. Ces produits chimiques pourraient porter atteinte à leur qualité.

#### **Perturbation et Pollution des ressources en eau (eau de surface et eaux souterraines)**

Les travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby et de construction des ouvrages hydrauliques auront des impacts sur les cours d'eau. Les nuisances majeures sur ces eaux de surface se posent en termes de :

- contamination des plans d'eau par les charges polluantes diverses (boues, débris ligneux, traces d'hydrocarbures et dérivés, etc.)
- probable interruption de l'écoulement normal des eaux pendant la phase de construction des ouvrages de drainage.

#### **Pollution atmosphérique**

Ils se posent en termes de pollution de l'air due aux envols de poussières par temps secs et surtout aux fumées d'échappement des véhicules et machines qui sont prévisibles lors des activités de chantier. Ainsi, la qualité de l'air sera localement affectée par la poussière et les fumées d'échappement des engins. De plus, les populations se trouvant à proximité des routes et des sites de travaux seront exposés à cette pollution.

## **Migration forcée de la faune aquatique**

Avec les effets liés à perturbation et à la pollution des eaux de surface, les espèces ichtyologiques présentes seront amenées à migrer vers d'autres milieux loin de la zone des travaux. Cette migration durera le temps de réalisation des travaux.

## **Pollution sonore et vibrations**

Les travaux de chantier vont engendrer de grands bruits lors des mouvements des engins lourds et de la construction des ouvrages. Ces bruits constitueront des sources de nuisances sonores pour les populations des localités riveraines de la zone des travaux qui ne sont pas habituées à de tels bruits.

### **❖ Impact sur le milieu humain**

#### ***Sur la sécurité des populations riveraines : Risques d'accident liés aux déplacements des véhicules de chantier***

Au cours des travaux, le trafic routier sera intensifié en raison des incessants déplacements des véhicules de chantier. Cette situation exposera les usagers des routes à des risques d'accident de la circulation.

#### ***Exploitation des enfants sur le chantier***

Le risque de travail des enfants sur le chantier n'est pas exclu. En effet, il existe une possibilité d'insuffisance de la main-d'œuvre pendant le déroulement des travaux. Dans ce cas, l'entreprise pourrait recourir au travail des enfants pour compenser ses besoins en main d'œuvre locale, étant donné que la pratique est déjà existante dans le pays et particulièrement dans la zone du projet.

Cela pourrait ainsi développer la probabilité pour les enfants de s'engager dans les nouveaux travaux.

#### ***Dégradation de la qualité du cadre de vie et du paysage***

De nombreux déchets seront engendrés par les travaux d'installation de chantier et de dégagement des emprises, notamment les matériaux d'excavation, les matériaux de déblais et les débris végétaux. Ces différents déchets sont le plus souvent mis en dépôt provisoires dans les zones environnantes. Mais, s'ils sont mal gérés, ils finiront par se retrouver dans la nature et vont se détériorer ainsi que la qualité du paysage aux alentours de la zone des travaux.

#### ***Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs et des populations riveraines***

Pendant les travaux de renforcement et bitumage du tronçon Fresco – Grand Béréby, les populations riveraines et les travailleurs de chantiers seront exposés à différentes nuisances : nuisances sonores et nuisances atmosphériques qui, si elles sont amplifiées, porteraient atteinte à leur santé et à leur quiétude. Les nuisances sonores se manifestent par l'intensification du niveau de bruits.

### ***Sur le trafic routier : Perturbation du trafic dans la zone des travaux***

Les travaux de construction des différents ouvrages vont perturber significativement le trafic routier entre les différentes localités concernées par le projet de même que celles environnantes.

### ***Amplification de l'exposition des travailleurs et des populations à l'incidence des IST-VIH/SIDA et à la maladie au coronavirus***

L'exécution des travaux de construction des routes va amplifier les contacts entre les travailleurs du chantier et les populations locales. Cette amplification peut être facteur de propagation des IST-VIH/SIDA et de la maladie à corona virus.

### **Multiplication de plaintes et de conflits sociaux**

Certaines plaintes peuvent donner lieu à des conflits pour les raisons suivantes :

- le non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs ;
- les désagréments divers causés aux populations par les nuisances lors des travaux ;
- etc.

### **Recrutements d'enfants lors des travaux**

Le non-respect des lois relatives à l'employabilité peut entraîner le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux.

### **Propagation de violences basées sur le genre lors des travaux**

En cas de recrutement de la main d'œuvre féminine, celle-ci peut être l'objet de diverses formes de violences lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc.).

Tableau 34. Matrice des Impacts du projet en phase de construction

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sourc e d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
<b>CONSTRUCTION</b>	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Terrassements généraux Travaux de déblais, Défrichements	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol et sous-sol	Négatif	Déstabilisation du sol-Risque d'érosion du sol
		Négatif		Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées	
		Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	
		Etat acoustique	Négatif	Emission sonore	
		Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers et huiles usagées	
		Végétation	Négatif	Destruction de la végétation	
		Paysage	Négatif	Dégradation du paysage	
		<b>Milieu humain</b>			
		Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre	
		Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique	
		Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides (reste de câbles, gravats etc.)	
		Nuisances sonores	Négatif	Gêne des travailleurs et des populations riveraines	
			Négatif	Exposition des travailleurs aux bruits des engins	
		Trafic routier et stationnement	Négatif	Risques de perturbation de la circulation Perturbation de la mobilité des populations Risque d'accident	
		Sécurité routière	Négatif	Risques d'accident de circulation	
Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques			

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact		
				Négatif	Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA		
			Recrutements d'enfants lors des travaux	Négatif	Le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux.		
			Propagation de violences basées sur le genre lors des travaux	Négatif	Recrutement de la main d'œuvre féminine, suivi diverses formes de violences lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc.).		
		Dépôts de déchets et réhabilitation des zones d'emprunts	<b>Milieu biophysique</b>				
			Sol et sous-sol	Négatif	Déstabilisation du sol-Risque d'érosion du sol		
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées		
			Végétation	Positif	Régénérescence du sol et de la végétation dans des zones		
			<b>Milieu humain</b>				
			Cadre de vie	Négatif	Atteinte à la qualité de vie des populations riveraines et des travailleurs		
			<b>Foncier</b>	Positif	Aménagement et rétrocession des sites occupés		
Nuisances sonores	Positif	Fin des nuisances et des atteintes à la qualité de vie					

## **6.9. Impacts du projet en phase de fin de chantier**

### **6.9.1. Impacts positifs du projet en phase de fin de chantier**

#### **❖ Impacts sur l'environnement biophysique**

#### **Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème**

La fin des travaux va consacrer la fin des nuisances engendrées par les différentes activités. Il s'agit des émissions de poussières, de rejets de gaz d'échappement de véhicules et engins de chantier et des bruits occasionnés par les mouvements des engins de chantier.

### **5.7.3.2. Impacts négatifs du projet en phase de fin de chantier**

#### **❖ Impacts sur le milieu biophysique**

#### **Accélération des effets de l'érosion sur les sols**

La non réhabilitation des zones des travaux (zone d'emprunt et bases de chantier) à la fin du chantier va exposer les sols dénudés à une accélération des effets de l'érosion avec la création de nombreux ravinements.

#### **Dégradation de la végétation présente**

La non réhabilitation des zones des travaux à la fin du chantier va exposer la végétation locale à une dégradation prononcée.

#### **❖ Impacts sur le milieu humain**

#### **Perte définitive de terres agricoles**

Le projet est susceptible d'engendrer une perte temporaire de terres agricoles pour les propriétaires des zones d'emprunt et des zones de dépôts. Si ces sites ne sont pas réhabilités, cette perte sera définitive.

#### **Détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier**

Les déchets produits lors des travaux de chantier pourront occasionner une détérioration du cadre de vie environnant s'ils ne sont pas traités convenablement à la fin des travaux.

Tableau 35: Matrice des Impacts du projet en phase de fin de chantier

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
<b>FIN DE CHANTIER</b>	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Démantèlement de la base de chantier ; réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôts Repli du matériel de chantier	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol	Positif	Cessation de la pollution de l'écosystème
			eau	Positif	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème
			air	Positif	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème
			Bruit et vibrations	Positif	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème
			Végétation	Positif	Régénérescence du sol et de la végétation dans des zones
			<b>Milieu humain</b>		
			Cadre de vie	Négatif	Atteinte à la qualité de vie des populations riveraines et des travailleurs
			Foncier	Positif	Aménagement et rétrocession des sites occupés aux propriétaires
			Nuisances sonores	Positif	Fin des nuisances et des atteintes à la qualité de vie
			Cadre et qualité de vie	Positif	Fin des atteintes à la qualité de vie des populations
			Cadre de vie	Négatif	Détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier
			Zones d'emprunt et de dépôts	Négatif	Perte de terres agricoles

## **5.7.4. Impacts du projet en phase d'exploitation**

### **5.7.4.1. Impacts positifs du projet en phase d'exploitation**

#### **❖ Impacts sur le milieu biophysique**

##### **Embellissement du paysage**

En phase d'exploitation, la présence de la route et des différents équipements va améliorer la beauté du paysage existant. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

#### **❖ Impacts sur le milieu humain**

Ils ne concernent que le milieu humain. Ce sont :

##### **Amélioration du trafic routier et facilitation des déplacements des usagers**

Le renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby contribuera à l'amélioration du trafic et facilitera les déplacements entre les différentes localités desservies. Le projet contribuera ainsi au développement du transport des personnes.

##### **Amélioration des conditions de transport des produits agricoles et des prix d'achat aux paysans**

Le mauvais état des tronçons à l'étude a longtemps favorisé la rareté des acheteurs de produits dans la zone du projet. La conséquence de cette situation est la baisse des prix d'achat des produits agricoles aux producteurs. En phase d'exploitation des tronçons réhabilités, cette situation connaîtra une solution dans la mesure où le bon état des routes et des ouvrages de franchissement permettra aux acheteurs de ces produits d'accéder à l'ensemble des localités, les conditions de transport étant améliorées.

En effet, le bon état de la route permettra aux acheteurs de ces produits d'accéder plus facilement à l'ensemble des villages producteurs. Ce qui contribuera à relever les prix d'achat bord champ de ces produits. Cela constitue l'un des impacts positifs majeurs attendu du projet. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

##### **Réduction du temps de trajet**

Avec la mise en œuvre du projet, le temps de trajet sera réduit du fait du bon état des routes les usagers de la route mettront moins de temps à relier les différentes localités de la région. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

##### **Réduction du coût de transport**

Avec la mise en œuvre du projet, le temps de trajet sera réduit du fait du bon état des routes les usagers ce qui entraînera une réduction du coût du transport entre les

différentes localités. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

### **Amélioration substantielle de l'activité économique et du trafic routier**

En phase exploitation, la présence de la route va faciliter les échanges entre la capitale Abidjan et le sud-ouest de la Côte d'Ivoire et susciter une amélioration substantielle de l'activité économique.

Au niveau des villes de Fresco, Sassandra et San Pedro, l'augmentation du trafic est susceptible de favoriser le développement d'activités commerciales et à la traversée des agglomérations. La circulation des biens et des personnes et les échanges seront fortement facilités. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

### **Développement des activités génératrices de revenus et réduction du chômage**

L'aménagement de la route Fresco - San Pedro, va favoriser le développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR) dans les domaines du tourisme, de l'hôtellerie et de la restauration. Ce qui réduira le chômage des jeunes diplômés dans la zone du Projet. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

### **Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations**

Les travaux de renforcement de la route Fresco - San Pedro contribueront à l'amélioration du trafic routier pour les commerçants et les voyageurs mais surtout pour les populations riveraines. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

### **Création d'emplois**

En phase exploitation, ce sont surtout les travaux d'entretien périodique, les activités commerciales (restauration, petits commerces, hydrocarbures) liées à la présence de la route qui pourront générer des emplois. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

### **Réduction du coût d'exploitation des véhicules**

Avec l'ouverture de la nouvelle voie à la circulation, la bonne qualité de la chaussée, le dégagement de voie, l'absence d'embouteillages, permettra aux usagers de la route une utilisation optimale de leur véhicule. Ces différents avantages liés à la nouvelle voie permettront une réduction du coût d'exploitation des véhicules.

Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

## **Activités touristiques**

En phase exploitation, l'amélioration de la qualité de la route est susceptible d'augmenter l'attrait touristique de la région. Les belles plages et le potentiel touristique des localités concernées par le projet beaucoup visités par les touristes. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

## **Amélioration des conditions de vie des femmes et des groupes vulnérables**

En phase exploitation, les localités traversées auront des facilités pour le transport et les échanges. Les femmes étant principalement concernées par le transport des produits agricoles vers les marchés, elles se verront ainsi alléger les tâches et verront leurs revenus augmenter de façon substantielle. L'augmentation du trafic sur la route occasionnera la mise en place d'activités génératrices de revenus (petit commerce, restauration, etc.) au profit des femmes. En outre, la présence de la route facilitera les évacuations sanitaires en direction d'hôpitaux à plateau technique important. La qualité de vie des enfants pourra s'améliorer à travers l'approvisionnement plus facile en produits de première nécessité. De façon générale, le projet favorisera l'augmentation des revenus des femmes, améliorera leurs conditions de vie. Cet impact est de moyenne intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance moyenne.

## **Amélioration des conditions d'évacuation de malades**

En phase d'exploitation des tronçons réhabilités, les cas de maladies et/ou d'accouchement connaîtront une amélioration de leur évacuation vers les centres de santé. Le bon état des routes permettra un accès facile aux différentes localités concernées par le projet. Cet impact est de forte intensité, de portée locale, de moyenne durée et d'importance majeure.

## **Inondations**

Les travaux d'aménagement du tronçon Fresco-San Pedro tiendra compte du réseau de drainage de la zone du projet. Des dispositions prévoyant en compte des pluies exceptionnelles ont été prises dans le dimensionnement des différents ouvrages de drainage de la route. Ainsi la mise en circulation de la nouvelle voie n'entraînera pas une perturbation importante du réseau de drainage de la zone du projet.

Cet impact est d'intensité faible, de portée ponctuelle, de courte durée et d'importance faible.

### **5.7.4.2 Impacts négatifs du projet en phase d'exploitation**

#### **❖ Impacts sur le milieu biophysique**

#### **Pollution atmosphérique**

La mise en service de la nouvelle voie express va offrir un confort de sécurité aux automobilistes qui seront de plus en plus nombreux à l'emprunter. Le flux de trafic de véhicules va donc augmenter en même temps que la quantité des fumées issues des

pots d'échappement qui vont contribuer à la pollution de l'atmosphère. Cet impact est d'intensité faible, de portée locale, de moyenne durée et d'importance faible.

### **Pollution des sols et des eaux**

Les eaux traversées par la voie peuvent être polluées, notamment en cas d'accidents de circulation, de panne technique ou de chute accidentelle des véhicules suivies de déversement d'hydrocarbures et autres produits chimiques.

Ces produits chimiques devront être collectés rapidement et le sol traité afin d'éviter le lessivage du sol par les eaux de pluies et leur ruissellement vers les cours d'eau. Cet impact est d'intensité faible, de portée ponctuelle, de courte durée et d'importance faible.

#### **❖ Impacts sur l'environnement humain**

##### **- Nuisance sonore**

En phase d'exploitation, l'augmentation du trafic liée à la présence de gros porteurs occasionnera une augmentation du niveau de bruit qui s'amplifiera avec l'augmentation successive du trafic. Cet impact est d'intensité faible, de portée ponctuelle, de courte durée et d'importance faible.

### **Augmentation des risques d'accident de Circulation**

En phase exploitation, avec l'augmentation de l'intensité de circulation routière, il existe de risques d'accidents de circulation sur le tronçon de route aménagé dus au non-respect du code de la route et des excès de vitesse. Cet impact est d'intensité faible, de portée ponctuelle, de courte durée et d'importance faible.

### **Perturbation Circulation et stationnement routière**

Pendant la phase d'exploitation, les travaux d'entretien peuvent entraîner un encombrement de la voie routière et une perturbation de la circulation et le stationnement routier. Cela peut constituer une source d'insécurité routière et d'accident de la circulation pour les populations riveraines. Cet impact est d'intensité faible, de portée ponctuelle, de courte durée et d'importance faible.

### **Atteinte à la santé des travailleurs et de la population**

Pendant la phase d'exploitation, les travailleurs seront exposés à différentes nuisances (sonores et atmosphériques) qui, peuvent causer des atteintes à leur santé. Ces nuisances sont sources de diverses nuisances (maladies respiratoires et affections ophtalmologiques chez le personnel du chantier, présent au quotidien sur ce site).

Par ailleurs, la présence des agents d'entretien pendant la phase d'exploitation peut constituer un facteur de propagation des IST et du VIH/SIDA du fait du brassage de populations. Cet impact est d'intensité faible, de portée ponctuelle, de courte durée et d'importance faible.

## **6.10. Évaluation des impacts des travaux du projet**

Les matrices suivantes présentent la synthèse et l'évaluation des différents impacts du projet dans les différentes phases de sa réalisation. Cette évaluation concerne tous le tronçon Fresco – Grand Béréby.

Tableau 36: Matrice d'évaluation des impacts en phase d'exploitation

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact
<b>EXPLOITATION</b>	Sites d'emprise directe et indirecte du projet	zone et du Mise en service de la route et entretien du réseau routier	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol et sous-sol	Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières
			Etat acoustique	Négatif	Emission sonore
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers et huiles usagées
			<b>Milieu humain</b>		
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre
			Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique
			Cadre de vie	Positif	Embellissement des localités traversées par la route
			Nuisances sonores	Négatif	Gêne des travailleurs
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Risques de perturbation de la circulation Perturbation de la mobilité des populations Risque d'accident
			Sécurité routière	Négatif	Risques d'accident de circulation
			Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques
				Négatif	Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et de maladies à corona virus
Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs aux bruits des engins			

Tableau 37: Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase préparatoire

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sourc e d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance		
<b>PREPARATOIRE</b>	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	- Transport et manutention des engins, machinerie et équipement ; - Construction des bases de chantier, ouverture des emprises et des zones d'emprunt et de dépôt Ouverture des emprises et des zones d'emprunt Recrutement de personnels	<b>Milieu biophysique</b>								
			Sol	Négatif	Exposition des sols à l'érosion et aux risques de pollution chimique Risque de contamination des sols et sous-sols	Faible	Locale	Courte	Mineure		
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Emission de poussières et de gaz d'échappement	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			Etat acoustique	Négatif	Augmentation des niveaux sonores	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers Risques de pollution des eaux souterraines par infiltration des polluants vers les aquifères Risques de pollution des eaux superficielles par ruissèlement des polluants	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Faune et flore	Négatif	Dégradation du couvert végétal Atteinte à la faune	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Paysage	Négatif	Modification du paysage	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			<b>Milieu humain</b>								

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sourc e d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
			Foncier	Négatif	Expropriation foncière	Forte	Locale	Moyenn e	Majeure
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre Opportunités d'emplois pour les jeunes Amélioration des conditions sociales des jeunes	Forte	Locale	Moyenn e	Majeure
			Foncier	Négatif	Expropriation foncière	Forte	Locale	Moyenn e	Majeure
			Patrimoine culturel et touristique	Négatif	Risques de profanation de sites culturels (singes sacrés et rivière sacrée) et de dépravations de mœurs de populations locales	Moyen	Locale	Moyenn e	Moyenne
			Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique Réduction de la pauvreté	Forte	Locale	Moyenn e	Majeure
				Négatif	Destruction des biens et perturbation des activités économiques Perte de revenus des commerces situés dans l'emprise	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
				Négatifs	Risques de déplacement temporaire des populations du secteur informel installées à proximité des postes et dans l'emprise du projet	Moyenne	Locale	Courte	Faible
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides	Faible	Locale	Courte	Mineure

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
			Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs et des populations aux bruits des engins	Forte	Locale	Moyenn e	Majeure
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Perturbation de la mobilité des piétons et dans les zones des travaux avec risques d'accidents	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
				Négatif	Perturbation de la circulation routière dans les zones des travaux avec risques d'accidents	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
			Sécurité	Négatif	Risques d'accident de circulation	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
				Négatif	Risques d'accident de travail	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Santé	Négatif	Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et de maladies à corona virus	Forte	Locale	Courte	Moyenne
				Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
			Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs et des populations aux bruits des engins	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Quiétude des populations riveraines	Négatif	Atteinte à la quiétude des populations par les nuisances sonores	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Sécurité et santé des travailleurs	Négatif	Atteinte à la santé des ouvriers de chantier et exposition aux accidents de chantier et aux nuisances sonores	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
			Recrutements d'enfants lors des travaux	Négatif	Le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux.	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Propagation de violences basées sur le genre lors des travaux	Négatif	Recrutement de la main d'œuvre féminine, suivi diverses formes de violences lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc.).	Faible	Locale	Courte	Mineure

Tableau 38: Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase de construction

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sourc e d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance		
<b>CONSTRUCTION</b>	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Terrassements généraux Travaux de déblais, Défrichements  Exploitation des carrières et emprunts ; Construction des ouvrages d'art et hydrauliques ; Construction de la structure de chaussée ; Préparation et pose de bitume Présence de la main d'œuvre ; Circulation de la machinerie Pose de la signalisation routière Recrutement de personnels	<b>Milieu biophysique</b>								
			Sol et sous-sol	Négatif	Déstabilisation du sol- Risque d'érosion du sol	Faible	Locale	Courte	Mineure		
				Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			Etat acoustique	Négatif	Emission sonore	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers et huiles usagées	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Végétation	Négatif	Destruction de la végétation	Faible	Locale	Courte	Mineure		
			Paysage	Négatif	Dégradation du paysage	Moyenne	Locale	Courte	Mineure		
			<b>Milieu humain</b>								
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre	Forte	Locale	Moyenn e	Majeure		
			Fourniture d'eau potable, d'électricité et de téléphone aux ménages	Négatif	Risque de perturbation de la fourniture d'eau potable, d'électricité et de téléphone aux ménages	Moyenne	Locale	courte	Mineure		
			Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique	Forte	Locale	Moyenn e	Majeure		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
			Perte de revenus par la destruction d'activités agricoles	Négatifs	Perte de revenus par la destruction d'activités agricoles	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Conflits sociaux	Négatif	Conflits liés à la destruction d'exploitations agricoles et à la perte de bâtis	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
				Négatif	Conflits sociaux entre les populations et l'entreprise chargée de conduire les travaux si le recrutement du personnel pour les travaux	Faible	Locale	Courte	Mineure
			bâtis	Négatif	Risques de destruction de bâtis	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Patrimoine culturel et touristique	Négatif	Risques de destruction de patrimoine culturel et touristique	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Cadre de vie	Négatif	Production de déchets solides	Moyenne	Locale	courte	Mineure
			Nuisances sonores	Négatif	Gêne des travailleurs et des populations riveraines	Moyenne	Locale	courte	Mineure
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Risques de perturbation de la circulation Perturbation de la mobilité des populations/ Risque d'accident	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Sécurité routière	Négatif	Risques d'accident de circulation	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sourc e d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance
			Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
				Négatif	Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et de maladies à corona virus	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
			Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs aux bruits des engins	Moyenne	Locale	Moyenn e	Moyenne
			Recrutements d'enfants lors des travaux	Négatif	Le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux.	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Propagation de violences basées sur le genre lors des travaux	Négatif	Recrutement de la main d'œuvre féminine, suivi diverses formes de violences lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc.).	Faible	Locale	Courte	Mineure

Tableau 39: Matrice des Impacts du projet en phase de fin de chantier

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sou rce d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance		
<b>FIN DE CHANTIER</b>	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Démantèlement de la base de chantier ; réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôts Repli du matériel de chantier	<b>Milieu biophysique</b>								
			Sol	Positif	Cessation de la pollution de l'écosystème	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			eau	Positif	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			air	Positif	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			Bruit et vibrations	Positif	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			Végétation	Positif	Régénérescence du sol et de la végétation dans des zones	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			<b>Milieu humain</b>								
			Cadre de vie	Négatif	Atteinte à la qualité de vie des populations riveraines et des travailleurs	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			Foncier	Positif	Aménagement et rétrocession des sites occupés aux propriétaires	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Nuisances sonores	Positif	Fin des nuisances et des atteintes à la qualité de vie	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		

			Cadre et qualité de vie	Positif	Fin des atteintes à la qualité de vie des populations	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
			Cadre de vie	Négatif	Détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
			Zones d'emprunt et de dépôts	Négatif	Perte de terres agricoles	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
			Santé	Négatif	Risques de contractions des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
				Négatif	Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et de maladies à corona virus	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Nuisances sonores	Positif	Fin des nuisances et des atteintes à la qualité de vie	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
			Recrutements d'enfants lors des travaux	Négatif	Le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux.	Faible	Locale	Courte	Mineure
			Propagation de violences basées sur le genre lors des travaux	Négatif	Recrutement de la main d'œuvre féminine, suivi diverses formes de violences lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc.).	Faible	Locale	Courte	Mineure

Tableau 40: Matrice d'évaluation des Impacts du projet en phase d'exploitation

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact		
<b>EXPLOITATION</b>	Sites zone d'emprise directe et indirecte du projet	Mise en service de la route et entretien du réseau routier	<b>Milieu biophysique</b>								
			Sol et sous-sol	Négatif	Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier et huiles usagées	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			Air	Négatif	Pollution atmosphérique : Émissions de poussières	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			Etat acoustique	Négatif	Emission sonore	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			Ressources en eau	Négatif	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers et huiles usagées	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		
			<b>Milieu humain</b>								
			Emplois	Positif	Recrutement de main-d'œuvre	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Cadre de vie	Positif	Embellissement des localités	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Activités économiques	Positif	Développement d'activités économique	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne		
			Nuisances sonores	Négatif	Exposition des travailleurs aux bruits des engins	Faible	Locale	Moyenne	Mineure		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Caractère d'impact	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
						Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact
					Gêne des populations riveraines				
			Trafic routier et stationnement	Négatif	Risques de perturbation de la circulation Perturbation de la mobilité des populations Risque d'accident	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
			Sécurité routière	Négatif	Risques d'accident de circulation	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
			Santé	Négatif	Risques de contraction des maladies respiratoires et affections ophtalmologiques	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
				Négatif	Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et de maladies à corona virus	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

## **7. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Cette section présente les mesures de gestion proposées sur les plans environnemental, technique et financier, en vue de supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs du Projet sur les milieux naturel et humain durant les différentes phases de sa mise en œuvre. Ces mesures seront détaillées, quantifiées, évaluées financièrement et planifiées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), qui est assorti d'un chronogramme détaillé d'exécution.

