



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union - Discipline - Travail

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'ENTRETIEN ROUTIER



MAÎTRE D'OUVRAGE



MAÎTRE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉ

ETUDES DE LA FAISABILITÉ TECHNIQUE, ÉCONOMIQUE ET D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET DE MISE EN CONCESSION POUR LA CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE YAMOUSSOUKRO – OUAGADOUGOU TRONÇON : BOUAKÉ – FERKESSÉDOUGOU (CU7A) – 250 Km ET MISE A 2X2 VOIES DE LA ROUTE KANAWOLO - KORHOGO

AVANT-PROJET DETAILLE
Section 1 : BOUAKE - KANAWOLO
RAPPORT DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Indice B- Mars 2023



SCET
TUNISIE

TABLE DES REVISIONS

MISSION D'ÉTUDES DE FAISABILITÉ TECHNIQUE, ÉCONOMIQUE ET D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET DE MISE EN CONCESSION POUR LA CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE YAMOUSSOUKRO – OUAGADOUGOU TRONÇON BOUAKÉ – FERKESSÉDOUGOU (CU7A)

&

MISE AU GABARIT DE ROUTE EXPRESS DE LA ROUTE B309 ENTRE KANAWOLO ET KORHOGO

SECTION 1 : BOUAKE - KANAWOLO

Rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social

(Doc : APD_R_EIES)

Indice	Date	Objet de Modification	Vérifié par	Approuvé par	Validé par
A	Novembre 2022	Première Émission	Koudio Arnaud KOUAME	Zouhir BEN AYED / Mourad ZOUARI	Mohamed BRAHIM
B	Mars 2023	Mis à jour	Koudio Arnaud KOUAME	Zouhir BEN AYED / Mourad ZOUARI	Mohamed BRAHIM

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS	8
LISTE DES FIGURES, PLANCHES ET TABLEAUX.....	9
RESUME NON TECHNIQUE.....	12
INTRODUCTION	0
(i) Contexte et justification du projet.....	0
(ii) Justification et objet de l'étude.....	0
(iii) Objectifs de l'étude.....	1
(iv) Présentation de l'équipe de l'EIES.....	1
(v) Procédure et portée de l'EIES.....	2
(vi) Méthodes de conduite de l'étude	2
(vii) Chronogramme de l'étude	3
1. DESCRIPTION DU PROJET	5
1.1 Présentation du promoteur du projet.....	5
1.2 Site du projet	5
1.2.1 Zone d'influence du projet	5
1.2.2 Présentation du rayon d'action de la zone d'influence directe du projet	6
1.3 Justification du choix du site du projet.....	6
1.4 Description du projet et de ses alternatives	7
1.5 Description des activités du projet.....	9
1.6 Description des caractéristiques techniques du projet.....	9
1.7 Coût du projet	14
1.8 Description des différentes phases du projet	15
1.8.1 Phase Préparatoire et de construction.....	15
1.8.2 Phase de fin de chantier et de repli.....	16
1.8.3 Phase d'exploitation et d'entretien.....	17
1.9 Description et gestion des déchets et nuisances liés aux travaux	17
1.9.1 Description des rejets	17
1.9.2 Gestion des déchets produits durant les travaux.....	18
1.9.3 Production des déchets selon les différentes phases des travaux.....	19

1.9.4 Collecte et stockage des déchets	20
1.9.5 Procédure en cas de pollution ou de déversement accidentel.....	20
1.9.6 Liste des produits dangereux et conditionnement	21
2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DU PROJET	21
2.1 Cadre politique	21
2.2 Cadre juridique national.....	27
2.3 Conventions ou accords internationaux ratifiés/signés par la Côte d'Ivoire	39
2.4 Politiques environnementales et sociales de l'UEMOA	41
2.5 Cadre institutionnel.....	41
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU PROJET.....	45
3.1 Cadre générale de la zone d'étude	45
3.1.1 Caractéristiques physiques	45
3.1.1.1 Climat de la zone du projet	45
3.1.1.2 Cadre géomorphologique.....	48
3.1.1.3. Hydrographie de la zone d'étude	48
3.1.1.4 Cadre géologique et pédologique	50
3.1.1.5 Cadre hydrogéologique	52
3.1.2 Caractéristiques biologique	53
3.1.2.1 Végétation et faune de la zone du projet.....	53
3.1.3 Les infrastructures et les cultures rencontrées dans la zone du projet.....	54
3.1.3.1 Les réseaux de lignes électriques	54
3.1.3.2 Le réseau ferroviaire.....	55
3.1.3.3 Les routes et pistes.....	55
3.2 Données administratives et socioéconomiques.....	55
3.2.1 Situation administrative des régions du Gbêkê et du Hambol.....	55
3.2. Situation socioéconomiques des régions du Gbêkê et du Hambol.....	56
3.3 Données spécifiques sur les différents tronçons	63
3.3.1 Le tronçon Bouaké – Kanawolo (117 km)	63
3.3.1.1 Aperçu Biophysique.....	63
3.2.1.3 Aperçu socio-économique.....	74
3.3 Identification des contraintes biophysiques et sociales sur le tracé retenu	74
3.3.1 Identification des contraintes biophysiques.....	74
3.3.1.1 Contraintes sur le relief	74
3.3.1.2 Contraintes géologiques.....	75
3.3.1.3 Contraintes hydrographiques.....	75
3.3.1.4 Contraintes au niveau de la flore	75