### **7.1. Mesures de bonification des impacts environnementaux et sociaux positifs du projet**

Pendant les phases d'aménagement et construction, les petits commerces identifiés sur le l'emprise immédiate du site seront temporairement déplacés. Il serait judicieux pour le promoteur de sauvegarder ces espaces pour aider ces petits commerçants et leur offrir des meilleures conditions d'hygiène de travail.

Par ailleurs, les entreprises des travaux doivent favoriser l'embauche des jeunes des différentes communes concernées par le projet et aussi favoriser les contrats avec des entreprises domiciliées dans ces communes. De cette façon, le projet contribuera à lutter contre le chômage des jeunes dans ces différentes villes.

### **7.2. Mesures de gestion des impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels**

Les mesures de protection de l'environnement sont des actions qui visent à éliminer, à minimiser, à compenser et/ou à prévenir les impacts négatifs du projet. Toutes ces mesures ont pour objectif de permettre une meilleure intégration du projet dans le milieu et d'assurer un développement durable des activités humaines.

### **7.3. Mesures normatives et administratives**

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, des exigences administratives et contractuelles, notamment :

- **Conformité avec la réglementation environnementale et sociale** : Le projet devra veiller au respect de la réglementation environnementale et sociale nationale en vigueur et celle de la Banque mondiale (BM) aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. A ce titre, le rapport de l'EIES devra être soumis pour approbation par l'ANDE. Aussi, la mission de contrôle veillera à la vérification de toute la documentation requise avant le début des travaux et l'ouverture exploitation des sites d'emprunts, carrières, base, etc.
- **Conformité avec la réglementation foncière** : Le projet ayant nécessité des déplacements économiques, le plan de réinstallation réalisé devra être conforme à la réglementation foncière en vigueur en Côte d'Ivoire et des exigences de la Banque mondiale (BM). Ces éléments sont contenus dans le Plan d'Action de Réinstallation abrégé préparé en document séparé et qui devra être mis en œuvre avant le début

des travaux sur la section concernée. Le paiement des indemnités avant le début des travaux sera exigé.

- **Choix et engagement des entrepreneurs :** Les clauses Environnementales, Hygiène, Santé et Sécurité (EHSS) seront intégrées dans le dossier d'appel d'offre (DAO). Le DAO exigera que chaque soumissionnaire fournisse une méthodologie EHSS qui décrira comment il compte répondre aux exigences et objectifs spécifiés dans les clauses EHSS.
- **Indemnisation juste, équitable et préalable** des personnes affectées par le projet pour les biens identifiés dans le PAR abrégé. Le budget incluant l'ensemble des mesures arrêtées dans le cadre du présent Plan y compris les coûts de la mise en œuvre et du suivi-évaluation de l'opération.
- **Engagements et livrables de chaque entreprise :** L'entreprise prépare, fait valider par le Maître d'Œuvre (45 jours après notification du marché), exécute et met à jour un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC). Pour chacun des sites identifiés, l'Entreprise établit un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES). Le ou les PPES sont annexés au PGESC. Le PGESC constitue le document unique de référence où l'Entreprise définit en détail l'ensemble des mesures organisationnelles et techniques qu'il met en œuvre pour satisfaire aux obligations des clauses EHSS. Ce PGESC devra indiquer au minimum :
  - **le système de gestion environnemental et social :** (i) définition de la politique environnementale et sociale de l'entreprise; (ii) ressources humaines affectées à la gestion EHSS; (iii) définition des responsabilités des acteurs des questions EHSS y compris l'organigramme; (iv) le règlement intérieur; (v) normes applicables et système de gestion des non-conformités; (vi) documentation et reporting;
  - **Plan de protection de l'environnement :** (i) les mesures de protection et méthodes de construction nécessaires pour ne pas affecter la végétation, les sols, les nappes d'eau souterraine, la diversité biologique des espèces animales et végétales, le drainage naturel et la qualité des eaux des zones adjacentes aux Sites; (ii) le choix des terrains dont il a besoin comme les zones d'emprunt ou d'excavation de tout matériau nécessaire à la construction ou lieux de dépôt de déblais en excédent, ou dépôt de gravats ; (iii) le plan de gestion des effluents conformément à la réglementation nationale et les normes internationales applicables (iii) méthode de travail/construction minimisant les émissions dans l'air et plan d'atténuation des émissions; (iv) méthode de construction/travail minimisant le bruit et les vibrations et plan d'atténuation du bruit et vibration; (v) plan de gestion des déchets (excluant les matières dangereuses qui pris en compte dans le plan HSS; (vi) plan de gestion et de remise en état des zones d'emprunt et carrières;

- **Plan hygiène, santé et sécurité** comprenant au minimum : (i) organisation pour la mise en œuvre des mesures du plan (fréquence des réunions sécurité et hygiène par site et type d'activité); (ii) normes d'opération et équipements; (v) permis et autorisation; (vi) gestion des matières dangereuses; (vii) planification des situations d'urgence; (viii) centre de soins et trousse de premier secours et personnel soignant sur site; (ix) suivi médical; (x) hygiène (eau potable, conditions de logement et hygiène des parties communes, alimentation, etc.); (xi) plan de gestion du trafic et signalisation
- **Relations/communication avec les communautés et emplois locaux** : (i) plan de recrutement de la main d'œuvre locale ; (ii) plan d'action d'intégration du genre ; (iii) plan de gestion des dommages aux personnes et biens y compris mécanismes de traitement des plaintes ; (iv) information des populations riveraines et usagers de la route.

#### **7.4. Mesures d'atténuation des impacts en phase préparatoire**

##### **7.4.1. Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu biophysique**

###### **❖ Topographie et paysage**

Pour minimiser la modification de la topographie et du paysage, les entreprises devront :

- respecter les méthodes d'exécution des travaux et les normes de décapage du sol pour éviter l'érosion
- enlever systématiquement des dépôts provisoires de terres et les évacuer vers les zones de dépôts définitifs qui peuvent être des ravins environnants ;
- mettre en tas de débris végétaux dans des zones ne présentant aucun risque pour la nature et les activités humaines.

###### **❖ Mesures d'atténuation pour la protection des sols et du sous-sol**

Pour mieux protéger et préserver les sols, pendant la phase d'aménagement du projet les mesures suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- limiter le décapage du sol au minimum requis de sorte que le sol dénudé ne soit profondément soumis aux effets de l'érosion différentielle ;
- le décapage de la terre végétale et son stockage en périphérie des travaux, afin de ne pas compromettre sa fertilité ;
- utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ;
- utiliser, et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ;
- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;

- faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ;
- effectuer le tri et le ramassage des déchets pour la mise en décharge ;
- veiller à l'utilisation de camions en bon état et qui ne présentent pas de fuite d'huile et de carburant.

Afin d'atténuer les impacts sur les sols, les mesures suivantes sont préconisées :

- imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des hydrocarbures ;
- récupérer et évacuer les terrains souillés en zone de dépôt ;
- disposer de produits absorbants (kit anti-pollution) dans chaque engin afin de limiter toute expansion/propagation d'une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbure).

#### ❖ **Mesures d'atténuation pour la lutte contre la pollution de l'air**

Les mesures pour la protection de la qualité de l'air consistera à :

- utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- arroser les aires de circulation par temps sec afin d'éviter l'envol de poussière

#### ❖ **Mesures d'atténuation relatives à la protection du climat sonore**

Les travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby vont générer des bruits qui vont porter atteinte à la qualité du climat sonore. Pour y remédier, l'entreprise devra utiliser des machines en bon état technique émettant peu de bruits.

#### ❖ **Protection des ressources en eaux**

La protection des eaux de surface et des nappes ainsi que les sols contre la pollution se fera principalement par l'interdiction de tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature dans les puits, forages, nappes d'eau, cours d'eau, ruisseaux naturels, fossés, ou à même le sol. Aussi, la base-vie devra être dotée d'équipement adéquat (fosses septiques, pompes à carburant adéquate, etc.). Afin d'atténuer l'impact sur les cours d'eau les mesures suivantes devront être appliquées : (i) élaborer un plan de gestion des déchets ; (ii) éviter tout rejet de matériaux (reste de béton, gravats, ferrailles, ...) et de déchets dans les cours d'eau ; (iii) rétablir les écoulements des cours d'eau à la fin des travaux ; (iv) aménager une aire bétonnée de lavage de véhicules et engins avec séparateur d'hydrocarbures ; (v) construire un bac couvert et étanche pour le stockage des hydrocarbures ; (vi) mettre sur le site des bacs labélisés avec couvercles suivant les différents types de déchets ; (vii) signer un contrat de récupération et de traitement des déchets d'hydrocarbures, de filtres, de fers, de batteries et autres déchets non biodégradables avec une société disposant d'un permis environnemental.

### ❖ **Mesures de réduction de l'impact sur flore**

Pour atténuer les effets des sites d'extraction sur le paysage, il convient de : (i) choisir des points d'attaque non visibles de la route ; décaper progressivement le site, selon l'avancement de l'exploitation ; (ii) limiter et orienter l'exploitation afin de réaliser une exploitation en « dent creuse » aménager les abords des carrières (entrée du site, route d'accès) avec quelques apports en terre végétale et des plantations. Afin de limiter la destruction de la végétation existante, le cahier de charge des entreprises devra prescrire : (i) limiter l'abattage des arbres au strict minimum sur les différents sites des travaux ; (ii) mettre le bois abattu à la disposition des populations riveraines comme bois de chauffe pour limiter la pression sur les ressources ligneuses; (iii) remettre en état les espaces dégradés (base chantier/de base vie, sites d'emprunts, carrières et autres) à la fin des travaux ; (iv) compenser les zones dégradées en reboisant sur des sites ciblés par les autorités villageoises.

### ❖ **Mesures d'atténuation des impacts sur la faune**

Afin d'atténuer l'intensification du braconnage, les mesures suivantes ont été préconisées : (i) intégrer dans le règlement intérieur du chantier l'interdiction de consommer ou transporter de la viande brousse par le personnel de chantier et des sanctions pour les contrevenants ; (ii) sensibiliser le personnel et les populations riveraines sur la protection de la faune sauvage ; (iii) interdire la vente de la viande de brousse aux vendeuses de nourriture dans le chantier.

## **7.4.2. Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain ou socioéconomique**

### ❖ ***Mesures d'atténuation pour la protection des travailleurs contre les accidents et maladies professionnelles***

- respecter les mesures HSE ;
- équiper les travailleurs d'équipement de protection individuelle (EPI) et équipement de protection collective (EPC) et exiger le port et/ou l'usage effectif de ceux-ci,
- sensibiliser les travailleurs au respect des consignes ;
- évaluer les risques par poste de travail avant tout travaux et activités connexes ;
- maintenir des quarts d'heure quotidiens de santé sécurité environnement,
- sensibiliser les travailleurs au respect des consignes ;
- évaluer les risques par poste de travail avant tout travaux et activités connexes ;
- maintenir des quarts d'heure quotidiens de santé sécurité environnement.
- mettre en place une boîte à pharmacie sur le chantier pour les cas de blessures légères,
- contacter le centre de santé le plus proche en cas de blessures graves ;

- mettre en place sur le chantier un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS).

### ❖ **Sensibilisation à la sécurité routière et la protection de l'environnement**

Une ONG ou d'autres structures spécialisées se chargeront de cette activité. De préférence un mois avant le début des travaux, pendant toute la période de construction et un mois après la fin des travaux de construction. Elle sensibilisera les populations riveraines, les employés et les usagers de la route sur : (i) les problèmes de santé (IST/VIH-SIDA, paludisme) ; (ii) la sécurité routière et la protection du patrimoine routier ; (iii) la protection de l'environnement notamment en abordant des thèmes sur la lutte contre la déforestation, l'entretien des arbres plantes, la lutte contre les feux de brousse, etc ;

### ❖ **Mesures de prévention sur la santé, la sécurité et l'hygiène**

En vue de garantir la sécurité de ses ouvriers, de la population riveraine et des usagers de la route, l'entreprise est tenue de soumettre un plan de SSH pour prendre toutes les précautions utiles pour prévenir tout risque d'accident : accidents de la route, incendies, explosions, mauvaise manipulation des équipements du chantier, etc.

### ❖ **Cadre de vie et santé**

Pendant les travaux de pré-construction pour éviter les accidents de travail, les allergies, les affections ORL et ophtalmologiques, les infections aux IST, VIH-SIDA et de la maladie à corona virus, les mesures suivantes sont à respecter :

- distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs.
- mise à disposition d'une boîte pharmaceutique ;
- Il sera organisé des campagnes de sensibilisation sur les risques de contamination des IST / VIH SIDA, de la maladie à corona virus, de même que les grossesses non désirées.
- mettre les matériaux d'excavation non réutilisables sur le chantier en dépôts définitifs sur un site ne présentant aucun intérêt paysager ou écologique, en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre et l'autorité municipale.
- stocker les déchets chimiques polluants (huiles usées, batteries usées, pneus usés, sacs vides de ciment, les chutes de fer, les matériaux de coffrage, etc.) sur place au sein de la base de chantier avant leur mise à disposition des structures de reconditionnement ou leur évacuation vers les décharges autorisées.

### ❖ **Mesures d'atténuation pour la lutte contre le travail des enfants**

Pour éviter tout risque d'emploi d'enfants sur le chantier, les mesures suivantes doivent être prises : la MDC au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance.

- l'UC et la MdC devront mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans la cadre des travaux. Cette équipe sera composée des spécialistes en environnement de la MDC et de l'entreprise.
- afin de rendre opérationnels les principes inscrits dans le code de conduite, l'équipe EC préparera un plan d'action sur le travail infantile qui servira à définir les conditions de prévention de ce risque social que constitue le travail des enfants.

### ❖ **Mesures d'atténuation pour la compensation des biens, bâtis et activités agricoles impactées par le projet**

Toutefois, le promoteur a déjà lancé l'élaboration d'un Plan d'Action de Réinstallation conformément. Il est recommandé au Maître d'Ouvrage de tenir compte des propositions qui seront faites dans ce PAR. Les propriétaires devront être identifiés et indemnisés.

Suivi de la mise en œuvre du PAR abrégé et du fonctionnement du comité de règlement des différends. Etant donné que l'indemnisation des populations affectées est une condition pour une conduite sereine des activités, il est important de s'assurer une mise en œuvre optimale du PAR.

### ❖ **Mesures d'atténuation relatives à la gestion des spéculations foncières et à l'évitement de conflits sociaux**

Pour éviter tout conflit avec les propriétaires fonciers ou autres exploitants agricoles lié à une occupation illicite de terres ou à une destruction d'activités agricoles, l'entreprise des travaux devra prendre les dispositions suivantes :

- solliciter l'accord des propriétaires fonciers avant toute exploitation de parcelles de terrain destinées à être utilisées comme zones d'emprunt, zones de dépôt;
- éviter autant que possible toute destruction d'activités économiques, mais en cas de survenue d'une telle situation, procéder immédiatement au dédommagement des propriétaires.

### ❖ **Mesures d'atténuation relatives à la gestion des déchets de chantier**

Les travaux vont engendrer la production de nombreux déchets de chantier. Pour préserver le cadre de vie des populations, aucun dépôt ne doit être effectué dans les environs des localités traversées. Dans le cas où ces dépôts s'avèrent obligatoires dans

les environs des localités habitées, l'entreprise chargée de la réalisation des travaux devra procéder à leur enlèvement systématique et à leur évacuation vers des zones autorisées.

En ce qui concerne spécifiquement les déchets végétaux issus des travaux d'abattage d'arbres et de débroussaillage, les mesures de gestion portent sur leur tronçonnage en planches de 1,60 mètres. Ces planches peuvent être réutilisées par l'entreprise pour les opérations de coffrage; ou être mises à la disposition des populations pour usage domestique.

#### ❖ **Mesures d'atténuation relatives à la réduction des nuisances sonores**

Pour maintenir la quiétude des populations, l'entreprise chargée des travaux prendra les dispositions suivantes :

- utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et ou respecter les normes prescrites ;
- réaliser les travaux à des heures raisonnables.

#### ❖ **Mesures d'atténuation relatives à la réduction des nuisances atmosphériques**

Pour limiter les nuisances atmosphériques liées aux émissions de poussières et de fumées, des dispositions particulières sont à prendre.

- procéder régulièrement à l'arrosage des aires de travaux et des routes de circulation des engins jusqu'à évitement d'envols de poussières partout où cela est nécessaire ;
- respecter les normes d'entretien en vigueur, c'est-à-dire qu'il lui est recommandé de justifier du certificat de visite technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur.

#### ❖ **Mesures d'atténuation relatives au maintien du trafic sur le long du tronçon**

Pour maintenir le trafic sur les tronçons, l'entreprise des travaux devra prendre les dispositions suivantes :

- travailler en demie chaussée dans la zone des travaux pour éviter ainsi la création de multiples voies de déviation à travers les plantations;
- aménager en cas de nécessité lors de la traversée des villages dont les marchés hebdomadaires se font pratiquement sur la voie principale à réhabiliter, des voies de déviation pour maintenir la circulation des véhicules de transport des populations et des produits agricoles;

- créer, si possible, le long du tronçon en cours de réhabilitation des passages latéraux afin de maintenir le trafic routier et les activités des populations pendant les travaux.

#### ❖ **Mesures d'atténuation pour la réduction des risques d'accident de circulation pendant les travaux**

Lors des travaux de réhabilitation, les différents tronçons seront ouverts à la circulation ce qui constitue un risque important pour les usagers de la route du fait de la présence des engins sur les voies. Pour remédier à cette situation, l'entreprise des travaux devra installer suffisamment de panneaux de signalisation et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accident. Elle devrait prévoir aussi l'organisation de campagne de sensibilisation sur la sécurité routière.

#### ❖ **Mesures d'atténuation relatives à la gestion des plaintes et à la prévention des conflits**

Le mécanisme proposé pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison de la mise en œuvre du projet est :

- mettre en place un registre d'enregistrement des plaintes auprès de chaque Sous-préfet qui examinera les plaintes en premier ressort en collaboration avec les chefs de villages.
- traiter des plaintes enregistrées grâce à l'arbitrage des sages et des autorités locales, utilisant les mécanismes extrajudiciaires hiérarchisés (Chefs de famille, Chefs de quartiers, Chefs de village, Maires, Sous-préfets), mais aussi grâce au recours, si besoin en est, à autres personnes respectées dans la communauté (autorités religieuses).
- ensuite les organes d'exécution du Projet peuvent être saisis si le requérant n'est pas satisfait par le premier règlement.
- Enfin, si le requérant n'est toujours pas satisfait, il peut porter plainte auprès du tribunal compétent.

#### ❖ **Mesures d'atténuation contre le non-respect des coutumes locales**

- localiser tous les sites culturels (tombes, vestiges, lieux sacrés, etc.) pour les éviter ;
- sensibiliser les travailleurs sur le respect les valeurs coutumières des différentes localités traversées par le projet ;
- en cas de conflits, se référer au mécanisme de gestion prévu.

#### ❖ **Mesures contre les Violence Basées sur le Genre (VBG)**

Pour prévenir les VBG :

- 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.
- ❖ **Mesures de prévention des risques de contamination et de propagation du VIH/SIDA, du COVID-19, de grossesses non désirées et autres maladies endémiques de la région (Paludisme, fièvre typhoïde, méningite).**

Il convient de mettre un accent particulier sur la sensibilisation des populations riveraines et des employés de chantier en organisant au moins deux campagnes de sensibilisation (au démarrage du chantier et à mi-parcours des travaux) sur les comportements à risques et sur les mesures d'hygiène à adopter face à la maladie au coronavirus, et les autres maladies dans toutes les localités concernées par le projet. Ces campagnes seront soutenues par la distribution de préservatifs et de produits de protection contre le Corona (masque de protection, gants et gel hydroalcoolique).

Tableau 41: Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet pendant la phase préparatoire

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
<b>PREPARATOIRE</b>	Base de chantier, sites et zone d'emprise directe du projet		<b>BIOPHYSIQUE</b>		
		Terrassements Mouvement des camions et autres engins	Sol et sous-sols	- Erosion et compaction des sols ; - Modification du mode d'écoulement des eaux pluviales	- Conserver le bon écoulement des caniveaux, - Réaliser la contention des terres si elles ne sont pas évacuées le jour même ;
		Opération d'entretien (vidange, lavage, graissage, etc.)		Risque de contamination des sols	- Aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ; - Aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ; - Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
		Opération d'entretien (vidange, lavage, graissage, etc.)	Ressources en Eau	Pression sur la ressource en eau ; Risques de pollution des eaux de surface et des eaux souterraines par l'infiltration des polluants dans le sous- sol.	- Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; - Stocker les hydrocarbures et autres liquides polluants dans des fûts étanches, - Equiper les aires de stationnement des engins d'un système de drainage des eaux de ruissellement ;
Mouvement des engins et camions de transport de matériaux	Qualité de l'air	Emission de poussières et de gaz d'échappement	- Employer des engins et équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ; - Arrêter des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ; - Mettre en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux.		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arroser le sol par temps sec afin d'éviter l'envol de particules poussiéreuses.</li> <li>- Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité mécanique justifiant d'un certificat de visite technique à jour délivrée par la SICTA;</li> </ul>
		Base de chantier, sites et zone d'emprise directe du projet	Climat sonore et vibrations	Augmentation des nuisances sonores et vibrations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;</li> <li>- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ;</li> <li>- Identifier les zones d'émergence des pollutions sonores et prendre toutes les dispositions qui s'imposent aussi bien au niveau de l'organisation du chantier qu'au niveau des équipements utilisés.</li> <li>- Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité mécanique justifiant d'un certificat de visite technique à jour délivrée par la SICTA;</li> <li>- Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;</li> </ul>
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Topographie et paysage	Modification de la topographie et du paysage dans la zone immédiate du projet	<p>Pour minimiser la modification de la topographie et du paysage, il faudra se conformer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au respect scrupuleux de la topographie générale des zones à terrasser en évitant de créer des zones profondément décaissées que ce soit sur les sites à aménager ou dans les zones d'emprunt ;</li> <li>- à l'enlèvement systématique des dépôts provisoires de terres et leur évacuation immédiate vers les zones de dépôts définitifs qui peuvent être des ravins environnants ;</li> </ul>

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
					- à la mise en tas de débris végétaux dans des zones ne présentant aucun risque pour la nature et les activités humaines.
		Ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Flore	Destruction de la végétation locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limiter le décapage du couvert végétal aux emprises des travaux ;</li> <li>- aménager des aires d'empilement du bois à l'extérieur des zones humides, lors des opérations de coupe.</li> <li>- morceler les éléments ligneux grossiers ;</li> <li>- mettre à la disposition des populations les fagots qui pourraient être utilisés comme bois de feu ;</li> <li>- restaurer la végétation à la fin des travaux, sur les sites déboisés.</li> </ul>
		Ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Faune terrestre et aquatique	Perturbation de la faune	Aucune mesure particulière n'est à envisager. En effet, la faune pourra migrer vers des milieux avoisinants plus propices
			<b>HUMAIN</b>		
		Expropriation d'installations situées dans l'emprise routes	Population riveraine	Pertes de biens économiques par des PAPs	- Indemnités des PAPs
		Capacité technique inappropriée pour le suivi du PGES	Personnel du suivi	Risque de mauvaise exécution des mesures du PGES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une Cellule locales de suivi du PGES</li> <li>- Formation des membres de la cellule locale sur le suivi du PGES</li> </ul>
		Bruits engendré par la circulation des engins, poussières émises pendant la circulation des camions	Personnel de chantier	Développement des affections de types allergies, ORL, affections ophtalmologique, gênes respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs de chantier.</li> <li>- Mettre à la disposition des travailleurs une boîte pharmaceutique.</li> </ul>

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
		Possibilité de rapport entre les travailleurs et les populations riverains	Population riveraine	Exposition des populations et des travailleurs aux IST/VIH/SIDA, au COVID-19 et autres maladies endémiques	- Organiser des campagnes de sensibilisation sur la lutte contre le VIH/SIDA/IST/, le Corona virus et autres maladies endémiques de la région (Paludisme, fièvre typhoïde, méningite de même que les grossesses non désirées. Ces sensibilisations seront menées aussi bien auprès des populations riveraines que le personnel des entreprises et bureaux de contrôle.
		Stockage anarchique des déchets solides, déversement d'effluents		Exposition aux maladies bactériennes des populations riveraines	- Mettre les matériaux d'excavation non réutilisables sur le chantier en dépôts définitifs sur un site ne présentant aucun intérêt paysager ou écologique, en accord avec la mission de maîtrise d'œuvre et l'autorité municipale. - Stocker les déchets chimiques dangereux (huiles usées, batteries usées, pneus usés, sacs vides de ciment, les chutes de fer, les matériaux de coffrage, etc) sur place au sein de la base de chantier avant leur mise à disposition des structures de reconditionnement ou leur évacuation vers les décharges publiques autorisées.
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Foncier	Risques de conflits sociaux	- solliciter l'accord des propriétaires fonciers avant toute exploitation de parcelles de terrain destinées à être utilisées comme zones d'emprunt, zones de dépôt ou carrières ; - éviter autant que possible toute destruction d'activités économiques, mais en cas de survenue d'une telle situation, procéder immédiatement au dédommagement des propriétaires ;
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Cadre de vie	Détérioration de la qualité du cadre de vie par les déchets de chantier	- les déchets solides de chantier doivent être collectés dans des réceptacles régulièrement enlevés et transvasés dans des zones de dépôts adéquats ; - aucun déchet ne doit être enterré ou brûlé sur place ; - afin d'éviter une mauvaise gestion et élimination des déchets de chantier il faut limiter au maximum de dépôt des

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
					matériaux qui ne font pas l'objet d'un usage immédiat et nettoyer le chantier pendant et à la fin des travaux ; - aucun dépôt ne doit être effectué dans les environs des localités riveraines ;
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Travailleurs	Risque d'exploitation des enfants sur le chantier	- L'entreprise adjudicataire des travaux doit fournir à l'UC et à la MDC au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance ; - L'UC et la MDC devront mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans la cadre des travaux. Cette équipe sera composée des spécialistes en environnement. - Afin de rendre opérationnels les principes inscrits dans le code de conduite, l'équipe EC préparera un plan d'action sur le travail infantile qui servira à définir les conditions de prévention de ce risque social que constitue le travail des enfants.
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Economie	Destruction de cultures	- indemniser les propriétaires des biens sur une base consensuelle ;
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Sécurité au travail	Exposition des travailleurs aux risques d'accident et de maladie	- Mettre obligatoirement à la disposition des travailleurs les EPI adaptés aux travaux de génie civil et rendre leur port obligatoire. Il s'agit de gilets fluorescents ou chasubles ; de casques ; de lunettes de sécurité, masques de protection ; de bouchons de protection auditive nécessaires sur les zones de travaux jugés très bruyants ; de chaussures de sécurité et des bottes ; de gants, etc.
		Installation de la base de chantier et ouverture des	Trafic routier	Perturbation du trafic dans la zone des travaux	- travailler en demie chaussée sur le site d'implantation des ouvrages ;

Phase du projet	Zone concernée	Activités/Source de l'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'Impact	Mesures correctives
		emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)			- aménager en cas de nécessité absolue, des voies de déviation.
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Sécurité des populations riveraines	Risques d'accident liés aux déplacements des véhicules de ravitaillement du chantier	- installer des panneaux de signalisation, des bandes fluorescentes et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accident ;
			Cohésion sociale	Risques de multiplication de plaintes et de conflits sociaux	- sensibiliser les travailleurs sur le respect les valeurs coutumières des différentes localités traversées par le projet ; - en cas de conflits, se référer au mécanisme de gestion prévu ;
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Emploi	Risques de recrutement d'enfants mineurs lors des travaux Risques de discrimination basée sur le genre lors du recrutement de la main d'œuvre locale	- mise en place d'une commission municipale de recrutement du personnel, - mise en œuvre de l'approche HIMO avec interdiction de recrutement des enfants de moins de 18ans. - éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes lors du recrutement de la main d'œuvre locale ;
		Installation de la base de chantier et ouverture des emprises, zones d'emprunt, zones de dépôt et carrières)	Main d'œuvre féminine	Risques de propagation de violences basées sur le genre lors des travaux	- sensibiliser le personnel de chantier sur l'obligation d'éviter toute violence basée sur le genre lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc) ;

## **7.5. Mesures d'atténuation des impacts en phase de construction**

### **7.5.1. Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu biophysique**

#### **Sol et sous-sol**

Pour mieux protéger et préserver les sols, pendant la phase de construction du projet les mesures suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

- Utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels produits polluants ou dangereux ;
- Utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ;
- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
- faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ;
- effectuer le tri et le ramassage des déchets pour la mise en décharge ;
- l'utilisation de camions en bon état ne présentant pas de fuite d'huile et de carburant ;
- conserver le bon écoulement des caniveaux, réaliser la contention des terres si elles ne sont pas évacuées le jour même ;
- un matériau absorbant sera réparti sur la zone souillée, un réceptacle sera installé pour récupérer les fuites sous l'engin.

#### **Ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)**

La protection des ressources en eau pendant la phase construction relève de la maîtrise des risques de déversement de substances polluantes susceptibles de ruisseler et s'infiltrer.

D'une manière générale, les dispositions à prendre ont trait aux éléments suivants :

- éviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ;
- le stockage des hydrocarbures et autres liquides polluants seront limités en quantité et équipé d'un système de rétention,
- des consignes strictes seront diffusées, relativement à la manipulation des produits liquides sur le chantier et à la vitesse de circulation des engins,
- les aires de stationnement des engins devront comporter un système de drainage des eaux de ruissellement ;
- des consignes strictes seront diffusées, relativement à l'utilisation rationnelle de l'eau sur le chantier des travaux.

## **Qualité de l'air et état acoustique**

Pour réduire la nuisance sonore émise et certains gaz d'échappement et soulèvement de poussière produits par les camions et les autres engins travaillant sur le site pendant les travaux de construction, il serait intéressant de procéder à :

- l'emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur, relative aux émissions de gaz d'échappement ;
- l'arrêt des moteurs lorsque les camions sont arrêtés ou non utilisés, permettront de limiter cette charge polluante supplémentaire ;
- entretenir régulièrement les machines et appareils ayant un moteur à combustion ;
- assurer régulièrement la maintenance des engins pour éviter le rejet excessif de gaz ;
- mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact de la poussière avant leur déchargement ;
- utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ;
- identifier les zones d'émergence des pollutions sonores et prendre toutes les dispositions qui s'imposent aussi bien au niveau de l'organisation du chantier qu'au niveau des équipements utilisés.

### **7.5.2. Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain**

#### **Cadre de vie et santé**

Pendant les travaux de construction pour éviter les accidents de travail, les allergies, les affections ORL et ophtalmologiques, les infections aux IST et VIH-SIDA, les mesures suivantes sont à respecter :

- au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur devra quotidiennement veiller à la propreté du chantier et de ses abords en évacuant tous les matériaux inutiles, débris, gravats, etc..., déposés à l'occasion des travaux ;
- distribuer à chacun des ouvriers les équipements de protection individuelle (EPI) indispensables : gilets fluorescents, bottes, gants, casques, cache-nez, lunettes de protection, casques anti-bruit. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire pour tous les travailleurs de chantier.
- mise à disposition d'une boîte pharmaceutique ;
- il sera organisé des campagnes de sensibilisation sur les risques de contamination des IST / VIH SIDA. Ces sensibilisations seront menées aussi

bien auprès des populations riveraines que le personnel des entreprises et bureaux de contrôle.

- pourvoir la base de chantier d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets ordinaires de chantier de sorte à éviter que ceux-ci ne viennent dégrader le cadre de vie aux alentours des installations.
- les déblais provenant des tranchées seront rangés en cordon avec soin le long de la tranchée et, en principe, d'un seul côté de celle-ci.
- la terre végétale éventuelle sera déposée à part pour être remise en place après le remblaiement.
- dans le cas de tranchée ouverte sous une voie de circulation, les matériaux qui constituent le revêtement et la fondation seront triés et mis en dépôt suivant instruction de l'Ingénieur Contrôle aux fins de réutilisation éventuelle pour la réfection de la voie

### **Activités économiques**

Les activités économiques situées dans les emprises des travaux seront déplacées pendant les travaux d'ouvertures des tranchées et la libération de l'emprise. Celles qui sont à proximité des voies devront être suspendues momentanées à cause de la sécurité. Il faudra informer des populations riveraines, des propriétaires d'activités économiques et des usagers sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter.

Des mesures de compensation pour la perte définitive de commerces identifiées dans l'emprise doivent être envisagées par le maître d'ouvrage. Ces mesures doivent se traduire par une indemnisation des personnes affectées. Les modalités de cette indemnisation seront analysées de concert avec les populations concernées.

### **Habitat, équipements et réseaux**

Les travaux de construction de la route risquent de perturber les réseaux divers (réseaux d'adduction en eau potable, d'électricité et de télécommunication) desservant les habitations à proximité de l'emprise des nouveaux départs. Dès lors, il est recommandé à l'entreprise de se rapprocher des gestionnaires des différents réseaux. Pour le déplacement éventuel de ces réseaux divers. Avant le démarrage des travaux de déplacement de réseau existants (conduites d'eau potable et câbles téléphoniques), il sera réalisé des campagnes d'information à travers les médias (Radio locale) et les canaux de communication habituels des quartiers (lieux de cultes, leaders d'opinion, comité de gestion de quartier, etc.).

Des ponceaux avec garde-corps seront installés sur les tranchées ouvertes, devant les entrées des commerces. Leur résistance sera adaptée à la circulation (piétonne, voiture). L'entreprise veillera à ce qu'aucun matériau n'encombre les voies de circulation en dehors des zones balisées (risque de projection de cailloux, de chute).

### **Circulation, sécurité routière et du personnel**

Pendant les travaux de construction, pour éviter les accidents, il faut :

- mettre en place des dispositifs de sécurité routière adéquats : panneaux de limitation de vitesse, panneaux stop, panneaux de déviation de la circulation aux alentours du chantier, agents de régulation de la circulation munis de drapeaux ou de panneaux, sensibilisation des usagers des voies d'accès sur les risques d'accident ;
- sensibilisation des différents utilisateurs de cette voie par des affiches, des réunions avec les populations riverains pour leur expliquer la conduite à tenir pour éviter les accidents ;
- les fouilles laissées ouvertes seront balisées, balisages visibles de nuit ;
- l'organisation du chantier évitera la présence de personnel dans les tranchées lors de circulation d'engin à proximité de celles-ci.
- le gestionnaire de la voirie et les autorités compétentes pourront imposer des contraintes de balisage et de signalisation particulière (pose de barrières, surveillance, transfert de la circulation piétonne, etc.) selon la réglementation locale.

### **Mobilité des personnes**

Pendant les travaux de construction, il est indispensable d'élaborer un plan de communication sur le chantier et avec les populations riveraines. Des campagnes d'information et de sensibilisation devront également être organisées à l'endroit des populations riveraines.

Pour cette raison, on veillera à placer des panneaux indicateurs et de déviation pour avertir et guider les usagers de la route, afin d'éviter les accidents de circulation. Aussi procédera-t-on à l'ouverture de voies piétonnes d'accès pour les riverains non propriétaires de véhicules. Ces campagnes d'information et de sensibilisation concerneront également le respect des dispositions mises en place pour réguler la circulation dans la zone des travaux. Ces séances pourront se faire sous forme de réunions organisées dans les quartiers et d'annonces sur les radios de proximité et les canaux de communication habituels des quartiers (lieux de cultes, leaders d'opinion, comité de gestion du quartier, etc.).

Tableau 42: Matrice des mesures d'atténuation pendant la phase de construction

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées
<b>CONSTRUCTION</b>	Base de chantier	Installation du chantier	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol	Risque d'érosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion
				Risque de contamination par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.
			Air	Pollution atmosphérique	Arroser les surfaces circulables de la base de chantier pour réduire la poussière.
			<b>Milieu humain</b>		
			Emplois	Recrutement de main-d'œuvre	Privilégier le recrutement des jeunes des localités concernées par le projet pour les emplois non qualifiés.
			Activités économiques	Développement d'activités économique	Encourager et aider les femmes à la création de restaurant pour le personnel de chantier, afin de les autonomiser.
			Cadre de vie	Production de déchets constitués de débris végétaux	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, transport, élimination)
	Nuisances sonores	Gêne des travailleurs	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits		
	Zone d'emprise du projet	Ouverture des emprises et construction de la route	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol	Risque d'érosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion
				Risque de contamination par le déversement de produits pétroliers	Recueillir les huiles usagées dans des fûts étanches et les faire recycler par une structure spécialisée agréé par le CIAPOL
			Air	Pollution atmosphérique	Arroser régulièrement les voies de déviation et les voies d'accès au pont
			Eau de surface	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers	Eviter la manipulation des hydrocarbures à proximité des cours d'eau
Végétation			Destruction de la végétation	Limiter le débroussaillage dans l'emprise des travaux	
Faune	Migration de la faune sauvage	Aucune mesure spécifique n'est à envisager			

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées
			<b>Milieu humain</b>		
			Nuisances sonores	Gêne des travailleurs	Equiper les ouvriers en EPI adapté aux travaux bruyants
			Cadre de vie	Production de déchets constitués de débris végétaux	Evacuer les déchets de débroussement dans une zone agréée par le Maître d'œuvre
			Trafic routier	Risques de perturbation de la circulation	Créer des voies de déviation
			Sécurité routière	Risques d'accident de circulation	Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux
			Santé	Risques de maladies professionnelles	Veiller à l'hygiène et à l'état de santé des travailleurs
				Risque de contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA	Réaliser au moins une (01) séance de sensibilisation du personnel de chantier et de la population riveraine sur les IST-VIH/SIDA
			Sécurité des travailleurs	Risque d'accident de travail lié à l'absence d'EPI adéquat	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche
	Us et coutumes	Risque de transgression des us et coutumes.	Fournir des dons pour les sacrifices exigés par les autorités coutumières avant la réalisation des travaux.		
	Zone d'emprunt	Ouverture et des zones d'emprunt	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol	Déstabilisation et modification de la texture du sol	Limiter le décapage du sol à au plus 2 m de profondeur.
			Air	Emission de poussière et de fumée	Utiliser des engins en bon état et arroser les voies circulées surtout à la traversé des villages.
			Eau de surface	Risque de contamination des eaux par les produits pétroliers	Eviter l'exploitation des zones d'emprunt à moins de 300 m des cours d'eau.
			Végétation	Destruction de la végétation	Réhabiliter les sites après exploitation des matériaux
			Faune	Migration de la faune sauvage	Aucune mesure spécifique n'est à envisager
<b>Milieu humain</b>					

<b>Phase du projet</b>	<b>Zone concernée</b>	<b>Activités/source d'impact</b>	<b>Composante du milieu affecté</b>	<b>Nature de l'impact</b>	<b>Mesures d'atténuation préconisées</b>
			Nuisances sonores	Atteinte à la quiétude des agriculteurs	Eviter les travaux bruyants aux heures de repos et pendant la nuit.
			Spéculation foncière	Destruction de parcelles agricoles	Signer des protocoles d'accord et réhabiliter les parcelles à la fin de l'exploitation

## **7.6. Mesures d'atténuation des impacts en phase de fin de chantier**

### **7.6.1. Mesures pour la réhabilitation du milieu biophysique**

#### **❖ Restauration des sols**

Mettre l'accent sur la restauration des zones d'emprunt à travers des contrats de prestation entre l'entreprise adjudicataire et les communautés villageoises dont les terroirs sont concernés. Pour minimiser les impacts du projet sur sol, l'entreprise doit :

- Nettoyer l'ensemble des sites mis en exploitation.
- Collecter et évacuer les terres polluées par les produits d'hydrocarbures.
- Remettre en état les sols avec des terres en se référant à l'état initial du site.
- Remettre en place la terre végétale pour favoriser la régénérescence des sols.

La remise en état des fosses d'emprunts après extraction se fera par remise en place de la terre végétale décapée et mise de côté lors de travaux.

#### **❖ Restauration de la végétation**

Il s'agit d'organiser, si nécessaire, des opérations de reboisement sur les sites déboisés en vue de contribuer à protéger les ressources végétales.

#### **❖ Mesures de restauration du paysage**

Les actions à entreprendre pour diminuer l'impact visuel des sites mis en exploitation sont les suivantes :

- Évacuer les matériaux pierreux ou rocheux excédentaires mis en dépôt le long de la voie dans des sites de dépôt définitifs de sorte qu'ils ne portent pas atteinte au paysage local.
- Remettre en place les couches de terres arables enlevée lors de la mise à nu des sols dans les zones d'emprunt et carrière afin que ces sols retrouvent leurs propriétés nutritives, ce qui permettra la pousse rapide des espèces végétales qui y ont été détruites.

### **7.6.2. Mesures en vue de la réhabilitation du milieu humain et du paysage**

A la fin du chantier et avant le repli définitif, l'entreprise des travaux doit se conformer aux mesures suivantes :

- démanteler et enlever tous les matériaux et équipements de chantier ;
- réhabiliter ou remettre en état tous les sites dégradés par les travaux : base de chantier, zones de dépôts de terres végétales, zones de dépôts de matériaux de déconstruction (gravats) ;
- dresser un état des lieux contradictoire avec le maître d'œuvre des travaux ;
- transmettre au maître d'œuvre à l'issue de la réhabilitation et/ou du réaménagement des sites un dossier de libération de ceux-ci – portant constat de libération 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.

Tableau 43 : Matrice des mesures pour l'atténuation des impacts négatifs du projet pendant la phase de fin de chantier

Phase du projet	Zone concernée	Activités/sourc e d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées
<b>FIN DE CHANTIER</b>	Zone d'emprise directe et indirecte du projet	Démantèlement de la base de chantier ; réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôts Repli du matériel de chantier	<b>- Milieu biophysique</b>		
			Sol	Accélération des effets de l'érosion sur les sols	- Restaurer les carrières et zones d'emprunt à travers des contrats de prestation entre les entreprises adjudicataires et les communautés villageoises dont les terroirs sont concernés.
			eau	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème	- Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; - Stocker les hydrocarbures et autres liquides polluants dans des fûts étanches, - Equiper les aires de stationnement des engins d'un système de drainage des eaux de ruissellement ;
			air	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème	- Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité mécanique justifiant d'un certificat de visite technique à jour délivrée par la SICTA; - Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
			Bruit et vibrations	Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème	- Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ; - limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ; - Utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité mécanique justifiant d'un certificat de visite technique à jour délivrée par la SICTA;

					- Procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
			Flore	Dégradation de la végétation présente	- Faire des opérations de reboisement sur les sites déboisés en vue de protéger les ressources végétales, si nécessaire.
			Cadre de vie	Détérioration du cadre de vie aux alentours des bases opérationnelles de l'entreprise	- Démanteler et enlever tous les matériaux et équipements de chantier ; - Dresser un état des lieux contradictoire avec le maître d'œuvre des travaux.
			Foncier	Rétrocession des sites occupés aux propriétaires	- Réhabiliter ou remettre en état tous les sites dégradés par les travaux : base de chantier, zones de dépôts de terres végétales, zones de dépôts de matériaux de déconstruction (gravats).
			Nuisances sonores	Fin des nuisances et des atteintes à la qualité de vie	- Eviter les travaux bruyants de démolition et réhabilitation aux heures de repos et pendant la nuit.
			Cadre de vie	Détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier	- Evacuer les déchets de démolition dans une zone agréée par le Maître d'œuvre
			Zones d'emprunt et de dépôts	Rétrocession des sites occupés aux propriétaires	- Réhabiliter ou remettre en état tous les sites dégradés par les travaux : base de chantier, zones de dépôts de terres végétales, zones de dépôts de matériaux de déconstruction (gravats).

## **7.7. Mesures d'atténuation des impacts en phase d'exploitation**

### **7.7.1. Mesures pour la protection du milieu biophysique**

- **Protection de la qualité de l'air**

La protection de la qualité de l'air contre la production de gaz d'échappement par les véhicules et autres engins motorisés sur la route, ne peut être possible que si les automobilistes qui traverseront les différentes localités se conforment à la limitation de vitesse. De ce fait, après les travaux, il est recommandé de mettre en place des panneaux de limitation de vitesse le long de la route et ce en nombre suffisant.

- **Protection pour la végétation**

Pour éviter tout risque de dégradation continue de la végétation des zones d'emprunt ouvertes lors des travaux, celles-ci doivent absolument être réhabilitées à la fin du chantier.

### **7.7.2. Mesures pour la protection du milieu humain**

Pour assurer la sécurité des usagers de la route pendant la phase d'exploitation des travaux renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby, il y a lieu de prendre les dispositions suivantes :

- entretenir et poser des panneaux de signalisation ;
- limiter la vitesse de circulation dans les villages traversés ;
- sensibiliser la population sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise de la route.

### **7.7.3. Mesures de prévention contre les accidents de circulation**

À l'ouverture de la voie à la circulation, les autorités compétentes (Ministère en charge de la sécurité, OSER, etc.) doivent veiller au renforcement des patrouilles policières.