3.3.2 Identification des contraintes humaines	75
3.3.2.1 Contraintes liées aux différents réseaux.....	75
3.3.2.2 Contraintes liées aux agglomérations et activités économiques.....	75
3.4 Enjeux socio-environnementaux liés à la réalisation du projet	78
4. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS	81
ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX INDUITS PAR LE PROJET	81
4.1 Méthodologie d'identification des impacts	81
4.1.1 Les Activités sources d'Impact.....	81
4.1.2 Les récepteurs d'impacts.....	81
4.1.3 Matrice d'interrelation	82
4.2 Evaluation des impacts	84
4.2.1 Description des critères.....	84
4.2.2 Étendue de l'impact.....	85
4.3 Identification, description et analyse des impacts potentiels du projet.....	87
4.4 Identification, description et analyse des impacts au niveau des sites en phase préparatoire et de construction	88
4.4.1 Les impacts en phase préparatoire et de construction.....	88
4.5 Impacts du projet en phase de repli.....	93
4.6 Identification, description et analyse des impacts au niveau des sites en phase d'exploitation et d'entretien	98
5. PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS DU PROJET.....	100
5.1 Mesures de réduction des impacts en phase préparatoire et de construction.....	100
5.2 Mesures d'ordre général de réduction des impacts en phase de repli.....	103
5.2.1 Mesures pour l'atténuation des impacts sur le milieu biophysique	103
5.2.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement socio-économique	103
5.3 Mesures d'atténuation des impacts négatifs liés à la phase d'exploitation et d'entretien des ouvrages.....	108
5.3.1 Mesures d'atténuation sur l'environnement physique et biologique	108
5.3.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement humain	108
5.3.3 Mesures de bonification ou d'initiatives complémentaires.....	108
5.4 Mesures de protection des zones humides, de la flore et de la faune	110
5.5 Mesures de gestion des découvertes fortuites.....	111
5.6 Dispositif de prévention pour éviter l'emploi des enfants sur les chantiers des travaux.....	111

5.7 Prévention des Violences Basées sur le Genre (VBG)	111
5.8 Qualité, Sécurité et Environnement	112
5.9 Plan d'Opération Interne (POI).....	114
6. CHANGEMENT CLIMATIQUE	116
6.1 Classification du projet dans l'un des secteurs d'atténuation	116
6.2 Liste des Gaz à Effet de Serre générés par le projet et leurs sources	116
6.3 Listing des technologies du secteur d'activités et proposition d'une technologie propre	117
6.3.1 Listing des technologies du secteur d'activité.....	117
6.3.2 Bilan de Carbone du projet.....	118
6.3.3 Recommandations	120
7. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS.....	121
7.1 Identification et description des dangers et risques d'accidents.....	121
7.2 Description des dangers et des risques.....	121
7.3 Répartition des risques par phase de travaux et activités	123
7.3.1 Analyse du risque lié aux opérations de levage et chute d'objets (R1).....	124
7.3.2 Analyse du risque lié aux machines et engins de manutention (R2).....	124
7.3.3 Analyse du risque lié aux machines et outillages (R3)	125
7.3.4 Analyse du risque de chute de hauteur (R4)	125
7.3.5 Analyse du risque lié à la circulation (R5).....	125
7.3.6 Analyse du risque électricité (R6)	126
7.3.7 Analyse du risque Manutention manuelle (R7).....	126
7.3.8 Analyse du risque chute de plain-pied (R8).....	126
7.3.9 Analyse du risque chimique (R9)	126
7.3.10 Analyse du risque d'inondation et noyade (R10)	127
7.3.11 Analyse de risque d'infection au IST-VIH/SIDA et la COVID-19 (R11)	127
7.4 Evaluation des risques	127
7.5 Plan d'actions et principe de prévention des risques	130
7.5.1 Principes de prévention.....	130
7.5.2 Plans d'actions de prévention des risques	130
7.5.3 Mesures générales de maîtrise des risques	137
7.5.4 Mesures d'urgence en cas d'accident	137
8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	139