### **7.7.4. Mesures de protection des populations riveraines contre les risques d'accident de circulation**

En phase d'exploitation, les populations vivant dans les localités longées ou traversées par la voie construite, seront exposés aux risques permanents d'accidents liés aux excès de vitesse des automobilistes. Pour réduire ces risques d'accidents, il convient de prévoir, lors des travaux de construction, les mesures suivantes aux abords de la voie dans les localités riveraines :

- le respect, par les usagers de la voie, du système de signalisation mis en place : signalisation verticale et signalisation horizontale (bandes axiales, bandes de rive, flèches directionnelles et bidirectionnelles, flèche de rabattement, lignes stop, etc.) notamment aux abords des différents carrefours et à l'entrée de chaque localité ;
- la prévision, lors des travaux, à des intervalles raisonnables et règlementaires, des ouvrages de franchissement sécurisés pour permettre la traversée de la

voie sans risque pour les piétons et les exploitants agricoles désireux de passer d'un bout à l'autre de leurs plantations ;

- la sensibilisation des populations riveraines à l'utilisation de ces ouvrages de franchissement aménagés pour elles en vue pour faciliter la traversée de la voie ;
- l'installation dans les communes et quartiers traversés ou longés par la voie, de balises de sécurité, pour empêcher, par quelque moyen que ce soit, la traversée de la voie ;
- mise en place des réducteurs de vitesse dans les localités traversées par la route.

#### **7.7.5. Mesures de protection du cadre de vie dans les localités traversées**

De façon générale, les abords des grandes voies dans notre pays sont par excellence des lieux de commerce pour les populations locales. De ce fait, ces abords deviennent très rapidement des dépotoirs sauvages d'ordures ménagères.

Pour faire face au risque de détérioration de la qualité du cadre de vie aux abords de la voie dans les localités traversées, nous préconisons la mise en place d'un système de gestion entre les mairies concernées et leurs populations. Ce système de gestion qui devra inclure les actions de sensibilisation en matière d'hygiène du cadre de vie, sera conforme aux actions menées par les différentes autorités municipales en la matière.

#### **7.7.6. Mesures de prévention contre les accidents de circulation**

À l'ouverture de la voie à la circulation, les autorités compétentes (Ministère en charge de la sécurité, OSER, etc.) doivent veiller au renforcement des patrouilles policières et à la sanction de tous les contrevenants.

#### **7.7.7. Mesures de prévention contre les inondations**

À l'ouverture de la voie à la circulation, les autorités compétentes (Ministère en charge de la route) doivent veiller à l'entretien des ouvrages hydrauliques de lutte contre les inondations par des curages et autres entretiens réguliers.

Tableau 44: Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase d'exploitation

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composant e du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées
<b>EXPLOITATION</b>	Zone d'emprise directe de la route	Mise en service de la route	<b>Milieu biophysique</b>		
			Sol	Risque d'érosion du sol	- Entretien et stabilisation les talus autour des ouvrages par l'enrochement
			Air	Pollution atmosphérique	- Réduire l'émission de gaz à effet de serre par l'entretien régulier et la réalisation des visites techniques.
			<b>Milieu humain</b>		
			Trafic routier	Risque de réduction de la visibilité lié à l'encombrement des voies par les broussailles	- Réaliser l'entretien régulier des routes et autour des ouvrages par l'élagage et le débroussement.
			Sécurité routière	Risque d'augmentation de l'insécurité routière	- Pose des panneaux de signalisation ; - Limitation de la vitesse dans les villages traversés ; - Sensibilisation de la population sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise de la route ; - Sensibilisation des usagers sur le code de la route.
		Effets du changement climatique	Réseau routier	Risques d'altération de la route par suite d'inondations	- Surdimensionnement des ouvrages hydrauliques et ouvrages d'art =Entretien de la route, débouchage des ouvrages hydrauliques
			Population riveraine	Risques d'inondations des localités traversées	- Curage des caniveaux dans les localités traversées
		Dynamisation des activités et des échanges les localités	Population riveraine	Amélioration des conditions de transport des personnes et des biens Désenclavement des localités Baisse des risques d'accidents Baisse des coûts d'exploitation des moyens de transport Développement du commerce, des activités agricoles, artisanales,	- Sensibilisation des populations sur les possibilités de diversification de leurs sources de revenus en rapport avec les facilités de transport qu'offre la voix

### **7.7.8. Mesures de gestion des découvertes fortuites**

En cas de découverte fortuite de vestiges ou d'objet d'art, il convient de :

- arrêter les travaux sur le site et le délimiter ;
- faire la déclaration immédiate au Sous-préfet de la localité où les vestiges et/ou objets d'art ont été découverts ; et à son tour le Sous-préfet transmet, sans délai, cette déclaration au Préfet qui prévient aussitôt la Direction Régionale du Ministère de la Culture ;
- conserver provisoirement les vestiges ou objets découverts sur le terrain chez le propriétaire du terrain, dépositaire des objets trouvés sur son terrain et assumant à l'égard des vestiges et/ou objets d'art ont été découverts, la même responsabilité ;
- présenter à la Direction Régionale du Ministère de la Culture les lieux découverts ainsi que les locaux où les objets ont été déposés et prescrire toutes les mesures utiles pour leur conservation.

### **7.8. Dispositif de prévention pour éviter le travail des enfants sur les chantiers des travaux**

En vue d'éviter le recrutement des enfants sur les chantiers des travaux, l'entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- Sensibiliser les communautés riveraines sur les risques d'emploi des enfants mineurs sur les chantiers ;
- Sensibiliser les élèves et les enseignants des écoles primaires des localités traversées sur les risques de recrutement des enfants mineurs sur les chantiers ;
- Exiger des personnes à recruter la présentation d'un document d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance, etc.) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement.

### **7.9. Prévention des violences basées sur le genre**

Dans les différentes régions, les pratiques culturelles, traditionnelles et certaines croyances sont à la base de violences basées sur le genre, entre autres :

- le mariage précoce de la jeune fille ;
- le mariage forcé de la jeune fille ;
- le non-accès de la femme à la terre comme propriétaire foncière et au crédit ;
- la « disparition » de la femme dans la chaîne de production des cultures de rente (coton et anacarde) au moment du partage des revenus ;
- la non-scolarisation de la petite fille ;
- l'exclusion de la femme de l'héritage familial ;
- les mutilations génitales des femmes ;
- le lévirat, etc.

Il faut donc agir sur les contraintes socioculturelles en influant sur ces résistances qui demeurent encore importantes.

Les violences basées sur le genre sont des pratiques qui empêchent l'égalité des hommes et des femmes à accéder à diverses opportunités qui se présentent dans leur milieu de vie. Pour ce faire, l'entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- favoriser le recrutement des femmes autant qu'elles ont les capacités et les compétences pour occuper divers postes requis par les travaux ;
- construire des latrines séparées pour les femmes ;
- sensibiliser le personnel de chantier et les responsables de l'entreprise sur les droits des femmes en général et en milieu professionnel en particulier ;
- sensibiliser les communautés riveraines sur les droits des femmes.

### **7.10. Initiatives complémentaires**

Dans ce chapitre, les entreprises présenteront les actions environnementales et sociales complémentaires qu'elle envisage de faire pour les populations locales, notamment en qui concerne la mise en œuvre d'un Plan de Communication, d'un Plan d'Hygiène, de Santé et de Sécurité, et d'un règlement intérieur de chantier.

## **8. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS**

La Section-ci présente les principaux risques et moyens de prévention et d'intervention en urgence en cas de survenue de ces risques pendant la phase des travaux. Les employés de l'Entreprise de travaux ainsi que les usagers de la route seront les plus sujets à ces risques.

Les principales sources de risques de santé et sécurité dans le cadre de ce projet de bitumage de l'axe Fresco-Sassandra-San Pedro-Grand Béréby sont les bases chantier, les carrières et les travaux routiers. Les bases chantier comprendront au moins une centrale d'enrobage, divers ateliers, stockage des quantités de gasoil qui sont des sources de risques.

### **8.1. Méthodologie**

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'identification des dangers et situations dangereuses liées au travail sur un chantier de route ;
- l'estimation pour chaque situation dangereuse de la gravité des dommages potentiels et de la fréquence d'exposition ;
- la Hiérarchisation des risques pour déterminer les priorités du plan d'action.

### **8.2. Présentation de la grille d'évaluation**

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.

Les niveaux de fréquence peuvent aller de faible à très fréquent et les niveaux de gravité de faible à très grave (cf. tableau suivant).

Tableau 45 : Niveaux des facteurs (P, G) de la grille d'évaluation des risques professionnels

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1	Très improbable	G1 = faible	Accident ou maladie sans arrêt de travail
P2	Improbable	G2 = moyenne	Accident ou maladie avec arrêt de travail
P3	Probable	G3 = grave	Accident ou maladie avec incapacité permanente partielle
P4	Très probable	G4 = très grave	Accident ou maladie mortel

Le croisement de la fréquence et de la gravité donne le niveau de priorité.

Tableau 46: Grille d'évaluation des risques

	P1	P2	P3	P4
G 4				
G 3				
G 2				
G 1				

Signification des couleurs :

Niveau de risque 1 : Elevé	
Niveau de risque 2 : Moyen	
Niveau de risque 3 : Faible	

### 8.3. Identification et analyse des risques

#### 8.3.1. Risque d'incendie et d'explosion

C'est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou une explosion. Ils peuvent entraîner des dégâts matériels et

corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

**Les dangers et /ou les situations dangereuses peuvent provenir de/du :**

- la présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, bitume chaud;
- l'inflammation d'un véhicule ou d'un engin ;
- mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;
- la présence de source de flammes ou d'étincelles : Soudure, particules incandescentes, étincelles électriques, etc.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

**Il ressort de l'évaluation qualitative du risque qu'il s'agit d'un évènement probable, grave et de niveau de risque élevé.**

**8.3.2. Risque lié à l'électricité**

C'est un risque d'électrisation ou d'électrocution consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension. Ces cas peuvent être envisageables sur les bases vie.

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

- conducteur nu sous tension accessible (câbles détériorés)
- lignes aériennes ou enterrées
- non habilitation électrique du personnel intervenant.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés sur les chantiers des carrières.

Il s'agit d'un évènement probable, grave et donc d'un niveau de risque élevé.

**8.3.3. Risque lié l'utilisation des véhicules lourds, engins, machines et outils**

Les principales sources de dangers liées à l'utilisation de gros engins de chantier et de véhicules lourds sont :

- l'incompétence des conducteurs ;
- la défaillance mécanique, notamment des freins ;
- l'absence de vision panoramique depuis le poste du conducteur ;
- l'accès aux cabines ;
- le non fonctionnement de l'alarme de recul ;
- certaines manœuvres notamment la marche arrière ;
- le renversement.

Les personnes les plus exposées sont naturellement les conducteurs, le personnel de chantier, les riverains et les piétons. C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.

### **7.3.4. Risque lié au bruit et à la vibration**

C'est un risque consécutif à l'exposition à une ambiance sonore élevée pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue, etc.).

Les sources de dangers liées au bruit sont :

- Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé ;
- Gêne de la communication verbale et téléphonique ;
- Signaux d'alarme masqués par le bruit ambiant.

Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l'utilisation de gros engins et autres machines et outils (marteau piqueur, etc.) qui seront mis en œuvre dans ce chantier. Ce risque connaîtra des pics par moments avec la circulation des véhicules poids-lourds sur les voies de déviation dans les différentes localités.

**C'est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.**

### **8.3.5. Risque lié aux vibrations**

Il s'agit des risques austéoculaires, neurologiques ou vasculaires consécutifs à l'utilisation d'outils pneumatiques ou à la conduite de véhicules ou d'engins.

Les principaux risques liés aux vibrations peuvent provenir :

- des outils pneumatiques à mains (marteau pneumatique, burineur) ;
- de la conduite d'engins de chantier (marteau piqueur, tractopelle, compacteur etc.) ;
- de la conduite de camions benne 12 à 18 roues pour la livraison sur le chantier de matériaux.

Les chocs et vibrations peuvent être générés par différents types de machines qu'on trouve dans un chantier de construction de route : Engins de chantier, marteaux piqueurs, marteaux perforateurs, meuleuses, machines percutantes, compacteur, etc.

**Les risques liés aux vibrations constituent des évènements probables, de gravité moyenne, donc d'un niveau moyen.**

### **8.3.6. Risque de chute**

C'est un risque de blessure causé par la chute de plain-pied ou de hauteur d'une personne. La blessure peut résulter de la chute elle-même ou du heurt d'une partie de machine ou de matériau sur le chantier.

Les risques de chute sont liés à :

- Un sol glissant, du fait par exemple d'un produit répandu ou de l'humidité du sol ;
- Un lieu mal éclairé (surtout pendant le travail de nuit) ;

- Une utilisation de dispositifs mobiles (échelle, échafaudage) ;
- Un accès à des parties hautes ou basses du chantier.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

**Le risque de chute constitue un évènement probable, très grave et donc d'un niveau de risque élevé.**

### **8.3.7. Risque lié à la manutention**

A ce niveau, il faudra distinguer les risques liés à la manutention manuelle de toute autre manutention.

#### **8.3.7.1. Risque lié à la manutention manuelle**

C'est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

Il provient généralement de :

- manutention de charges lourdes ;
- manutention effectuées de façon répétitive et à cadence élevée ;
- mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé).

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

**La manutention manuelle est un évènement probable, de gravité moyenne et donc d'un niveau de risque moyen.**

#### **8.3.7.2. Risque lié à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle**

Le risque peut être lié au fonctionnement ou à la circulation des engins de levage, à la charge manutentionnée et à l'environnement.

Les sources de dangers peuvent provenir de :

- Outils de manutention
  - inadapté à la tâche à effectuer
  - en mauvais état, irrégulièrement entretenu
  - sécurités absentes ou inefficaces lors de l'utilisation
- Opérateurs
  - inhabituel, occasionnel
  - non autorisé pour les machines concernées
  - aptitude médicale non vérifiée
  - équipements de protection individuelle inadaptés
- Environnement

- absence de protocole de sécurité
- absence de plan de circulation
- manutention en hauteur

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone de travail.

**Il s'agit d'un évènement probable, grave et donc d'un niveau de risque élevé.**

### **8.3.8. Risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets**

C'est un risque de blessure qui résulte de la chute d'objets provenant de stockage, d'un étage supérieur ou de l'effondrement de matériaux.

Les risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets peuvent provenir de :

- objets stockés en hauteur (rack de stockage) dans les bases vie,
- objets empilés sur de grandes hauteurs,
- matériaux en vrac, surtout dans les carrières,
- gravats issus des démolitions de l'ancien bitume.

Ces dangers et situations dangereuses peuvent bien être rencontrés dans la zone des travaux (base vie, carrières, route).

**Il s'agit d'un évènement qui a une faible probabilité d'occurrence, grave et donc d'un niveau de risque moyen.**

### **8.3.9. Risque lié aux circulations et aux déplacements**

C'est un risque de blessure résultant d'un accident de circulation des zones de travail. Au cours de l'approvisionnement des zones de travaux en matériaux à partir des carrières et des bases vie. Ce risque peut être lié à la vitesse excessive ou de l'absence de visibilité lors des manœuvres. On le relie aux contraintes de délais, de volonté de distinction, de véhicules inadaptés.

**Dans les deux cas, on peut dire de mauvais état de véhicule (freins, éclairage, etc.). Ce risque peut être classé de priorité 1.**

### **8.3.10. Dangers liés au gasoil**

#### **8.3.10.1. Description du produit**

Le gazole est constitué d'hydrocarbures paraffiniques, naphténiques, aromatiques et oléfiniques, avec principalement des hydrocarbures de C<sub>10</sub> à C<sub>22</sub>. Il peut contenir éventuellement des esters méthyliques d'huiles végétales telles que l'ester méthylique d'huile de colza et des biocides.

#### **8.3.10.2. Propriétés physico-chimiques**

Les caractéristiques physico-chimiques sont présentées ci-dessous.

<b>GASOIL</b>	<b>CARACTERISTIQUES</b>
Pression de vapeur	< 10 hPa à 40°C
Point -éclair	> 55°C
Limites d'inflammabilité	Environ 0,5% et 5% de volume de vapeur dans l'air
Densité relative	0,82 à 0,845 à 15°C
Solubilité dans l'eau	Pratiquement non miscible

Source : Fiche de données de sécurité, conforme au règlement (CE) n° 1907/2006

### **8.3.10.3. Risque incendie / explosion**

Le gazole est un produit inflammable de catégorie 3 (ou catégorie C selon le terme utilisé dans la nomenclature des ICPE). C'est un produit peu volatile, ce qui lui confère un faible risque d'inflammation dans les conditions normales de stockage.

La combustion incomplète peut produire des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, hydrocarbures aromatiques polycycliques, des suies, etc. Leur présence dans l'atmosphère favorise la détérioration de la qualité de l'air et par conséquent des risques sanitaires pour la population.

### **8.3.10.4. Risque toxique**

- Toxicité aiguë effets locaux : De fortes concentrations de vapeurs ou d'aérosols peuvent être irritantes pour les voies respiratoires et les muqueuses. Le contact du gasoil avec les yeux provoque des sensations de brûlure et des rougeurs temporaires. En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).
- Toxicité chronique ou à long terme : le contact fréquent ou prolongé avec la peau détruit l'enduit cutané et peut provoquer des dermatoses avec risque d'allergie secondaire. Un effet cancérigène a été suspecté, mais les preuves demeurent insuffisantes. Certains essais d'application sur animaux ont montré un développement de tumeurs malignes

### **8.3.10.5. Risque écotoxique**

Le produit est intrinsèquement biodégradable. Il est toxique pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Les résultats de l'analyse des risques sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 47 : Résultats de l'analyse des risques

Evénements dangereux	Causes	Prévention	Conséquences	Maîtrise des conséquences	Probabilité	Gravité	Niveau de risque
Perte d'intégrité de la cuve de stockage du gasoil ou débordement	Choc par collision avec un véhicule Surpression interne Débordement au cours du dépotage de la cuve	Procédure d'inspection et de répreuve de la cuve; Procédure de dépotage de la cuve	Fuite sur la cuve de stockage du gasoil	Détection visuelle Colonne graduée de l'indicateur de niveau sur le bac de rétention	P3	G2	Moyen
Présence de Gasoil sur le sol (voir fuite plus haut) et énergie suffisante pour initier l'incendie	Travaux par point chaud Foudre	Procédure de travaux à feu nu Plan de prévention et permis de feu Prise en compte du risque foudre	Feu de nappe au niveau du stockage de gasoil	Surveillance des Travaux Détection visuelle Protection incendie Moyens mobiles d'intervention Kits absorbants	P2	G4	Moyen

## 8.4. Plan de gestion des risques et accidents

Ce plan de gestion des risques décrit l'ensemble des mesures que doit prendre l'entreprise des travaux pendant la mise en œuvre du projet pour assurer des conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, et prévenir, éviter ou réduire les risques et les accidents sur les chantiers.

### 8.4.1. Prévention des risques

#### 8.4.1.1. Prévention et de protection contre les risques d'incendie et d'explosion

- organiser les stockages (Prévoir des lieux de stockage séparés pour l'essence, le bitume et le gasoil) et les mettre sous rétention;
- mettre en place des moyens de détection, d'alarme ;
- établir des plans d'intervention et d'évacuation ;
- disposer sur le chantier de moyens d'extinction (extincteurs, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour venir très rapidement à bout d'un feu avant qu'il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ;
- former le personnel au secourisme et en équiper de première intervention (EPI);
- conduire des exercices de simulation pour vérifier la fonctionnalité du dispositif;
- interdire de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage de liquides inflammables par exemple) ;

- faire la surveillance des activités et renforcer les mesures de surveillance.

#### **8.4.1.2. Prévention des risques liés à l'électricité**

- fournir un équipement de protection individuelle adapter au personnel intervenant sur les installations électriques ;
- tenir des séances de travail avec la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) pour déplacer tous les câbles identifiés dans la zone de travail avant les terrassements, surtout pour les travaux en zones urbaines ou traversant les villages électrifiés;
- baliser les lignes électriques découvertes;
- utiliser si possible des détecteurs de lignes électriques.

#### **8.4.1.3. Gestion des risques liés à l'utilisation des véhicules lourds, engins et machines**

Les principaux facteurs de réduction de ces risques sont les suivants :

- s'assurer de la bonne formation des conducteurs ;
- faire un entretien adéquat et des essais réguliers qui sont nécessaires pour réduire la possibilité d'une défaillance des freins.
- Installer et entretenir les systèmes appropriés d'accès aux cabines et, le cas échéant, aux autres parties des gros engins.
- Equiper les engins d'une structure de protection associée à une ceinture de sécurité maintenant le conducteur lors d'un renversement éventuel, de système de visualisation et de signalement marche arrière, d'accès ergonomique, de cabines adaptées, d'une protection contre les chutes d'objets.
- former le personnel à la sécurité pour les tâches exécutées ;
- établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ;
- veiller au port des équipements de protection individuels (EPI) : casques, bottes, chaussures de sécurité, gants appropriés aux travaux exécutés, etc.

#### **8.4.1.4. Prévention des risques liés au bruit**

- informer les travailleurs des risques ;
- veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit) ;
- organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés.

#### **8.4.1.5. Prévention des risques liés aux chutes**

Les mesures de prévention des risques liés aux chutes se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle :

- **Protections collectives**
  - organiser la circulation des personnes (Circulations horizontale et verticale)
  - entretenir les sols et marquer les zones glissantes
  - dégager et éclairer les passages (surtout pour le travail de nuit)

- former le personnel
- entretenir les dispositifs antichute
- **Protections individuelles**
  - porter des chaussures antidérapantes
  - utiliser des harnais pour grimper

#### **8.4.1.6. Prévention des risques liés à la manutention**

##### **8.4.1.6.1. Prévention des risques liés à la manutention manuelle**

Les mesures de prévention des risques liés à la manutention manuelle se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle.

- Protections collectives
  - organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions ;
  - utiliser des moyens de manutention ou de traction des charges lourdes;
  - équiper les charges de moyens de préhension : poignée par exemple ;
  - former le personnel à adopter des gestes et postures appropriées.
- Protections individuelles
  - faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants, etc.).

##### **8.4.1.6.2. Prévention des risques liés à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle**

Les mesures de prévention des risques liés à la manutention à l'exclusion de la manutention manuelle se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle.

- Protections collectives
  - organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés ; - limiter les hauteurs de stockage.
- Protections individuelles
  - faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques, etc.).

##### **8.4.1.7. Prévention des risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets**

Les mesures de prévention des risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets se subdivisent en mesures de protection collective et individuelle.

- Protections collectives
  - utiliser des engins et accessoires conformes à la tâche ;
  - vérifier régulièrement l'état des engins ;

- limiter l'usage aux seules personnes formées et habilitées ;
- veiller aux conditions de visibilité ;
- organiser la circulation des personnes et des véhicules.
- Protections individuelles
  - faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants, etc.)

#### **8.4.1.8. Prévention des risques liés aux circulations et aux déplacements**

Les mesures de prévention sont principalement les suivantes :

- mettre à disposition des véhicules adaptés ;
- entretenir périodiquement les véhicules ;
- organiser la circulation des personnes et des véhicules (signalisations horizontales et verticales) ;
- respect des consignes données pour céder le passage aux autres usagers de la route;
- interdire l'alcool au volant et réaliser des contrôles inopinés d'alcool;
- ne pas utiliser le téléphone au volant.

#### **8.4.1.9. Prévention des risques liés à la zone de dépôt du gasoil**

- faire la maintenance et inspection préventives des cuves ;
- former et sensibiliser les intervenants sur les cuves ;
- utiliser des cuvettes de stockage bien dimensionnée ;
- disposer d'un plan d'opération interne ;
- Former le personnel en extinction incendie et en secourisme.

### **8.4.2. Gestion des situations d'urgence**

#### **8.4.2.1. Gestion des situations d'urgence**

Les situations d'urgence liées aux travaux de bitumage portent pour l'essentiel sur les risques d'incendie et d'accident de travail. Une étude sécurité (évaluation des risques) devra être réalisée pour proposer des prescriptions spécifiques et un plan d'urgence.

##### **8.4.2.1.1. Mesures générales**

- **Alerte**
  - sensibiliser les employés et les vigiles aux procédures d'alerte en vigueur sur le site ;
  - faire un exercice d'alerte au moins une fois par trimestre et le consigner sur le registre de sécurité ;
  - afficher la liste des équipes d'intervention et des personnes chargées de coordonner l'évacuation du site (base logistique du chantier).
- **Alarme**

- prévoir un dispositif d'alarme sur l'ensemble des sites des bases vie et procéder à des essais (fonctionnalité et audibilité) périodique ;
- et à la guérite qui définira la conduite à tenir :
  - ✓ pour l'appel des secours ;
  - ✓ les personnes à prévenir.
- **Point de rassemblement**
  - définir un point de rassemblement qui devra accueillir l'ensemble des personnes présentes sur le site lors d'une évacuation ;
  - procéder régulièrement à des simulations de ce plan pour préparer le personnel.
- **Plan d'urgence**

Rédiger un plan d'urgence pour faire face à toute situation d'urgence et de catastrophe :

- ✓ Accidents matériels ou corporels ;
- ✓ Incendie ;
- ✓ Explosion ;
- ✓ Pollution environnementale ;
- ✓ Manque d'hygiène.

#### **8.4.2.1.2. Mesures particulières**

- établir les consignes particulières pour les personnes chargées de la réception des pompiers et pour celles chargées de l'évacuation des locaux ;
- afficher à proximité de la zone à risques d'incendie des panneaux « INTERDICTION DE FUMER ET DE FAIRE DES FEUX NUS » ;
- sensibiliser l'ensemble du personnel sur la nécessité de signaler au responsable de site toutes anomalies sur les extincteurs (absence de plomb, appareil percuté ou appareil manquant) ;
- maintenir les moyens de lutte contre l'incendie opérationnel et accessible en permanence;
- se procurer la fiche de données de sécurité des produits utilisés auprès de vos fournisseurs.

#### **8.4.2.2. Protection du site du chantier**

Le périmètre de la base logistique sera clôturé par des fils de fer barbelé ou/et des tôles et des panneaux indiquant « chantier interdit au public » seront placés sur le chemin d'accès.

Les voies d'accès (portails) seront bien entretenues et avec une largeur suffisante pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés.

Il faudra également prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie du site du projet.

#### **8.4.2.3. Hygiène, santé et sécurité du personnel**

L'entreprise en charge des travaux devra dans le cadre du projet, adhérer à un service médical de travail interentreprises qui assurera les visites d'embauche et les visites périodiques de contrôle. Il disposera également sur le site du projet d'une boîte pharmaceutique de premiers secours.

Des consignes d'exploitation et de sécurité seront remises et commentées à chaque ouvrier lors de l'embauche, qui doit en observer strictement les dispositions. Ces consignes seront affichées en permanence au niveau de la base logistique et accessible à tout le personnel.

#### **8.4.2.4. Secours**

La liste des numéros de téléphone d'urgence sera affichée ainsi que la structure du texte à lire en cas d'accident (lieu, numéro de téléphone des pompiers ou des services de transport médicalisé, ..).

Une trousse de secours régulièrement vérifiée et approvisionnée sera mise à la disposition du personnel.

Des extincteurs vérifiés tous les semestres seront installés sur le chantier au cours des travaux et placés à des endroits stratégiques, accessibles et connus de tout le personnel.

<b>N°</b>	<b>Type de moyens de secours</b>	<b>Localisation indicative</b>
1	Extincteur à poudre 50 kg	Base logistique
2	Bac à sable de 100 l muni de pelle de projection	Points de stockage de produits liquides
3	Extincteur à eau pulvérisée 9 l et CO <sub>2</sub>	Bureau
		Administration
4	Trousse de premiers soins	Bureau et véhicules

#### **8.4.3. PLAN D'OPERATION INTERNE (POI)**

Le POI (Plan d'Opération Interne) prévoit l'organisation des moyens de secours internes et externes qui seront mis en place, sous la responsabilité, du Directeur des travaux ou le chef chantier, lors d'événement, incident, accident dont les conséquences demeurent limitées et circonscrites à l'intérieur du site (base logistique), sans risque pour les populations, l'environnement et les biens.

Ce plan permet au responsable des secours de faire face aux différents sinistres possibles. L'objectif d'un POI est de préparer le plus tôt possible la gestion d'une situation de crise et d'anticiper un accident de façon à réduire les délais de mise en œuvre des moyens d'intervention les plus adaptés à la nature du sinistre, et donc de

protéger au mieux le personnel d'exploitation, les installations de production et l'environnement. Afin de concevoir les scénarios de crise pour lesquels un POI doit être établi, il convient d'avoir réalisé une étude préalable des risques, qui fournit en base les événements indésirables.

Ces plans sont testés au moins une fois par trimestre lors d'exercices et avec le concours des pompiers.

#### **8.4.3.1. Circulation ou déplacement sur le périmètre du chantier**

Le personnel et les véhicules ne doivent stationner ou circuler que sur les voies aménagées dans le cadre des travaux. Ils ne doivent jamais pénétrer dans une zone quelconque du chantier dont l'entrée est interdite et signalée par un barrage ou une pancarte « DANGER » ou réglementée.

Les ouvriers ne doivent pas stationner ni circuler dans le champ d'action des engins et autres véhicules spécialisés (camions de livraison de matériaux, etc.).

Ils ne doivent pas se faire transporter par les engins mécaniques, exception faite des camions sous la responsabilité des conducteurs.

#### **8.4.3.2. Matériels de protection individuelle**

Les matériels qui seront mis à la disposition du personnel seront composées de :

- masques à poussière : pour toute personne exposée aux poussières pendant la phase de construction ;
- casques pour toute personne travaillant autour d'un engin (type pelleteuse), d'un engin de chargement. Ils seront vérifiés tous les deux mois ;
- lunettes : pour tout endroit où des éclats et fortes lumières sont à craindre ;
- chaussures de sécurité pour tout le personnel du chantier ;
- tenues de travail ;
- gants
- etc.

#### **8.4.3.3. Consignes relatives à l'emploi et à la circulation des engins**

Les engins seront conformes à la réglementation : ils seront équipés d'une direction de secours, d'un avertisseur de recul, d'un système de frein comportant un frein principal, un frein de secours, un frein de parking, d'une cabine anti-versement, un compteur de vitesse et un système interdisant la mise en route de l'engin s'il n'est pas au point mort. Il en sera de même pour les camions de livraison.

Avant la mise en marche, le conducteur fera les vérifications d'usage (niveau, freins, avertisseur). Il s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signale toute anomalie qu'il pourra constater.

L'entretien des véhicules sera effectué périodiquement (vidange, graissage...). A chaque véhicule sera affecté un document d'entretien sur lequel seront notés : la date,

les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants.

Le personnel respectera les règles de circulation élémentaires sur toutes les voies empruntées, notamment les voies d'accès au chantier. Il se conformera à la signalisation existante sur le périmètre du chantier et ses environs, informera le responsable des dégradations ou anomalies constatées sur les voies d'accès au site. La circulation se fera à vitesse limitée et la priorité est donnée aux véhicules chargés.

Lors de la mise à l'arrêt, l'engin ou de camion sera placé de manière à ce que sa présence ne gêne pas, de préférence adossé à un obstacle. La clé de contact sera retirée.

#### **8.4.3.4. Programme d'inspection et de maintenance des installations**

L'entreprise des travaux mettra en place un programme d'inspection et de maintenance des installations.

#### **8.4.3.5. Mesures de protection contre les dangers des machines**

Il est interdit de nettoyer et de graisser pendant la marche, les transmissions et mécanismes dont l'approche serait dangereuse. La réparation peut être entreprise qu'après arrêt des organes, mécaniques.

Toutes interventions et tous réglages sur les organes de transmission, mécanismes, appareils, effectués pendant la marche de ceux-ci et qui, font courir le risque à celui qui les effectue, sont interdits.

Les consignes de chargement des camions sont définies par le chef de chantier ou la personne ressource indiquée. Le responsable donne les directives de positionnement des camions. Les conducteurs ne doivent donc pas descendre de la cabine de conduite. Les conducteurs s'assurent que tout le chargement peut être reçu sans débordement.

Les appareils de levage ou de manutention portent l'indication du poids maximum qu'ils peuvent soulever ou déplacer. Ils sont munis de frein ou tout autre dispositif permettant leur mobilisation immédiate. Il est interdit de passer sous les charges suspendues.

#### **8.4.3.6. Mesures de protection contre les incendies**

Tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou substances grasses sont enfermés dans des récipients métalliques étanches, clos et traités avec délicatesse.

Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils sont aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il aura au moins un extincteur.

Dans chaque local de travail, une affiche indique le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le locale ou aux abords et les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les noms de personnes à désignées pour y prendre part.

Il sera formellement interdit de fumer sur le périmètre du chantier. L'accès aux sites et l'usage de certains appareils (téléphones portables...) pendant la phase des travaux sera réglementé.

En cas d'incendie, le promoteur devra se conformer aux règlements intérieurs, aux procédures et protocoles de sécurité et de fonctionnement de l'unité industrielle

#### **8.4.3.7. Mesures relatives à la bonne pratique contre le bruit**

Pour une bonne pratique contre le bruit, l'entreprise des travaux entreprendra quelques dispositions suivantes :

- choisir la méthode ou l'équipement le plus silencieux possible ;
- vérifier les caractéristiques de bruit de l'équipement avant son utilisation et ensuite périodiquement, si nécessaire ajuster un équipement trop bruyant, assurer son bon fonctionnement et son entretien,
- ne pas produire de bruits inutiles et réduire l'émission de bruits, exemples :
  - o réduire la distance entre le chargement et le déchargement des matières premières et des produits finis ;
  - o arrêter les machines quand elles ne sont pas utilisées.

#### **8.4.3.8. Programme de formation**

Il est indispensable d'établir un programme de formation pour le personnel afin que ce dernier prenne conscience des risques et des procédures d'évacuation lié au projet de ce type. Les objectifs les plus importants de cette formation sont les suivants :

- formation du personnel aux procédures de sécurité, y compris la localisation et la manipulation de tous les équipements de lutte contre les incendies et les procédures d'évacuation en cas d'urgence ;
- formation de tout le personnel aux procédures d'évacuation ;
- formation du personnel se trouvant sur les sites des travaux sur les procédures de contrôle, d'intervention et de notification en cas de vol, d'émeutes.

Les autorités locales et les riverains situés dans les environs seront informés des risques relatifs au chantier. Des panneaux ou affiches indiqueront également la conduite à suivre en cas de problèmes ou d'accidents.

#### **8.4.4. Plans d'action spécifiques**

##### **8.4.4.1. Plan Hygiène Santé Sécurité Environnement**

Un plan Hygiène Santé Sécurité et Environnement (HSSE) sera élaboré et mis en œuvre par l'Entreprise des travaux pour la protection des milieux naturels contre les

sources de pollution issues des activités de chantiers, pour assurer des conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, et prévenir, éviter ou réduire les risques et les impacts sur la santé et la sécurité aussi bien des employés que des riverains.

Le plan HSSE est un document produit par l'Entreprise avant le début du chantier, soumis à l'approbation du Bureau de Contrôle, du Maître d'ouvrage, et qui décrit l'ensemble des mesures qui seront appliquées par l'Entreprise (et ses sous-traitants) pour assurer la bonne gestion des questions d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Dans le cadre des travaux de bitumage de la côtière, le plan HSSE inclura :

- une description des moyens humains et matériels de l'Entreprise pour la protection environnementale et sociale, conformément au PGES, ainsi que la liste des règles HSSE appliquées au personnel et aux sous-traitants ;
- un plan de formation et de sensibilisation du personnel aux obligations HSSE du chantier, incluant en particulier, un programme de formation de tous les employés et sous-traitants concernant les règles HSSE ;
- la description de la prise en charge de la problématique santé liée au chantier. Les moyens mis en œuvre par l'Entreprise dans le domaine de la santé devront couvrir ses propres besoins mais également les besoins de ses sous-traitants.

L'Entreprise devra prendre en charge les tierces personnes victimes d'accidents sur le chantier. La gestion de la santé inclut notamment :

- des sessions de formation pour les employés sur les problématiques sanitaires locales éventuelles ;
- le suivi médical des travailleurs (visites médicales) ;
- la mise à disposition des services de santé et de première urgence ;
- des assurances et la disponibilité de moyens de transports médicalisés d'urgence pour les accidents graves ;
- un programme de sensibilisation et de dépistage précoce du personnel pour les maladies suivantes : VIH/SIDA, IST, paludisme ;
- la description des points suivants :
  - l'installation de chantier ;
  - les voies de déviation doivent être organisées de façon à ne pas fortement perturber la circulation des automobilistes ou empêcher la circulation;
  - les voies de circulation doivent être aménagées entre les chantiers et les lieux de dépôt des matériaux ;
  - le planning des approvisionnements du chantier ;
  - les lieux de stockage temporaire des matériaux et des matériels ;

- les mesures de protection et de confinement mises en œuvre pour le stockage et la manipulation des produits chimiques et des liquides polluants ;
- les zones de remblai et de déblais, et les mesures mises en œuvre pour limiter l'érosion pendant les travaux et végétaliser en fin de chantier (surtout les sites d'emprunt) ;
- une description des modes de collecte et de traitement des déchets liquides et solides du chantier ;
- les règles de circulations et d'approvisionnement du chantier :
  - définition d'horaires d'approvisionnement ;
  - signalisations des panneaux d'interdiction, panneaux d'obligation et des panneaux de dangers (par exemple, limitation des vitesses, circulation par passages contrôlés) ;
  - entretien des véhicules et contrôle des émissions des bruits des véhicules (inférieur à 70 dB mesurés à 1 m de la source sonore) ;
  - contrôle des émissions de gaz d'échappements, par vérification de la conformité des moteurs et véhicules ;
  - aménagements de plateformes pour le nettoyage des véhicules.

Tous les éléments ci-dessus ne pouvant être déterminés en début de chantier, le plan HSSE doit être considéré comme un document évolutif que l'Entreprise mettra à jour en fonction de l'avancée du chantier et du programme des travaux.

#### **8.4.4.2. Plan d'action relatif aux émissions atmosphériques, à la poussière et aux bruits**

Un programme de limitation des émissions atmosphériques, de la poussière et des bruits sera mis en place dans la zone des travaux.

Les rejets de gaz et de fumée seront limités par des obligations de maintenance des engins et camions et la limitation des vitesses. La combustion de tout déchet (à l'exception du bois ou du papier non recyclé) sera interdite sur le chantier.

La poussière liée au trafic routier sur les tronçons non revêtus fera l'objet de mesures de réduction dans les zones habitées (proximité de la base-vie, zones urbaines et rurales par exemple), en imposant à l'Entreprise un arrosage régulier des chaussées, soit au moins deux à quatre fois par jour dans les périodes sans pluie quotidienne. Tous les chargements de matériaux fins pouvant générer des poussières au cours du transport seront recouverts d'une bâche.

Au niveau des stockages de matériaux, l'arrosage sera préconisé pour les matériaux générant de la poussière, en particulier pendant les périodes de grand vent. Au niveau du concasseur, l'arrosage régulier ou la mise en place d'arrosage automatique des tapis de transport sera imposé à l'entreprise responsable de l'activité.

Les bruits feront l'objet d'un suivi régulier, afin de s'assurer que les limites admissibles sur les chantiers soient respectées ou que les employés exposés soient équipés en conséquence. Des mesures seront mises en œuvre pour réduire les bruits et la nuisance qui en résulte au niveau des zones de travaux.

Des seuils à respecter par l'Entreprise seront définis, en termes de gaz, poussière et bruits.

#### **8.4.4.3. Plan de gestion des déchets**

Un programme de gestion des déchets sera mis en place par l'Entreprise et ses sous-traitants. Le programme inclura deux plans de gestion des déchets qui seront préparés et mis en place suivant les directives du CIAPOL.

Le premier est relatif aux déchets de type domestique (essentiellement produits au niveau des bases vie) et aux déchets non dangereux produits sur les chantiers de construction de la route.

Tandis que le second est lié aux déchets dangereux sur l'ensemble des sites.

Les objectifs du programme sont de :

- minimiser la génération de déchets par une utilisation rationnelle des matériaux, et par le respect des procédures d'utilisation des liquides potentiellement dangereux;
- trier et confier la gestion des déchets aux structures spécialisées pour leur bonne élimination afin de maîtriser leur impact sur l'environnement ;
- appliquer le principe des 3RVE (Récupérer-Réduire-Réutiliser-Valoriser-Eliminer) ;
- sensibiliser et former le personnel aux bonnes pratiques de gestion des déchets.

Les plans comprendront des procédures, en accord avec la réglementation nationale ou avec les bonnes pratiques en matière de manutention, de transport, de stockage, de traitement et d'élimination des déchets, selon leur catégorie d'appartenance :

- déchets non dangereux issus des bases vie : papier, cartons, plastiques, bois, végétation, déchets inertes de construction ou démolition (béton, ferraille, briques, parpaings, etc.) ;
- déchets dangereux : déchets corrosifs, explosifs, toxiques, constituant un degré de danger pour l'homme ou pour l'écosystème. Ces déchets seront principalement, dans le cadre du projet, les huiles moteur et liquides hydrauliques usagés, les résidus de peinture, les solvants et résines, les chiffons souillés, le sable souillé aux hydrocarbures, etc.

Les déchets seront collectés dans des bacs de collecte sélectifs installés sur les chantiers.

Les déchets banals produits pendant les phases du projet seront stockés provisoirement puis enlevés par une structure agréée par la municipalité. Les déchets inertes (terre excavée) seront utilisés pour comme remblais. Les déchets spéciaux

seront stockés dans un parc aménagé à cet effet et enlevés par une structure agréée par le CIAPOL.

#### **8.4.4.4. Plan d'action relatif aux surplus de terrassements**

Il y aura très probablement un surplus de matériaux issus du décapage des sols et des excavations qu'il conviendra de stocker de la manière la plus respectueuse de l'environnement et la moins pénalisante en matière d'occupation des sols.

Il sera donc demandé à l'Entreprise, responsable des travaux, de proposer un plan de gestion de ces matériaux qui respecte les objectifs suivants :

- minimiser les volumes de ces résidus au niveau de la conception des travaux ou en maximisant leur réutilisation pour des remblais ne nécessitant pas de caractéristiques géotechniques particulières ;
- utiliser chaque fois que possible les excédents pour remblayer des zones excavées comme les sites d'emprunt de latérite ;
- entreposer séparément les matériaux de surface de décapage des sols (terre végétale), afin de les réutiliser lors des travaux de restauration, en particulier la végétalisation des berges des certains cours d'eau qui sont sur le linéaire du projet;
- respecter des conditions de stockage qui assurent la sécurité des dépôts en termes de stabilité et d'érosion ;
- mettre en place un drainage en pied et des mesures antiérosives sur les pentes ;
- ne pas installer les dépôts dans une zone de passage d'un drainage naturel (le cas échéant, remplacer ou préserver ce drainage) ;
- disposer une couche de terre végétale sur les dépôts, ce qui permettra une revégétalisation plus rapide naturelle ou artificielle.

#### **8.4.4.5. Plan d'action relatif à un déversement accidentel ou autre évènement majeur**

Pour les activités qui seront localisées à proximité des cours d'eau, tout déversement accidentel de liquides dangereux constitue un risque de pollution de ces ressources en eau, par voie de fait un danger pour les populations exploitant celles-ci pour divers usages mais également un danger pour les ressources halieutiques qui y vivent.

Définir les procédures d'intervention en cas de fuites ou de déversement accidentel de produits liquides dangereux. Ces procédures incluront une description de l'organisation prévue en cas d'intervention et les tâches des personnes clés. Une formation spécifique relative aux activités à développer en cas d'intervention d'urgence sera donnée à tous les employés impliqués à une étape de la procédure.

L'entreprise des travaux disposera de kits de dépollution sur les chantiers à proximité des cours d'eau.

Les administrations et les services locaux à prévenir en cas d'urgence aux niveaux local et régional seront identifiés et informés de la procédure de réaction mise en place.

Pour répondre aux objectifs de ce plan d'action, un plan de réponse aux risques sera préparé par l'Entreprise en conformité avec les procédures d'urgence et de réponse aux risques majeurs qui seront par ailleurs exigées par les autorités compétentes.

#### **8.4.4.6. Plan d'action relatif à la qualité de l'eau**

L'Entreprise préparera un plan de suivi de la qualité de l'eau des cours d'eau des zones des travaux qui aura comme objectif de mettre en évidence la qualité de la gestion environnementale mise en œuvre sur le chantier.

Ce suivi concerne le suivi de conformité, c'est-à-dire qu'il sera imposé en tout point où des effluents liquides (eaux usées, drainage) quittent les limites des sites de chantier concernés pour rejoindre le milieu naturel. L'Entreprise aura pour obligation d'être en conformité avec les standards ivoiriens applicables ou, à défaut, les standards internationaux recommandés.

L'Entreprise sera responsable de réaliser ou faire réaliser par une entité compétente, un suivi de la qualité de tous ses rejets de façon ponctuelle ou mensuelle. Les paramètres seront définis selon le type de rejet et détaillés comme suit :

- rejet des eaux usées et de drainage pluvial au niveau des bases vie ;
- rejet des réseaux de drainage pluvial des zones de garage et de maintenance d'engins;
- rejet de sites particuliers comme les zones de lavage des équipements à béton ;

Un prélèvement régulier de l'eau de consommation des bases vie sera effectué. Les sites de prélèvement et les paramètres pourront varier au cours des travaux, afin de s'adapter aux zones d'activités et aux types d'activités observées.

Le suivi pourra varier d'une fréquence mensuelle (pour l'eau potable distribuée au niveau des bases vie, par exemple) à une fréquence trimestrielle pour d'autres paramètres (drainage, eaux usées). Ce suivi sera contrôlé en des points de prélèvement identiques.

#### **8.4.4.7. Plan d'action relatif aux bases vie**

Un programme de gestion des bases vie sera préparé par l'Entreprise responsable des travaux. Les aspects concernés par un tel programme incluront :

- le choix de la localisation des bases vie, l'organisation proposée (Responsable et Chefs d'équipes), le contrôle des accès ;
- les installations proposées pour l'alimentation en eau et l'assainissement, la gestion des déchets, le drainage des eaux pluviales ;
- les équipements retenus pour les zones sanitaires, les équipements collectifs ;
- les services alimentaires et d'approvisionnement anticipés ;

- les mesures retenues pour permettre l'installation sous contrôle de commerces de produits de base et de petit matériel, les moyens de suivi de la qualité des aliments stockés et distribués au niveau des bases vie ;
- les politiques mises en œuvre en matière de lutte contre la drogue et l'alcool.

La présence d'un point de contrôle permanent à l'entrée comme à la sortie de chaque base-vie et la mise en place d'une clôture complète autour de celle-ci constituent des obligations de base.

Les spécifications définiront les exigences en matière d'alimentation en eau potable et d'assainissement. Afin d'éliminer les risques de développement de vecteurs de maladie, un drainage des eaux pluviales sera mis en place. Les ratios à respecter en matière sanitaire (nombre de toilettes, de douches et de lavabos) seront aussi définis sur la base des normes de la Côte d'Ivoire ou à défaut, celles de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les procédures d'hygiène des parties communes et en particulier les procédures d'hygiène alimentaire pour le stockage et le suivi des produits frais utilisés devront être détaillées par le Responsable de chaque base-vie.

Afin de lutter contre la drogue et l'alcoolisme, des mesures de sensibilisation des employés ainsi que des mesures spécifiques de contrôle seront mises en place par le Responsable de chaque base-vie.

#### **8.4.4.8. Plan d'action relatif à la santé publique**

La concentration d'une population importante dans une zone où prévalent de nombreux problèmes de santé liés à l'hygiène, aux parasitoses et aux IST demande la mise en œuvre d'un programme visant à prévenir le développement incontrôlé d'affections transmissibles ou d'épidémies ou de la pandémie à corona virus 2019 (COVID-19).

L'action doit être prioritairement engagée au niveau de la population d'employés. Afin que les résultats de cette action soient optimisés, des mesures doivent être mises en place au niveau de la population résidente environnante. Des actions de lutte contre les maladies liées à l'eau, épidémies et de prévention sanitaire devront être menées afin de mettre le projet en conformité avec les bonnes pratiques internationales, diminuer l'impact sanitaire du projet, mais aussi de profiter de celui-ci pour améliorer la couverture en soins.

Le programme sera développé de façon détaillée et couvrira les principaux domaines d'action suivants

:

- facilités médicales qui seront mises en place sur les sites des bases vie (le choix se portera sur le renforcement de facilités situées à proximité tel que recommandé dans l'EIES) ;

- procédures d'intervention d'urgence en cas d'accident ;
- procédures d'évacuation en cas de blessure grave vers un hôpital (proche ou lointain) ;
- mesures de surveillance des employés: examen médical d'embauche, visite médicale annuelle ;
- traitement régulier des bases vie par des insecticides afin d'éliminer la présence de vecteurs (moustiques, simules, etc.) et nettoyage du réseau de drainage ;
- nettoyage régulier des sanitaires mises à disposition, en particulier les toilettes et les fosses septiques qui devront tenir compte du sexe ;
- gestion des déchets et nettoyage régulier des poubelles ;
- programme de sensibilisation systématique des employés aux bonnes pratiques d'hygiène ;
- contrôle régulier de la potabilité de l'eau distribuée (en particulier, recherche de coliformes fécaux) ;
- suivi des conditions d'hygiène dans la cantine et au niveau des commerces (autorisés) assurant la vente de denrées alimentaires aux employés (hygiène du personnel, nettoyage des cuisines, stockage des produits frais) ;
- programme de sensibilisation des employés aux IST VIH/Sida et à la maladie à corona virus, et mise à disposition de moyens prophylactiques.

En complément à ces activités qui concernent les employés du projet, un programme d'action sera mis en place au niveau des communautés environnantes, où transiteront tous les transports de camions. Ce programme consistera à :

- mettre en place, par l'intermédiaire d'une ONG compétente, un programme de sensibilisation de ces mêmes communautés aux aspects de l'hygiène corporelle et alimentaire, et aux risques de contamination par les IST et le VIH/SIDA et à la maladie à corona virus, un domaine qui semble justifier encore beaucoup d'efforts.

#### **8.4.4.9. Plan d'action relatif à la circulation pendant les travaux**

La gestion de la circulation définit où et comment se fera la circulation lors de la réalisation des travaux. Les travaux devront être réalisés tout en maintenant la circulation des véhicules et des personnes sans interruption ou gêne notable compte tenu de l'importance de l'axe routier que représente la Côtière. Les signalisations à mettre en place ne doivent pas être en contradiction avec la signalisation existante.

Les signalisations mises en place doivent être crédibles, elles doivent donc rendre compte le plus exactement possible à l'utilisateur de la situation qu'il va rencontrer.

#### **8.4.4.10. Plan d'action relatif au trafic routier et aux accès**

Le trafic routier représente la première cause d'accident en phase de construction d'une voie à enjeux économiques et sociaux. Il convient donc de la réglementer tant

sur les chantiers des travaux que sur les voies de déviation. Diverses mesures seront évaluées et mises en œuvre :

- sensibilisation des conducteurs de véhicules des chantiers aux règles de prudence élémentaires et aux risques : conduite sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue, vitesse, contrôle des pneumatiques, mise en place du chargement (stabilité) ;
- examen des capacités visuelles de tout conducteur recruté et de ses compétences de chauffeur ;
- amélioration de la signalétique par panneaux, en particulier dans les zones sensibles (villages, campements, grands carrefours, zones urbaines, entrée/sortie de chantiers) ;
- règles de sécurité et de balisage en cas d'obstruction partielle de la chaussée, de panne ou d'accident;
- mise en place de zones de stationnement pour camions n'empiétant pas sur la chaussée ;
- respect des vitesses autorisées, en particulier en zones habitées ;
- informer les usagers du plan de circulation dans les zones des travaux
- éclairer nuitamment les zones des travaux et faire évacuer expressément tout véhicule en panne sur la voie ;
- pour la circulation nocturne des véhicules, mettre des balises fluorescentes pour signaler les dangers et mettre des panneaux fluorescents indiquant les voies de déviation

Les accès aux bases vie seront indiqués par une signalétique adaptée. Les accès seront fermés en permanence par une barrière au niveau d'un poste de contrôle ouvert 24h sur 24. Le numéro de tous les véhicules transitant sera noté et ce point pourra être l'occasion d'examiner rapidement l'état du véhicule (état général, pneus et système d'éclairage).

#### **8.4.4.11. Plan d'action relatif aux ressources culturelles**

Une procédure de découverte fortuite au cours des travaux intégrera les mesures suivantes :

- mesure immédiate d'arrêt des travaux aux endroits des sites concernés et de balisage de la zone ;
- identification des résidents, propriétaires ou ayant droit concernés (si justifié) et engagement des négociations et signatures des protocoles d'accord;
- organisation du déplacement de la ressource (si physique) selon les us et coutumes ou autre (compensation) ;
- clôture de l'incident et reprise des travaux.

## **9. ESTIMATION DES PERTES ET LEUR INDEMNISATION**

### **9.1. Barème des évaluations des bâtis, du foncier et des cultures**

#### **9.1.1. Evaluation financière des habitations et des constructions**

L'expertise des bâtiments sera réalisée sur la base du Bordereau des prix unitaires du Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme de 2007 actualisé par les services de l'Ageroute. Ce bordereau de prix unitaires du marché prend en compte le prix des matériaux de construction, le transport, les pertes et la main d'œuvre. Le principe de base de cette expertise est la valeur de remplacement ou coût à neuf, c'est-à-dire que la valeur obtenue doit permettre au propriétaire de rebâtir au moins le même bâtiment sinon plus sur un autre site.

#### **9.1.2. Evaluation des terrains**

L'évaluation de terrain en milieu rural sera faite conformément au décret n° 2013-224 du 22 mars 2013 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général. Ce décret fixe le coût d'indemnité pour la perte de terrain sur le territoire de la sous-préfecture à 600 FCFA le m<sup>2</sup>. S'agissant des terrains urbains, il ressort des investigations menées auprès des services du Ministère de la Construction que le coût du m<sup>2</sup> de terrain varie de 1500 FCFA à 2000 FCFA.

#### **9.1.3. Evaluation des pertes de cultures**

L'évaluation de la perte parcelles agricoles est faite sur la base de l'arrêté n°247/MINAGRI/MPMEF du 17 juin 2014 portant fixation de barème d'indemnisation des cultures détruites. Confère annexe pour la consultation des formules de calcul des indemnisations par type de spéculation pour les projets d'intérêt public. L'évaluation des cultures est faite par les services de l'agriculture. L'article 8 de cet arrêté précise que les procès-verbaux de constat de destruction des cultures et autres construction ou aménagements doivent être établis en présence des victimes, du responsable de la destruction du représentant du ministère de l'Agriculture.

### **9.2. Définition des modalités d'indemnisation des PAPs**

Au cours des consultations avec les populations, il sera proposé trois (3) modes de compensation : la compensation en nature, la compensation en numéraire et la compensation en nature et en numéraire. Dans l'ensemble, elles optent pour une indemnisation en numéraire. Cependant elles ne comptent pas s'opposer aux mesures qui seront retenues, toutefois elles souhaiteront que les indemnités leurs soient effectivement payées avant le début des travaux.

### **9.2.1. Compensation en nature**

La compensation en nature porte sur la réinstallation des personnes affectées. Elle comprend le relogement (reconstruction) et/ou l'attribution d'un terrain nu.

#### **Modalité de relogement**

Le relogement ou la reconstruction s'applique exclusivement aux propriétaires des bâtiments détenant des droits légaux ou coutumiers sur le foncier, affectés par le projet. Ceux-ci, s'ils le souhaitent pourraient être relogés sur un site de recasement identifié d'un commun accord avec la Cellule d'Exécution du Plan d'Action de Réinstallation : Ce site sera aménagé et construit par le projet. Cette mesure s'applique également aux propriétaires des bâtiments dont une partie se trouve dans l'emprise du projet et qui souhaitent la reconstruction du bâti sur la partie du lot non affecté :

#### **Modalité d'attribution d'un terrain nu**

Cette mesure s'applique aux propriétaires légaux ou coutumiers (actes de vente) des terrains et terres affectés par le projet. Un terrain de même valeur ou supérieure sera accordé à ces propriétaires en remplacement des terrains perdus sur le site d'accueil choisi librement par eux ou identifié par les autorités. Le coût d'acquisition des terrains de remplacement est fonction du niveau d'équipement, de viabilisation du lotissement et du prix de vente du m<sup>2</sup> dans chaque zone du projet. Les personnes éligibles à cette mesure devront être assistées pour l'obtention de leurs titres de propriété (Arrêté de Concession Définitif (ACD)).

### **9.2.2. Compensation en numéraire**

L'estimation des compensations en numéraire proposées tient compte des pratiques ivoiriennes en vigueur tout en respectant les exigences de la Banque Mondiale. Les valeurs numériques arrêtées sont fixées selon la catégorie de personnes à déplacer. Elles s'énoncent comme suit :

#### **Compensation pour perte de terrain**

Le principe de compensation pour perte de terrain concerne les propriétaires de terrains affectés ayant un titre de propriété délivré par une autorité villageoise ou administrative. Les personnes concernées par cette mesure sont les propriétaires de terrains lotis ou non situés dans l'emprise des travaux. Une indemnité de perte de terrain sera accordée aux propriétaires de terrains affectés par le projet. Cette indemnisation est calculée en fonction du coût du terrain généralement pratiqué dans la zone du projet.

### **Compensation pour perte de bâtis**

Les propriétaires de bâtis seront indemnisés pour la perte de bâti. La valeur du bâti est le coût à neuf calculé selon les bordereaux des prix unitaires en vigueur en Côte d'Ivoire. Le bordereau de prix unitaires du marché prend en compte le prix des matériaux de construction, le transport, les pertes et la main d'œuvre. Ces mesures concernent les propriétaires des habitations et toutes les constructions occupées par les activités économiques. Selon sa catégorie, chaque propriétaire de bâti bénéficiera en plus de l'indemnité de perte de bâtiment, une indemnité liée à cette catégorie.

### **Compensation pour perte de logement**

L'ensemble des locataires de bâtis (ménages locataires et ménages hébergés, et les gérants d'activité) bénéficieront d'une indemnité individuelle de relogement ou de réinstallation. L'indemnité de relogement proposée aux chefs de ménage locataires est égale à trois (3) fois le loyer mensuel présentement payé par chaque chef de ménage. Concernant les chefs de ménage propriétaires de bâtis ; leur indemnité de relogement est égale à trois (3) fois le loyer des maisons de même caractéristiques dans la zone du projet.

### **Compensation pour perte de revenu**

Les barèmes retenus pour l'indemnisation de tous les types de pertes de revenu sont :

#### **❖ Compensation pour perte de revenus locatifs**

Les propriétaires bailleurs (personnes qui mettent en location leurs bâtiments) bénéficieront d'une indemnité forfaitaire pour la perte du revenu locatif équivalant à trois (3) mois de loyer présentement perçu. La durée de trois mois correspond au délai accordé au propriétaire, s'il dispose de tous les moyens, pour rebâtir sa maison.

#### **❖ Compensation pour perte de revenus de gérants d'activités commerciales**

Cette mesure concerne uniquement les gérants d'activités commerciales et artisanales non concernés par la réinstallation. La perte de revenu peut être définitive en cas de suppression de l'activité ou temporaire en cas de suspension de l'activité pendant la période des travaux :

La compensation prévue est l'indemnisation en numéraire pour la perte de bénéfice net pendant la période d'interruption de l'activité. En effet, la suspension des activités le temps des travaux ou de réinstallation sur un nouveau site occasionnera des pertes de revenu pour l'ensemble des gérants d'activités.

Les valeurs numériques établies selon la taille de l'activité et le chiffre d'affaire mensuel est une indemnité forfaitaire de perte temporaire de revenu comprise entre 25 000 FCFA et 750 000 FCFA, équivalant à 3 fois le bénéfice net mensuel déclaré. Cette tranche aux activités qui ne disposent pas de bilan comptable.

Tableau 48: Indemnité de perte de revenu des gérants d'activité économique

Chiffres d'affaires	Bénéfice mensuel	Indemnité proposée
100 000	25 000	75 000
100 001 – 300 000	75 000	225 000
300 001 – 500 000	125 000	375 000
500 001 – 1 000 000	250 000	750 000
1 000 001 – 1 500 000	375 000	1 125 000
1 500 001 – 2 500 000	625 000	1 875 000
2 500 001 – 5 000 000	1 250 000	3 750 000
5 000 001 – 10 000 000	2 500 000	7 500 000
+ 10 000 000	5 000 000	15 000 000

Concernant les activités déclarées aux impôts et qui disposent de bilans comptables, l'indemnité de perte de revenu est égal 3 fois le bénéfice net contenu dans le bilan de l'année passée.

#### ❖ **Compensation pour perte de salaire des employés de commerce**

Les employés de commerce et les ouvriers agricoles recevront une indemnité forfaitaire pour perte de salaire équivalant à 3 mois de salaire déclaré par l'employeur qui leur sera directement versés.

#### **Indemnité de déménagement**

Des indemnités forfaitaires de déménagement seront accordées aux différentes aux chefs de ménage et gérants d'activités commerciales pour leur permettre d'assurer les frais de transport des biens et marchandises lors de la libération de l'emprise. Les Chefs de ménage percevront une indemnité pour le déménagement fixée à la somme de 50 000 FCFA.

Pour les gérants d'activités économiques, les indemnités de déménagement ont été fixées en tenant compte de la taille de l'activité. Les montants proposés pour accompagner les gérants d'activité économiques durant la libération de l'emprise se présentent dans le tableau qui suit :

Tableau 49: Indemnité de perte de déménagement des gérants d'activités

Chiffres d'affaires	Indemnité de déménagement proposée
100 000	20 000
100 001 – 300 000	
300 001 – 500 000	30 000
500 001 – 1 000 000	

<b>Chiffres d'affaires</b>	<b>Indemnité de déménagement proposée</b>
1 000 001 – 1 500 000	50 000
1 500 001 – 2 500 000	
2 500 001 – 5 000 000	100 000
5 000 001 – 10 000 000	
+ 10 000 000	

Les montants tiennent compte du volume des biens à transporter et du coût des frais de déménagement de la zone du projet.

### **Assistance aux personnes vulnérables**

Une provision sera faite dans le budget pour la prise en compte des personnes vulnérables. Ces frais seront fonction de l'action qui sera déterminée pour l'assistance demandée.

## **10. GESTION DES PLAINTES**

L'exécution du projet se déroulera dans des zones situées sur le tronçon Fresco – Grand Béréby dans l'objectif de contribuer au désenclavement de ces zones et à l'amélioration des conditions de vie des populations. Cependant, sa réalisation peut engendrer des atteintes aux populations, ce qui pourrait être source de plaintes.

Nonobstant cette situation envisageable, le mécanisme de gestion des plaintes poursuit plusieurs objectifs à savoir :

- éveiller la conscience du public sur le projet ;
- détourner les cas de fraudes et de corruption et augmenter la responsabilisation ;
- fournir au personnel du projet des suggestions et réactions sur la conception du projet ;
- augmenter le niveau d'implication des parties prenantes dans le projet ;
- prendre connaissance des problèmes en rapport avec la mise en œuvre du projet avant qu'ils ne deviennent, plus sérieux et les régler avant qu'ils ne se répandent.

Le mécanisme de gestion des plaintes reposera essentiellement sur les pratiques locales existantes. Il est largement ressorti des consultations des parties prenantes organisées au cours de la préparation de l'étude que les populations privilégient le traitement à l'amiable avec l'appui des responsables coutumiers. Le choix de cette option se justifie par la forte emprise des pratiques traditionnelles, parmi lesquelles le respect des procédures traditionnelles et du droit d'aînesse dans les habitudes des populations.

### **10.1. Types de plaintes et conflits à traiter**

Les échanges avec les populations et les services techniques sur les types de plaintes dans le cadre de projets similaires ont permis de ressortir les différents types de plaintes suivantes :

- la non fermeture de fouilles pendant plusieurs jours au niveau des portes d'entrées des concessions,
- les travaux de nuits ;
- la mauvaise gestion des déchets ;
- les excès de vitesses ;
- l'absence de passerelles d'accès aux concessions ;
- les envols de poussières et les nuisances sonores.

Devant ces problèmes qui risquent d'affecter sa santé, son bien-être, ses biens mobiliers et immobiliers, ses revenus, etc., la réaction normale d'un citoyen est de porter plainte et réclamer et défendre ses droits en usant des droits de recours que lui procurent les lois. Toutefois, cela n'est pas à la portée de tout le monde, particulièrement la classe pauvre et la plus démunie, ce qui justifie la mise en place

d'un mécanisme adéquat de gestion et de traitement des doléances des plaignants. Aussi, ces conflits qui peuvent largement compromettre la réussite des travaux, doivent être gérés et maîtrisés dans la plus grande transparence de sorte que personne ne puisse se sentir lésé surtout au niveau des PAP. Ainsi, un mécanisme doit être mis en place pour résoudre tous les conflits qui peuvent naître pendant la réalisation des travaux.

## **10.2. Mécanisme de gestion des plaintes**

La procédure traditionnelle de résolution des conflits est plus directe et souple car les plaignants se portent directement chez les chefs de village qui sont assistés par un collègue d'anciens dans chaque village. Si le conflit n'est pas réglé à ce niveau, les plaignants sont renvoyés chez le chef de tribu avec le procès-verbal de non conciliation. Pour un meilleur suivi des plaintes, des formulaires d'enregistrement des plaintes seront mis à la disposition des chefs coutumiers/chefs de quartiers. En outre, un mécanisme sera mis en place pour la remontée de l'information au niveau de la sous-préfecture et de l'environnementaliste de l'entreprise des travaux. Le mécanisme d'enregistrement des plaintes ci-dessous décrit s'applique aux cas non réglés par la procédure traditionnelle.

Avant la description des procédures d'enregistrement et de traitement des plaintes, certains mécanismes et actions devront être mis en œuvre pour le bon fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes. Il s'agit :

- **De l'amélioration du suivi et de traitement des réclamations**

La cellule de coordination du projet veillera à l'amélioration du système de réception et de suivi des réclamations et des plaintes pour éviter à l'avance plusieurs problèmes et améliorer l'acceptabilité du projet. Il faudra noter que les plaintes potentielles pourront émaner du non-respect du PGES par les différentes entreprises à savoir les fréquences des arrosages, les limitations de vitesses, les restrictions d'accès et autres. A cet effet, un registre sera à tenir sur la base vie du chantier pour enregistrer d'éventuelles plaintes. Une fois la plainte enregistrée, la MDC dispose de 4 jours ouvrables pour statuer sur la plainte et informer l'UCP. Si la plainte est recevable, alors l'entreprise et la MDC de contrôle devront prendre des dispositions pour y remédier. Une correspondance ou un P.V de traitement des plaintes devra être signé par le plaignant et une copie sera transmise à l'UCP pour information. Si la plainte dépasse leur capacité, la MDC devra saisir le projet dans un délai de 4 jours ouvrables. Dès réception de la plainte, l'UCP dispose de 8 jours ouvrables pour traiter la plainte. Au besoin, une mission de terrain pourrait être envisagée dans le délai.

- **De la limitation des causes potentielles de plaintes pendant les travaux**

Chaque entreprise prestataire des travaux procèdera de manière périodique à l'information et la sensibilisation de son staff aux règles de bonnes pratiques pour

limiter les nuisances et les perturbations susceptibles d'être générées au cours des travaux.

- **Information du Public**

L'unité de gestion du projet devra veiller à informer largement les populations des zones immédiates du tronçon Fresco – Grand Béréby sur les mécanismes de gestion des plaintes. L'approche consistera à informer au maximum les populations pendant les réunions d'information prévues avec les populations dans le cadre de ce projet. Aussi, des notes d'informations indiquant la procédure à suivre en cas de recours devront être affichées dans les sous-préfectures concernées et au niveau des chefferies des différents villages.

### **10.2.1. Enregistrement et examen des plaintes**

Les sous-préfets des circonscriptions concernées recevront toutes les plaintes et réclamations (non réglées par les chefs de quartiers et les autorités coutumières, première instance de réception et de règlement des plaintes) liées à la mise en œuvre de projet. Ils les enregistrent et convoquent l'environnementaliste de l'entreprise avec qui il analysera les faits et statuera dans un délai de 10 jours ouvrables.

### **10.2.2. Mécanisme de résolution à l'amiable**

Tous les efforts seront faits pour régler les plaintes à l'amiable. Les personnes qui cherchent un recours pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison des compensations ou tout conflit déclaré le feront de la façon suivante : (i) une requête sera déposée auprès du sous-préfet et l'environnementaliste de l'entreprise qui l'examineront en premier ressort ; (ii) si le litige n'est pas réglé dans un délai de 10 jours, il est fait recours à l'Unité de Gestion du projet qui dispose de 10 jours pour statuer sur les plaintes et faire une visite de terrain au besoin ; (iii) si le plaignant n'est toujours pas satisfait, il peut saisir la justice. Il est important de noter que les deux premiers niveaux de recours, à savoir le sous-préfet et l'environnementaliste de l'entreprise, et l'unité de gestion de projet sont gratuits.

### **10.2.3. Dispositions administratives et recours à la justice**

En matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, les personnes dont les biens ont été expropriés et qui n'approuvent pas le montant des indemnités (ainsi que les personnes omises lors du recensement), peuvent saisir les tribunaux. Conformément au Décret du 25 Novembre 1930 portant « Expropriation pour cause d'utilité publique », les questions d'expropriation et d'indemnités qui pourraient survenir seraient traitées par les magistrats des tribunaux des différentes régions concernées dans le cadre de ce projet. Pour la catégorie de personnes qui n'ont aucun droit sur les terres qu'elles occupent ou utilisent, et qui perdent des revenus du fait de leur relocalisation, il n'existe que les deux premières instances de règlement pour étudier leurs cas et statuer.

## **11. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise à s'assurer que les recommandations mesures pour la réduction des impacts et de bonification proposée par le EIES sont mises en œuvre durant l'exécution des travaux et l'exploitation tronçon Fresco – Grand Béréby. Il permet ainsi d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

En outre, la mise en œuvre du PGES permet de savoir si les recommandations mesures proposées par l'EIES sont efficaces et produisent des résultats escomptés. Il comprend un programme de surveillance environnementale et sociale et un programme de suivi environnemental et social.

### **11.1. Objectifs du PGES**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les principales dispositions indispensables à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement. Il constitue l'objectif même de l'Évaluation Environnementale (EE) car, il met en rapport :

- les activités sources d'impacts du Projet ;
- les impacts potentiels générés ;
- les mesures de protection de l'environnement ;
- les acteurs responsables de l'exécution et du suivi de l'exécution de ces mesures ;
- le coût estimatif de mise en œuvre de ces mesures.

Le PGES constitue ainsi donc pour les utilisateurs, un guide permettant de :

- identifier les impacts potentiels résultant des activités du Projet et les mesures d'atténuation appropriées ;
- disposer d'un plan de responsabilisation des acteurs dans l'application et le suivi de mise en œuvre des mesures d'atténuation ;
- effectuer la surveillance et le suivi environnemental des différentes activités du Projet.

Pour une question d'efficacité, un PGES comportant toutes les phases de la présente étude, est élaboré pour une gestion globale des impacts sur l'environnement du Projet.

Le cadre opérationnel de ce PGES se résume dans les activités de surveillance et de suivi environnemental.

### **11.2. Arrangements institutionnels de mise en œuvre et suivi du PGES**

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

### **11.2.1. Unité de Coordination du Projet (UCP)**

L'UCP a pour rôle 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 de la mise en œuvre du PGES. L'UCP assurera la supervision pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

### **11.2.2. AGEROUTE**

En tant que maître d'ouvrage délégué pour l'AGEROUTE à travers son expert environnementaliste devra assurer le contrôle et le suivi environnemental et social ainsi qu'apporter un appui à son homologue de la mission de contrôle sur les aspects environnementaux et sociaux des travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby.

### **11.2.3. 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 projet. Ainsi, la MdC mettra à disposition, à temps plein, un spécialiste en environnement qui veillera à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prescrites dans le PGES chantier.

Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux et de tous les autres documents contractuels (PAE, PPGED, PPSPS, Plan HSE) élaborés par l'entreprise en charge des travaux.

### **11.2.4. Entreprise des travaux**

L'entreprise en charge des travaux est responsable de la mise en œuvre des mesures prescrites dans le PGES. Un environnementaliste devra être mobilisé au sein de chaque entreprise à cet effet prépare et soumet un PGES-chantier y compris un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS), un Plan Assurance Environnement (PAE), un Plan Particulier de Gestion et Elimination des Déchets (PPGED) avant le début des travaux, mis en œuvre par son environnementaliste, qui fait un rapport de mise en œuvre.

### **11.2.5. Agence Nationale De l'Environnement**

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

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

Pour la bonne exécution de sa mission, elle pourrait, au besoin, avoir recours aux compétences de De la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable.

#### **11.2.6. Collectivités locales**

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

- accompagner le 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 Projet et les populations locales en cas de conflits ;
- informer les populations locales.

Elle devra également assurer la surveillance, après les travaux, et veiller à la pérennité des installations, contre les vols et les actes de vandalisme.

#### **11.2.7. Organisations Non Gouvernementales**

Les ONGs pourront aussi appuyer le projet dans l'information et la sensibilisation des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux, la gestion des plaintes ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.

### **11.3. Programme de mise en œuvre, de surveillance et 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.

#### **11.3.1. Plan de surveillance environnementale**

Les mesures d'atténuation environnementale et sociale proposées dans le cadre de la présente étude, doivent faire l'objet d'une surveillance en vue de s'assurer qu'elles sont bien mises en place et appliquées au cours de l'exécution du Projet suivant un calendrier établi en bonne et due forme.

La surveillance environnementale a pour premier objectif de contrôler la bonne exécution de l'ensemble des activités et travaux durant toute la durée du Projet et ce, eu égard au respect des engagements environnementaux pris par le promoteur. D'une manière générale, il s'agit du respect et de la protection de l'environnement. Le terme « engagement » est essentiellement relatif aux mesures environnementales qui sont proposées dans l'étude, aux lois, règlements, certificats d'autorisation délivrés par les autorités nationales, ainsi qu'à tous les autres engagements pris par les entreprises en regard du Projet. En outre, la surveillance permettra le cas échéant, d'identifier les impacts imprévus et si nécessaire, d'ajuster les mesures pour les éliminer ou les atténuer.

Les indicateurs et paramètres qui serviront au programme de surveillance, devront se conformer aux normes nationales en vigueur en adéquation aux normes internationales généralement acceptées. La surveillance des travaux s'effectuera durant toute la période de mise en œuvre du Projet et avec davantage d'emphase à

partir de la conception des plans et devis jusqu'à la fin de l'exploitation, la réhabilitation du dernier site/zone exploité et la fermeture de tous les sites utilisés.

Il va sans dire que, la surveillance des travaux, aura une très grande importance pendant la construction de l'équipement. Les activités de gestion environnementale et sociale, seront mises en place au cours de la réalisation du Projet notamment, pendant les phases d'aménagement du site, de construction et de mise en place des équipements, ainsi que celle de l'exploitation des ouvrages.

### **11.3.2. Plan de suivi environnemental**

Le suivi environnemental consiste à observer l'évolution des éléments constitutifs des milieux naturel et humain potentiellement affectées par le Projet, afin de vérifier que les dispositions environnementales prises (mesures de surveillance) sont effectivement efficaces. Le suivi environnemental permettra de suivre l'évolution de l'état de l'environnement notamment, les éléments environnementaux sensibles et les activités d'exploitation significatives, à partir d'indicateurs environnementaux, pendant toute la durée du Projet.

En effet, c'est une démarche scientifique qui permet de suivre l'évolution de certaines composantes des milieux naturel et humain affectées par la réalisation du Projet. Ainsi, les éléments du suivi identifiés, sont mesurables par des méthodes reconnues et les résultats du suivi reflèteront les changements survenus.

Le programme de suivi spécifique du Projet doit donc viser les objectifs suivants :

- la vérification de la justesse des prévisions et des évaluations de certains impacts, particulièrement, ceux pour lesquels subsistent des incertitudes dans l'étude ;
- l'identification d'impacts qui n'auraient pas été anticipés et le cas échéant, la mise en place des mesures environnementales appropriées ;
- l'évaluation de l'efficacité des mesures environnementales adoptées ;
- l'obtention d'informations et / ou d'enseignements permettant d'améliorer les méthodes de prévision des impacts de projets similaires.

La méthode adoptée pour l'élaboration du programme de suivi, prend en compte les divers milieux qui seront impactés et les différents enjeux identifiés. La présentation du programme de suivi des composantes du milieu, suit l'ordre de présentation des éléments dans le rapport d'impact.

Il sera soumis au contrôle des autorités compétentes en conformité de la réglementation en vigueur, afin de leur permettre de vérifier l'application effective des mesures de la présente étude.

### **11.4. Programme de formation, sensibilisation et renforcement des capacités**

Les programmes de sensibilisation, de formation et de renforcement des capacités, concernent d'une part le Maître d'Ouvrage du Projet qui, pour bien mener à bien sa mission de contrôle environnemental et social des travaux, doit obligatoirement disposer de compétences en matière de gestion environnementale et sociale dans ses

domaines d'activités, et d'autre part les populations dont les compétences devraient être mises à contribution, afin qu'elles s'impliquent aussi dans la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement à toutes les étapes d'exécution du Projet.

### **Formation et sensibilisation du personnel**

Le Maître d'Ouvrage doit impérativement sensibiliser et former son personnel sur les éventuels risques encourus pendant chaque phase du Projet, en vue d'intervenir en cas de risque survenu avant l'arrivée des forces d'intervention extérieures.

Le tableau ci-dessous, présente quelques exemples de thèmes qui pourraient être abordés au cours des séances de formation et de sensibilisation ; d'autres thèmes jugés pertinents pourront éventuellement être ajoutés à ceux-ci.

Tableau 50 : Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation

<b>THEMES</b>	<b>PUBLIC CIBLE</b>
Formation en gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.) pendant et après l'exécution d'un projet de développement	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier
Sensibilisation et formation sur les mesures de prévention et de lutte contre les IST/VIH/SIDA et la maladie à corona virus, les violences basées sur le genre.	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier et population locale
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) sur un site de transport d'énergie électrique	Personnel d'exploitation
Maintenance et entretien du matériel	Personnel du service maintenance et d'entretien (mécaniciens, conducteurs d'engins, agents d'entretien)
Gestion des déversements/fuites accidentelles	Personnel du service maintenance et entretien

### **11.5. Information et sensibilisation des populations locales**

Des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales, les populations riveraines et bénéficiaires du sous-projet devront être mises en œuvre et coordonner par l'UGP, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du sous-projet. Dans ce processus, les associations locales, et les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan. Les Collectivités locales devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et à la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation sociale.

Les objectifs spécifiques de cette prestation sont de préparer les populations à bien recevoir et cohabiter avec l'infrastructure à réaliser, car devant subir au premier plan les effets négatifs potentiels. La sensibilisation va aussi porter sur les questions foncières, la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA, la maladie à corona virus, les violences basées sur le genre, les risques d'accidents ; etc. Il s'agira d'organiser des séances d'information et d'animation avec les ménages, par

les biais d'ONG ou d'animateurs locaux. Les autorités coutumières locales devront être des relais auprès des populations pour les informer et les sensibiliser sur les enjeux du sous-projet. L'information au niveau local (villages, etc.) pourrait être confiée à des Associations ou ONG ayant une expertise confirmée dans ce domaine.

### **11.6. Organisation du PGES**

L'exécution des mesures autres que celles relatives à la compensation des biens et des personnes affectées par le Projet s'il en existe, nécessitera un cadre institutionnel comportant les activités suivantes ci-après :

- **l'exécution des mesures** sera assurée par un responsable environnement recruté par l'entreprise chargée de la mise en œuvre des différents travaux. Celui-ci aura la charge de veiller à l'application des mesures environnementales durant la phase d'aménagement des sites. Il sera l'interlocuteur unique des administrations chargées du contrôle et des autorités administratives et coutumières susceptibles de présenter des doléances ;
- **la surveillance (et / ou le contrôle)** permettra de veiller au respect des mesures environnementales prévues par la présente étude. Elle est assurée par le promoteur ou par délégation à une structure ayant une bonne expérience en matière de surveillance environnementale (bureau ou mission de contrôle).
- **le suivi** conformément aux dispositions nationales en vigueur, ce suivi sera effectué par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui est habilitée à diriger l'enquête publique et à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues par le dossier du EIES ; Les organes du cadre institutionnel chargés de l'application des mesures susmentionnées sont autres, le Maître d'Ouvrage, le Maître d'oeuvre, le Bureau de Contrôle ou Mission de Contrôle, les Collectivités Locales, les ONGs et les Chefferies locales.

**Le Maître d'Ouvrage** : le Ministère de l'Entretien et des Equipements Routier

Le Ministère en charge de l'entretien routier est l'initiateur et propriétaire du présent projet. Dans l'exécution du Projet, il sera représenté par l'AGEROUTE.

**Le Maître d'Ouvrage délégué** : L'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)

L'AGEROUTE assurera pour le compte du MPE, la supervision de l'exécution des travaux en tant que Maître d'ouvrage délégué. Il veillera également au respect des mesures environnementales prévues par l'EIES. Pour ce faire, elle disposera en son sein, une personne ayant les compétences requis en la matière (Expert-Environnementaliste). Ce dernier supervisera le respect des clauses environnementales et sociales par le Maître d'oeuvre. Le contrôle des travaux par AGEROUTE, doit également assurer que les mesures environnementales et sociales sont effectivement mises en œuvre par l'entreprise adjudicataire.

L'application de toutes les responsabilités de l'AGEROUTE, sera suivie par l'ANDE pour s'assurer qu'effectivement, toutes les mesures environnementales et sociales de la présente étude sont appliquées. L'ANDE pourra également faire d'éventuelles suggestions pour une maîtrise (impacts négatifs) ou optimisation (impacts positifs) véritable des impacts.

### **Maître d'œuvre** : l'Entreprise chargée de l'exécution des travaux

Il est chargé d'assurer l'application des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification mentionnées dans le présent EIES et des conditions réglementaires fixées par le code national du travail. La mise en application de ces dispositions, nécessite également la désignation d'un Environnementaliste ayant des connaissances avérées en HSE et qui aura pour rôle :

- la mise en œuvre et la surveillance quotidienne des mesures ;
- l'information et la sensibilisation des agents et des populations ;
- la gestion des incidents et accidents sur les sites.

Cet Expert Environnementaliste, devrait également avoir une formation supplémentaire en gestion des risques d'accidents sur les chantiers de transport d'énergies électriques.

Il devra également avoir les connaissances requises sur le plan environnemental et une expérience pratique en matière de Surveillance Environnementale. Il sera appelé à conseiller les superviseurs des travaux quant aux mesures à mettre en place sur le plan environnemental et social et à suggérer des méthodes ou manières de faire dans le but de minimiser les impacts négatifs sur le milieu récepteur du Projet. Il aura l'autorité pour recommander au superviseur des travaux, l'arrêt des travaux, si des impacts environnementaux significatifs surviennent et l'autorité nécessaire pour gérer son équipe d'appui.

Par ailleurs, Il incombera à ce dernier de se tenir au courant des implications environnementales et des conditions spéciales relatives à l'inspection des travaux. Il veillera à la réalisation du programme de surveillance environnementale et sociale des travaux et consignera toutes les données relatives aux aspects environnementaux et sociaux. D'autres spécialistes de l'environnement pourront l'assister au besoin. A la fin des travaux, celui-ci devra être impliqué à la préparation et à la production du rapport de synthèse des activités de surveillance. L'Expert Environnementaliste, devra rédiger un rapport d'activités indiquant les événements significatifs relevés à chacune de ses présences sur le chantier pour les synthétiser dans le dossier du Projet. Au terme des travaux, il devra aussi produire un rapport environnemental final.

**Le Comité de Suivi** sera chargé de règlement des litiges qui peuvent survenir avant, pendant et après l'exécution du Projet et de la supervision de toutes les opérations liées à la réalisation du Projet ;

**Les Collectivités Locales** veilleront au bon déroulement de tout le processus de la réalisation du projet et accompagneront toutes les initiatives prévues;

**Les Chefferies et Associations des localités du projet**, appuieront le Comité de Suivi à régler les litiges qui peuvent intervenir avant, pendant et après la réalisation du projet.

Quant au choix des indicateurs environnementaux et sociaux, les critères d'analyse doivent porter sur **la pertinence, la fiabilité, l'utilité et la mesurabilité.**

## 11.7. Coût du financement du PGES

Le coût des mesures d'atténuation ou de compensation est fonction de l'impact engendré.

L'analyse coût - avantages est un nouvel outil de l'économie de l'environnement, élaboré pour évaluer les coûts environnementaux relativement réalistes.

Le plan d'actions environnementales et sociales est présenté dans la matrice en pages suivantes qui fait la synthèse des principales actions d'atténuation des impacts négatifs du projet sur l'environnement. Le coût global provisoire de la mise en œuvre du PGES s'élève à **92 820 000 F CFA**.

Cette valeur n'est pas exhaustive car elle pourrait varier en fonction des nouvelles réalités de terrain pendant les travaux. Le détail du coût des mesures environnementales se présente comme suit dans le tableau ci-dessous.

Il convient d'indiquer que la plupart des coûts environnementaux sont inclus dans le marché des entreprises des travaux, en dehors principalement des coûts d'indemnisation des personnes affectées par le projet.

La matrice en page suivante fait la synthèse des principales actions d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du sous projet sur l'environnement

Tableau 51: Coût des mesures environnementales

N°	DESIGNATION	UNITE	QTE	PRIX UNITAIRE	MONTANT
<b>1</b>	<b>ACTIVITES DE COMMUNICATION SUR LE PROJET AVEC MEDIAS LOCAUX</b>				
	Actions médiatiques diverses	u	12	300 000	3 600 000
	<b>Sous total activités de communication médias</b>				<b>3 600 000</b>
<b>2</b>	<b>CAMPAGNES D'IEC / SANTE, SECURITE ROUTIERE ET ENVIRONNEMENT</b>				
	Activités IEC de proximité sur VIH-SIDA + autres maladies contagieuses	Séances	6	6 000 000	36 000 000
	Panneaux de sensibilisation	u	6	1 000 000	6 000 000
	<b>Sous total IEC Santé</b>				<b>42 000 000</b>
	Activité IEC sur sécurité routière	Séances	12	500 000	6 000 000
	Activité IEC sur environnement + us + coutumes	Séances	12	500 000	6 000 000
	<b>Sous total IEC sécurité routière et environnement</b>				<b>12 000 000</b>
	<b>Sous total campagnes IEC santé, sécurité routière et environnement</b>				<b>54 000 000</b>
<b>3</b>	<b>MESURES SUR LE MILIEU BIOPHYSIQUE</b>				
	Restauration et végétalisation des sites d'emprunts	u	8	3 000 000	24 000 000

N°	DESIGNATION	UNITE	QTE	PRIX UNITAIRE	MONTANT
	<b>Sous total traitement sites d'emprunts</b>				<b>24 000 000</b>
	Gestion des déchets solides et déchets liquides	ff	4	1 500 000	6 000 000
	<b>Sous total gestion des déchets</b>				<b>6 000 000</b>
	<b>Sous total mesures sur le milieu biophysique</b>				<b>30 000 000</b>
<b>4</b>	<b>SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PGES</b>				
	Suivi de proximité par Cellule locale	mission	6	100 000	600 000
	Suivi par Service EIES de l'AGEROUTE	mission	6	300 000	1 800 000
	<b>Sous total suivi des mesures du PGES</b>				<b>2 400 000</b>
<b>5</b>	<b>MESURES DE RENFORCEMENT DES CAPACITES</b>				
	Formation en suivi de PGES des membres de la Cellule de locale de suivi	participants	12	200 000	2 400 000
	<b>Sous total mesures de renforcement des capacités</b>				<b>2 000 000</b>
	<b>Total mesures du PGES</b>				<b>88 400 000</b>
	Cout indirect (5 %)				4 420 000
<b>6</b>	<b>Totale provision PGES en CFA</b>				<b>92 820 000</b>

### 11.8. Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le PGES qui prend en compte la surveillance et le suivi en fonction des différentes composantes du projet est résumé dans les matrices en pages suivantes. Pour l'exploitation des matrices, il faut retenir que les indicateurs de suivi sont beaucoup plus qualitatifs que quantitatifs.

Tableau 52: Plan de gestion Environnementale et Sociale de la phase préparatoire

Phase du projet	Activités /sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
Phase préparatoire	Installation du chantier  Travaux de terrassement pour l'ouverture des emprises  Construction et fonctionnement de la base chantier.	<b>Milieu biophysique et humain</b>									
		Milieu physique et humain	Risques de dysfonctionnement général du chantier	<b>Mesures générales</b> Recruter et Mobiliser un Environnementaliste au sein de l'entreprise Recruter et Mobiliser un environnementaliste au sein de la MDC	Présence d'un spécialiste en hygiène sécurité et environnement sur le site Présence d'un Environnementaliste au sein de la MDC.	Contrat des Environnementalistes	Entreprise de travaux.  Mission De Contrôle (Mdc)	MdC/ONG/BMO	MdC UCP/AGEROUTE/ANDE/DREDD	Dès la réception de l'ordre de service	<b>6 000 000</b>
		Élaborer un Plan d'Installation de Chantier (PIC) qui définit les différentes aires de cantonnement, de stockage des matériels et déchets.		Existence d'un PGES chantier intégrant un plan d'hygiène, de sécurité et de santé ; et de suivre sa mise en œuvre ;	-PIC -Rapport de visite de chantier -Journal de chantier	Entreprise de travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD	Avant le démarrage des travaux	Forfait	
		Produire et Diffuser le PGES, le PAE, le PPGED et le règlement intérieur		Transmission des documents validés à la MDC	Courrier de transmission	Entreprise de travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD	Au démarrage du chantier	Forfait	
		Renforcer les capacités du personnel de chantier sur les mesures environnementales et sociales du chantier		Nombre de séance de formation	Rapport de l'atelier de formation	Entreprise de travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD	Au démarrage des travaux	<b>100 000</b>	
										<b>15 200 000</b>	

Phase du projet	Activités /sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
				<p>Implication de l'ANDE dans le suivi des mesures environnementales et sociales de chantier</p> <p>Implication de l'UCP dans la surveillance des mesures environnementales et sociales de chantier</p>	<p>Nombre de missions de suivi organisées par l'ANDE</p> <p>Nombre de missions de suivi organisées par l'UCP.</p>	<p>Rapports de suivi élaborés par l'ANDE</p> <p>Rapports de suivi élaborés par l'UCP</p>	<p>ANDE</p> <p>UCP</p>	<p>MdC/ONG/BMO</p>	<p>MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD</p>	<p>Dès le démarrage du chantier</p>	<p>Forfait inclus dans la redevance à payer à l'ANDE</p> <p><b>6 000 000</b></p>
		Topographie et Paysage	Modification de la topographie et du paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir l'emplacement du site en fonction de critères de rationalité, d'aménagement, d'exploitation, de protection du voisinage et des ressources naturelles.</li> <li>Matérialiser au début du chantier les implantations de la base de chantier.</li> </ul> <p>Fournir au maître d'œuvre pour approbation un plan d'installation</p>	<p>Rapport de visite de terrain</p> <p>Existence d'un plan d'installation chantier (PIC)</p>	<p>Rapport de la MDC. PIC</p>	<p>Entreprise des travaux. MDC</p>	<p>MdC/ONG/BMO</p>	<p>MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD</p>	<p>Au démarrage du chantier</p>	<p>Forfait</p>

Phase du projet	Activités /sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
		Sol	Erosion du sol décapé par l'eau de ruissellement.  Exposition du sol à la contamination par les produits chimiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le décapage des surfaces au strict minimum requis ;</li> <li>• Aménager des aires étanches pour le stationnement et l'entretien des engins.</li> <li>• Réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries,</li> </ul>	Surface exacte de sol décapée ou dénudée	Rapport de la MDC.	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD	Au démarrage du chantier et durant le fonctionnement	Forfait
		Végétation	Destruction du couvert végétal local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter ou limiter tout déboisement dû à l'abattage excessif des arbres.</li> <li>• Procéder au besoin à la régénération des différentes zones d'emprunt et de la Base de chantier</li> </ul>	Superficie du terrain  Rapport de visite de terrain	Rapport de la MDC	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD Populations concernées.	Pendant l'exploitation des sites  A la fin de l'exploitation des sites.	Forfait
	Travaux de terrassement pour l'ouverture des emprises  Construction et fonctionnement de	<b>Milieu humain</b>									
		Foncier	Expropriation temporaire de terres agricoles.  Destruction de plantations.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se munir nécessairement d'une autorisation préalable et écrite du ou des propriétaires des terres concernées.</li> <li>• Indemniser les propriétaires selon un protocole signé</li> </ul>	Disponibilité des autorisations et contrats nécessaires.  Nombre de plants détruits indemnités.  Nombre de zones d'emprunt.	Contrats signés avec les propriétaires.  Reçus d'indemnisation des	Entreprise des travaux.  UCP	MdC/ONG/BMO	Autorités administratives locales.  Populations concernées.  MdC UCP AGEROUTE/	Au démarrage du chantier	Forfait

Phase du projet	Activités /sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
	la base chantier.			entre les propriétaires et l'entreprise.  • Limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunt		propriétaires  Rapports géotechniques.			ANDE/DREDD		
				- Doter les travailleurs des EPI nécessaires et rendre le port obligatoire ;  - Doter les travailleurs des EPC nécessaires aux travaux ;	Nombre de travailleurs en EPI	Visites de chantier	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD	Dès le démarrage du chantier et pendant la durée des travaux.	<b>5 000 000</b>  <b>5 000 000</b>
	Fonctionnement de la base de chantier	Employés de chantier	Exposition à des risques d'accidents et de maladie de travail  Risque d'exploitation des enfants sur le chantier	Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé dans les départements concernés par le projet.  -L'entreprise des travaux devra fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance ; - L'UCP et la MDC devront mettre sur pied une Equipe de	Nombre de boîtes à pharmacie sur le chantier	Visites de chantier	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ANDE/DREDD	Dès le démarrage du chantier et pendant la durée des travaux.	<b>2 000 000</b>  Forfait

Phase du projet	Activités /sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
				Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans la cadre des travaux. - L'UCP et la MDC devront préparer un plan d'action sur le travail infantile qui servira à définir les conditions de prévention de ce risque social que constitue le travail des enfants.							
		Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Doter la base de poubelles Eviter tout dépôt de déchets de chantier dans les environs. Enlever systématiquement et évacuer les déchets vers des zones autorisées par la MDC et la chefferie locale.	Existence de poubelles  Absence de dépôts à proximité de la base	Visites de chantier	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE/ ANDE/ DREDD	Pendant la durée du chantier	<b>2 000 000</b>

Tableau 53: Plan de gestion Environnementale et Sociale de la phase de construction

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
Phase préparatoire et de construction	Installation du chantier  Travaux de terrassement pour l'ouverture des emprises  Construction et fonctionnement de la base chantier.	<b>Milieu biophysique et humain</b>									
		Milieu physique et humain		<p><b>Mesures générales</b> Recruter et Mobiliser un Environnementaliste au sein de l'entreprise</p> <p>Recruter et Mobiliser un environnementaliste au sein de la MDC</p>	<p>Présence d'un spécialiste en hygiène sécurité et environnement sur le site</p> <p>Présence d'un Environnementaliste au sein de la MDC.</p>	<p>Contrat des Environnementalistes</p> <p>Mission De Contrôle (Mdc)</p>	<p>Entreprise de travaux.</p>	<p>MdC/ONG/BMO</p>	<p>MdC UCP/AGEROUTE / ANDE/DREDD</p>	<p>Dès la réception de l'ordre de service</p>	<p><b>6 000 000</b></p>
		Risques de dysfonctionnement général du chantier	<p>Élaborer un Plan d'Installation de Chantier (PIC) qui définit les différentes aires de cantonnement, de stockage des matériels et déchets.</p>	<p>Existence d'un PGES chantier intégrant un plan d'hygiène, de sécurité et de santé ; et de suivre sa mise en œuvre ;</p>	<p>-PIC -Rapport de visite de chantier -Journal de chantier</p>	<p>Entreprise de travaux.</p>	<p>MdC/ONG/BMO</p>	<p>MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD</p>	<p>Avant le démarrage des travaux</p>	<p>Forfait</p>	<p><b>15 200 000</b></p>
			<p>Produire et Diffuser le PGES, le PAE, le PPGED et le règlement intérieur</p>	<p>Transmission des documents validés à la MDC</p>	<p>Courrier de transmission</p>	<p>Entreprise de travaux.</p>	<p>MdC/ONG/BMO</p>	<p>MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD</p>	<p>Au démarrage du chantier</p>	<p>Forfait</p>	
			<p>Renforcer les capacités du personnel de chantier sur les mesures</p>	<p>Nombre de séance de formation</p>	<p>Rapport de l'atelier de</p>	<p>Entreprise de travaux.</p>	<p>MdC/ONG/BMO</p>	<p>MdC UCP AGEROUTE /</p>	<p>Au démarrage des travaux</p>	<p><b>100 000</b></p>	

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
				environnementales et sociales du chantier		formation			ANDE/DREDD		
				Implication de l'ANDE dans le suivi des mesures environnementales et sociales de chantier	Nombre de missions de suivi organisées par l'ANDE	Rapports de suivi élaborés par l'ANDE	ANDE	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Dès le démarrage du chantier	Forfait inclus dans la redevance à payer à l'ANDE
				Implication de l'UCP dans la surveillance des mesures environnementales et sociales de chantier	Nombre de missions de suivi organisées par l'UCP.	Rapports de suivi élaborés par l'UCP	UCP				<b>6 000 000</b>
		Topographie et Paysage	Modification de la topographie et du paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir l'emplacement du site en fonction de critères de rationalité, d'aménagement, d'exploitation, de protection du voisinage et des ressources naturelles.</li> <li>Matérialiser au début du chantier les implantations de la base de chantier.</li> </ul> Fournir au maître d'œuvre pour approbation un plan d'installation	Rapport de visite de terrain	Rapport de la MDC. PIC	Entreprise des travaux. MDC	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Au démarrage du chantier	Forfait

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA	
							Exécution	Suivi	Surveillance			
		Sol	Erosion du sol décapé par l'eau de ruissellement.  Exposition du sol à la contamination par les produits chimiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le décapage des surfaces au strict minimum requis ;</li> <li>• Aménager des aires étanches pour le stationnement et l'entretien des engins.</li> <li>• Réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempéries,</li> </ul>	Surface exacte de sol décapée ou dénudée	Rapport de la MDC.	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Au démarrage du chantier et durant le fonctionnement	Forfait	
		Végétation	Destruction du couvert végétal local	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviter ou limiter tout déboisement dû à l'abattage excessif des arbres.</li> <li>• Procéder au besoin à la régénération des différentes zones d'emprunt et de la Base de chantier</li> </ul>	Superficie du terrain  Rapport de visite de terrain	Rapport de la MDC	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD Populations concernées.	Pendant l'exploitation des sites  A la fin de l'exploitation des sites.	Forfait	
		<b>Milieu humain</b>										
	Travaux de terrassement pour l'ouverture des emprises  Construction et fonctionnement de la base chantier.	Foncier	Expropriation temporaire de terres agricoles.  Destruction de plantations.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se munir nécessairement d'une autorisation préalable et écrite du ou des propriétaires des terres concernées.</li> <li>• Indemniser les propriétaires selon un protocole signé entre les</li> </ul>	Disponibilité des autorisations et contrats nécessaires.  Nombre de plants détruits indemnités.  Nombre de zones d'emprunt.	Contrats signés avec les propriétaires.  Reçus d'indemnisation des	Entreprise des travaux.  UCP	MdC/ONG/BMO	Autorités administratives locales.  Populations concernées.  MdC UCP AGEROUTE /	Au démarrage du chantier	Forfait	

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
				propriétaires et l'entreprise.  • Limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunt		propriétaires  Rapports géotechniques.			ANDE/DREDD		
	Fonctionnement de la base de chantier	Employés de chantier	Exposition à des risques d'accidents et de maladie de travail  Risque d'exploitation des enfants sur le chantier	- Doter les travailleurs des EPI nécessaires et rendre le port obligatoire ;  - Doter les travailleurs des EPC nécessaires aux travaux ;	Nombre de travailleurs en EPI	Visites de chantier	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Dès le démarrage du chantier et pendant la durée des travaux.	<b>5 000 000</b>  <b>5 000 000</b>
Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé dans les départements concernés par le projet.				Nombre de boîtes à pharmacie sur le chantier	Visites de chantier	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Dès le démarrage du chantier et pendant la durée des travaux.	<b>1 000 000</b>	
-L'entreprise des travaux devra fournir au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance ; - L'UCP et la MDC devront mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et											

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
				surveiller l'application du code de conduite dans la cadre des travaux. - L'UCP et la MDC devront préparer un plan d'action sur le travail infantile qui servira à définir les conditions de prévention de ce risque social que constitue le travail des enfants.							
		Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Doter la base de poubelles Eviter tout dépôt de déchets de chantier dans les environs. Enlever systématiquement et évacuer les déchets vers des zones autorisées par la MDC et la chefferie locale.	Existence de poubelles  Absence de dépôts à proximité de la base	Visites de chantier	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/ DREDD	Pendant la durée du chantier	<b>1 000 000</b>
				<b>Milieu biophysique</b>							
	Travaux de construction de la route et ses infrastructures connexes	Topographie et paysage	Modification de la topographie et du paysage.	Limiter le décapage du sol à la zone de l'emprise. Eviter l'amoncellement pêle-mêle des dépôts de terres.	Volume de déblais / Superficie du terrain	Visites de terrain	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/ DREDD	Pendant le déroulement du chantier	Forfait
			Dégradation de la qualité de l'esthétique	Respecter les mesures de bonne gestion environnementales des déchets de chantier.	Volume de déblais / Superficie du terrain	Visites de terrain	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE /	Pendant le déroulement du chantier	Forfait

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
			paysagère par les déchets des travaux						ANDE/DREDD		
		Sol	Erosion et pollution des sols	<p>Conserver dans les mêmes conditions que la terre végétale, les matériaux superficiels issus des purges (sols hydromorphes fortement humifères fertiles) pour une réutilisation lors de la végétalisation.</p> <p>Eviter les déversements accidentels des polluants chimiques et en cas de fuite de polluants chimiques récupérer les terrains souillés et les évacuer en dépôt définitif.</p>	Rapport de visite du site	Visites de terrain	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Pendant le déroulement du chantier	Forfait
		Air et climat sonore	<p>Pollution de l'air par les mouvements des engins.</p> <p>Dégradation de la qualité du climat sonore par</p>	<p>Procéder régulièrement à la surveillance de la qualité de l'air et du climat sonore.</p> <p>Procéder à un arrosage régulier de la plateforme servant d'aire de circulation aux véhicules et machines,</p>	<p>Rapport de mesure de la qualité de l'air et du climat sonore.</p> <p>Taux d'humidité des terres et Graveleux</p> <p>Nombre de plaintes enregistrées</p>	<p>Rapports de relevé</p> <p>Rapports de visites</p>	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	<p>Au démarrage du chantier</p> <p>Durant les travaux</p> <p>A la fin des travaux</p>	<p><b>6 500 000</b></p> <p>Forfait</p>

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
			les bruits des travaux.	par temps sec (au moins 4/jour).  Maintenir les engins en bon état technique afin de garantir, entre autres, le contrôle des émissions gazeuses.		de chantier.					
		Eaux de surface (cours d'eau)	Risque de pollution et de contamination des eaux de surface	Procéder régulièrement à la surveillance de la qualité de l'eau de surface.  Eviter de manipuler les produits polluants ou de déposer des déchets à proximité des cours d'eau.	Rapport des mesures la qualité des eaux de surface Nombre de plaintes enregistrées	Rapports de relevé  Rapports de visites de chantier.	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/ DREDD	Au démarrage du chantier Durant les travaux A la fin des travaux	<b>4 500 000</b>  Forfait
		Végétation et faune	Destruction de la végétation bordant l'emprise de la route. Destruction de l'habitat de la faune et migration forcée de celle-ci.	Définir clairement les aires de coupures et d'abattage des arbres.  Restaurer la végétation à la fin des travaux.  Aménager des aires d'empilement du bois à l'extérieur des zones humides.  Pour la faune terrestre et aquatique, aucune	Surface exacte de végétation détruite.  Surface de terres reboisées.  Visibilité des aires d'empilement.	Visites de terrain	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/ DREDD	Durant les travaux	Forfait

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
				mesure particulière n'est à envisager.							
				<b>Milieu humain</b>							
Travaux de construction de la route et ses infrastructures connexes	Populations	Nuisances atmosphériques et sonores	Mise en œuvre du programme de suivi/surveillance de la qualité de l'air et du climat sonore.	Rapport de mesure de la qualité de l'air et du climat sonore.	Rapports de relevé	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Durant les travaux	Forfait	
			Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits.	Rapport des mesures sonores	Certificats de visite technique des engins.						
			Limitier autant que possible et à titre préventif les émissions sonores.	Nombre de plaintes enregistrées							
			Prendre toutes les dispositions qui s'imposent pour réduire ou éviter les nuisances aux populations riveraines.	Rapport de la MDC							
				Nombre de plaintes des populations.	Rapport de la MDC						
	Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie	Eviter tout dépôt de déchets dans les environs des localités traversées par la route.	Nombre d'installation	Visites de chantier	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Pendant la durée du chantier	Forfait	
			Enlever systématiquement les déchets des localités	Rapport de visite de terrain							

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
				habitées et les évacuer vers des zones autorisées par la MDC et la chefferie locale.							
		Trafic	Perturbation du trafic routier	Aménager des voies de déviation en cas de nécessité ou créer des passages sur le tronçon afin de maintenir le trafic routier pendant les travaux.	Nombre de voie de déviation	Rapport de la MDC	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGERROUTE / ANDE/ DREDD	Pendant la durée du chantier	Forfait
		Santé	Atteinte à la santé des travailleurs et des populations riveraines par les nuisances sonores et les nuisances atmosphériques.  Risques de propagation du VIH/SIDA, MST/IST.	Limiter autant que possible les nuisances sonores et atmosphériques. Organiser des campagnes de sensibilisation des populations riveraines et des travailleurs sur le VIH/SIDA, le corona virus et autres maladies endémiques de la région et sur la sécurité routière dans chacune des localités traversées.	Rapport des mesures sonores et de la qualité de l'air ambiant  Nombre de campagnes de sensibilisation organisées	Visites de chantier  Rapport de la MdC	Entreprise des travaux.  ONG recrutée par l'entreprise	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGERROUTE / ANDE/ DREDD	Pendant la durée du chantier	Forfait          <b>30 000 000</b>
		Cohésion sociale	Risques de multiplication de plaintes et	Sensibiliser les travailleurs sur le respect des valeurs coutumières des	Nombre de plaintes ou de conflits enregistrés et gérés.	Rapport de la MdC	Entreprise MdC	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGERROUTE / /	Dès le démarrage du chantier	UCP

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
			de conflits sociaux	différentes localités traversées par le projet ; En cas de conflits, se référer au mécanisme de gestion prévu.			Autorités locales		ANDE/DREDD	jusqu'à la fin.	
		Emploi	Risques de recrutement d'enfants mineurs lors des travaux Risques de discrimination basée sur le genre lors du recrutement de la main d'œuvre locale	- Mise en place d'une commission municipale de recrutement du personnel, - Mise en œuvre de l'approche HIMO avec interdiction de recrutement des enfants de moins de 19ans. - Eviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes lors du recrutement de la main d'œuvre locale ;	Rapport de la commission de recrutement  Présence de jeunes et femmes parmi le personnel local recruté par l'entreprise	Rapport de la MdC	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Dès le démarrage du chantier jusqu'à la fin.	Marché de l'entreprise
		Main d'œuvre féminine	Risques de propagation de violences basées sur le genre lors des travaux	Sensibiliser le personnel de chantier sur l'obligation d'éviter toute violence basée sur le genre lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc).	Nombre de séance de sensibilisation Rapport de visite	Rapport de la MdC	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUTE / ANDE/DREDD	Dès le démarrage du chantier jusqu'à la fin.	Marché de l'entreprise

Tableau 54: Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la phase de fermeture de chantier

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
Phase de fermeture du chantier	Repli de chantier	<b>Milieu biophysique</b>									
		Sol et végétation	Risque d'exposition du sol à l'érosion	Réhabilitation ou régénérescence de tous les sites dégradés par les travaux et des zones d'emprunt.	Rapport de visite du terrain	Rapport de la MDC	Entreprise des travaux.	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUT E/ ANDE/ DREDD	A la fin du chantier	<b>2 000 000</b>
		<b>Milieu humain</b>									
	Base de chantier et zone d'emprunt	Dégradation du cadre de vie et l'esthétique paysagère	Démanteler et enlever dans les règles de l'art tous les matériaux et équipements de chantier.  Dresser un état des lieux contradictoire avec le maître d'œuvre des travaux.	Rapport de l'état des lieux avec le maître d'œuvre des travaux	Rapport de la Mdc	Entreprise des travaux.  *	MdC/ONG/BMO	MdC UCP AGEROUT E/ ANDE/ DREDD	A la fin du chantier	Forfait	

Tableau 55: Plan de Gestion Environnementale et Sociale de la phase d'exploitation

Phase du projet	Activités/sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Calendrier de réalisation	Coût en FCFA
							Exécution	Suivi	Surveillance		
Phase d'exploitation		<b>Milieu humain</b>									
		Villages	Pollution de l'air due aux émissions de poussière, et de gaz d'échappement	Maintenir la vitesse de circulation des véhicules à un niveau le plus bas possible lors de la traversée des villages	Nombre de plainte déposée	Visite de site	Entreprise des travaux.	FER	AGERROUTE/ ANDE/ DREDD	A la fin du chantier	Forfait
		Sécurité routière	Exposition des usagers de la route aux risques d'accidents de la circulation.	Prévoir des panneaux de limitation de vitesse, et/ou des dos d'âne à l'entrée des différentes localités.	Nombre de cas d'accident enregistrés	Visite de site	Entreprise des travaux.	FER	AGERROUTE/ ANDE/ DREDD	A la fin du chantier	Forfait

## **12. PARTICIPATION DU PUBLIC**

Ce chapitre présente le processus de participation du public adopté dans le cadre de cette étude. Il a pour objet de décrire les modalités d'implication des parties prenantes dans la réalisation du projet qui pourrait les affecter directement ou indirectement.

La participation du public se situe dans le cadre réglementaire du 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. Elle comprend principalement deux phases et des actions préalables. Au niveau des actions préalables, on distingue les séances de travail avec les personnes ressources, d'une part, et les réunions d'information des autorités administratives et coutumières, d'autre part.

La présente EIES a été réalisée sur la base de cette approche méthodologique participative qui s'est appuyée sur la consultation et la concertation avec les acteurs directement concernés par la réalisation du projet.

### **12.1. Séances de travail avec les chefs de service**

En prélude à la séance d'information et de consultation des séances de travail avec quelques chefs de services ont eu lieu. Les points abordés au cours de ses réunions sont les suivants :

- le déroulement des activités du EIES notamment la consultation des autorités ;
- l'appui à la réalisation de la réunion d'information ;
- les impacts positifs du projet;
- les attentes des autorités.

### **12.2. Séance d'information et de consultation des autorités administratives et locales**

Dans le cadre de la réalisation des travaux de renforcement du tronçon Fresco - Grand Béréby. les autorités administratives ont été informées de façon générale sur le projet et ses objectifs, à travers des réunions publiques, dans les locaux de la Préfecture de ladite commune. Cette rencontre a eu pour but d'informer les autorités et chefs de services du démarrage effectif l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet, et de solliciter leur collaboration à la réalisation de ladite étude.

Ont participé également à cette réunion, les autorités préfectorales, communales, directeurs et chefs de services des différents ministères et les autorités coutumières ainsi que les représentants des associations de jeunesse.

Les échanges ont porté principalement sur :

- présentation du projet et ses objectifs ;
- les objectifs et la méthodologie utilisée pour ladite étude ;

- Impacts positifs du projet ;
- Impacts négatifs du projet ;
- la participation des personnes installées ou ayant des intérêts dans l'emprise directe du projet ;
- la situation foncière du site du projet ;
- la question sécuritaire et sanitaire dans l'environnement immédiat du site du projet.



### **12.3. Conclusion de la consultation**

D'une manière générale, l'ensemble des acteurs marque leur adhésion totale au projet. Les autorités administratives et coutumières sont entièrement disposées à accompagner la réalisation du projet voulu et soutenu par l'État de Côte d'Ivoire.

Toutefois, l'administration et les autorités coutumières souhaitent la prise en compte des préoccupations exprimées par les différents acteurs dans la mise en œuvre du projet.

Le compte rendu de la réunion est annexé au présent rapport du EIES.

### **13. CONCLUSION**

Le projet renforcement du tronçon Fresco- San Pedro- Grand Béréby initié par l'Etat de Côte d'Ivoire est susceptible de générer de nombreux avantages socio-économiques dans les différentes régions concernées. De façon générale, le projet contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations par le désenclavement des localités bénéficiaires, à la création d'opportunités d'emplois pour la jeunesse, le développement d'activités socio-économiques (locatives, AGR, etc.), l'amélioration des conditions de production agricole et de l'accès aux marchés des filières agricoles. 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.

Si le projet se positionne comme facteur de développement local, il n'est pas toutefois, sans dommages pour l'environnement et les populations ainsi que leurs biens. Ils se résument principalement à la destruction de la végétation et éventuellement au risque de pollution des eaux, d'érosion des sols, risques de propagation des maladies transmissibles (VIH-SIDA, Coronavirus), de destruction de cultures et pertes de revenus pour les exploitants agricoles, risques de conflit et d'accident

La consultation des parties prenantes a fait ressortir la nécessité de réaliser le 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 les atteintes et traiter tous les cas de plaintes générées par la réalisation des travaux

Au regard de l'intérêt que représente le projet pour les localités bénéficiaires, les mesures de protection de l'environnement et de réduction des impacts sociaux sont préconisées par le EIES. Ils 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, et de VBG.

Les mesures proposées dans ce présent rapport sont destinées à prendre en charge les impacts négatifs induits par le projet sur l'environnement et les populations, de sorte à faciliter la réalisation des activités du projet. Ces mesures et les responsabilités de leur mise en œuvre sont présentées dans le PGES.

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

En définitive, il ressort que la faisabilité environnementale et sociale du 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 projet est de **quatre-vingt-douze millions huit cent vingt mille francs (92 820 000) FCFA**.

## 14. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Arnaud J-C. (1978). Les Atlas Jeune Afrique, Atlas Jeune Afrique de la Côte d'Ivoire, Editions J.A. 51, avenue des Ternes-75017 Paris, pp- 6-9 ; 72 p.
- Agence Nationale de l'Environnement (2011) : Procédure d'étude d'Impact environnemental et social de la Côte d'Ivoire, 32 p.
- Banque mondiale (2005) : Cadre de gestion environnementale et sociale pour les projets comportant de multiples sous-projets de petite taille : un jeu d'outils
- Banque mondiale/ Secrétariat Francophone de l'Association Internationale pour l'évaluation d'impacts (1999) : Manuel d'évaluation environnementale, vol.2, lignes directrices sectorielles
- Banque mondiale/ Secrétariat Francophone de l'Association Internationale pour l'évaluation d'impacts (1999) : Manuel d'évaluation environnementale, vol.1, politiques, procédure et questions intersectorielles
- Banque mondiale (1999) : Manuel Opérationnel de la Banque mondiale-Politiques Opérationnelles
- Biémi J. (1992). Contribution à l'étude géologique, hydrogéologique et par télédétection des bassins versants Subsahéliens du socle précambrien d'Afrique de l'Ouest : Hydrostructurale, hydrochimie et isotopie des aquifères discontinus des sillons et aires granitiques de la Haute Marahoué (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat d'Etat es Sciences Naturelle, Université Nationale de Côte d'Ivoire, 480 p.
- Delor C., Diaby I. et Yao B. (1992). Notice explicative de la carte géologique à 1/200 000. Feuille de Grand-Bassam, 1<sup>ère</sup> édition, 26p.
- Direction générale du génie rural du Niger haut-commissariat a l'aménagement de la vallée du Niger (2012) : Projet de Développement des Ressources en Eau et de Gestion Durable des Ecosystèmes dans le Bassin du Niger (DREGDE / BN), MISE A JOUR DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROGRAMME KANDADJI, Plan de Gestion Environnementale et Sociale, 166 p
- Fonds africain de développement, département transport et tic division transport 1 (oitc.1) (2009) : réhabilitation du corridor Abidjan-Lagos : Tronçon Pahou-Ouidah-frontière du Togo au Bénin numéro : p-bj-db0-014, résumé du plan de gestion environnemental et social, république du Bénin, 11 p.
- Girard G. Sircoulon J. et Touchebeuf P. (1971). Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Hydrologie. Mémoires ORSTOM Paris n° 50, 359 p.
- Girard G., Sircoulon J., Touchebeuf P. (1996) : Aperçu sur les régimes hydrologiques de Côte d'Ivoire, ORSTOM, "le milieu naturel de la Côte d'Ivoire" pp 114-155.

Kamagate B, Gone DL, Doumouya I, I Ouattara, M Ouedraogo, A Bamba, I Savane (2011). Relation nappe-rivière dans le bassin versant du Bandama en milieu de socle fissuré en Côte d'Ivoire : approche couplée hydrochimie – télédétection, Vol 5, No 1.

Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Enseignement Technique (2014) : Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet d'urgence d'appui à l'éducation de base (PUAEB), programme de construction scolaires, 52 p.

Ministère de l'Éducation Nationale (2010) : Plan cadre de gestion environnemental et sociale (PCGES) du projet sectoriel éducation/formation (PSEF), 101 p.

Lasm, T. (2000). Hydrogéologie des réservoirs fracturés de socle : analyses statistique et géostatistique de la fracturation et des propriétés hydrauliques. Application à la région des montagnes de Côte d'Ivoire (Domaine archéen). Doctorat Thèse Unique, Université de Poitier, France, 273 p.

Teugels G. G., Lévêque C., Paugy D. & Traoré K., (1988). Etat des connaissances sur la faune ichthyologique des bassins côtiers de la Côte d'Ivoire et de l'ouest du Ghana. *Revue d'Hydrobiologie tropicale*, 21 (3) : 221 - 237.

# **ANNEXES**

Annexe 1 : Termes de référence

Annexe 2 : Décharges courriers

Annexe 3 : Liste de présence

Annexe 4 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation des populations

Annexe 5 : Rapport d'analyse des eaux

Annexe 5 : Rapport de mesures environnementales

Annexe 6 : Résultat de l'étude géotechnique

Annexe 7 : Résultats de l'étude géotechnique

Annexe 8 : Résultats de l'expertise agricole et liste des personnes impactées

Annexe 9 : Liste des personnes impactées

Annexe 1 : Termes de référence

## Annexe 2 : Décharges courriers

Annexe 3 : Liste de présence

Annexe 4 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation des populations

## Annexe 5 : Rapport d'analyse des eaux

Annexe 5 : Rapport de mesures environnementales

## Annexe 6 : Résultat de l'étude géotechnique

## Annexe 7 : Résultats de l'étude géotechnique

Annexe 8 : Résultats de l'expertise agricole et liste des personnes impactées

Annexe 9 : Liste des personnes impactées