8.1 Enregistrement des plaintes.....	139
8.2 Mécanisme de resolution amiable	139
8.3 Prévention des conflits	140
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	141
9.1 Approche méthodologique	141
9.2 Programme de mise en œuvre, de surveillance et de suivi environnemental et social	141
9.3 Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	141
9.4 Surveillance environnementale et sociale.....	141
9.5 Suivi environnemental et social	141
9.6 Supervision-Evaluation	142
9.7 Dispositif de rapportage	142
9.8 Indicateurs de suivi environnemental et social.....	142
9.9 Mesures de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation	143
9.10 Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES	145
8.10.1 Unité de Gestion du projet (UGP)	145
9.10.2 AGEROUTE	145
9.10.3 Mission de Contrôle (MdC).....	145
9.10.4 Entreprise en charge des travaux.....	146
9.10.5 Collectivités locales	146
9.10.6 Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).....	146
9.10.7 Organisations Non Gouvernementales et associations locales	146
9.11 Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	146
9.12 Coût financier des mesures environnementales et sociales	153
10. PARTICIPATION PUBLIQUE.....	155
10.1 Objectif de la consultation publique	155
10.2 Méthodologie de consultation des parties prenantes	156
10.2.1 Rencontres avec les différentes parties prenantes.....	156
10.2.2 Résultat des consultations publiques avec les parties prenantes.....	171
CONCLUSION.....	174
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	175
ANNEXES.....	177

Annexe 1: Procès-verbal consultation publique de Bouaké.....	177
Annexe 2: Procès-verbal consultation publique de Katiola.....	204
Annexe 3: Procès-verbal consultation publique de Niakaramadougou	213
Annexe 4: Liste des personnes impactées par le projet.....	220
Annexe 5: Termes De Référence (TDR)	222

SIGLES ET ABBREVIATIONS

ANDE :	Agence Nationale De l'Environnement
APD :	Avant-Projet Détaillé
BEIE :	Bureau d'Etude d'Impact Environnemental
CIAPOL :	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CIE :	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
DGBF :	Direction Générale du Budget et des Finances
DGDD :	Direction Générale du Développement Durable
DGE :	Direction Générale de l'Environnement
DGE :	Direction Générale de l'Economie
DGRE :	Direction Générale des Ressources en Eau
DQEPR :	Direction de la Qualité de l'Environnement et de la Prévention des Riques
DPN :	Direction de la Protection de la Nature
EIES :	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI :	Equipement de Protection Individuelle
MEER :	Ministère de l'Equipeement et de l'Entretien Routier
MINEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
ONPC :	Office National de la Protection Civile
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PNAE :	Plan National d'Action Environnemental
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SME :	Système de Management Environnemental
TDR :	Termes De Référence
TPC :	Terre-Plein Centrale
UEMOA	Union Monétaire Ouest Africain
UICN :	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UGP :	Unité de Gestion du projet
VIPP :	Ponts à Poutres Préfabriquées Précontraints par Post-tension

LISTE DES FIGURES, PLANCHES ET TABLEAUX

FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone du projet.....	5
Figure 2: Présentation du tracé de l'autoroute Bouaké-Kanawolo	7
Figure 3 : Profil en travers type de la section courante.....	10
Figure 4 : Echangeur de type losange.....	11
Figure 5 : Profil en travers type d'un ouvrage d'art de type 1	11
Figure 6 : Profil en travers type d'un ouvrage d'art de type 2.....	12
Figure 7 : Profil en travers type des bretelles	13
Figure 8: Pluviométrie moyenne mensuelle	46
Figure 9 : Pluviométrie moyenne mensuelle	46
Figure 10 : Températures moyennes mensuelles en °C de la zone du projet.....	47
Figure 11 : Insolation moyenne mensuelle en 2020	47
Figure 12 : Humidité relative moyenne mensuelle	48
Figure 13: Vue du bassin versant du Bandama.....	49
Figure 14 : Carte géologique de la Côte d'Ivoire.....	50
Figure 15 : Cadre géologique du lot n°1 de l'autoroute -Extrait de la carte géologique de la Côte d'Ivoire (1/4 000 000)	51
Figure 17 : Modèle de procédure d'évacuation médicale d'urgence	115

PLANCHES

Planche 1 : Réseau Haute tension et Moyenne Tension de la zone du projet.....	54
Planche 2 : Vue du réseau ferroviaire de la zone du projet.....	55
Planche 3 : Vue du sol et de la végétation de la zone du projet.....	64
Planche 4 : Vue de cultures agricoles de la zone du projet.....	77

TABLEAUX

Tableau 1 : Equipe chargée de l'EIES.....	1
Tableau 2 : Chronogramme de l'étude	4
Tableau 3 : Classification de l'activité en fonction de la nomenclature des ICPE	6
Tableau 4 : Epaisseurs du renforcement des couches de chaussée	10
Tableau 5 : Présentation de la liste des échangeurs à construire.....	12
Tableau 6 : Valeurs limites des rayons	12
Tableau 7 : Valeurs limites pour le profil en long des bretelles.....	13
Tableau 8 : Déchets et nuisances des différentes phases du projet	18
Tableau 9 : Liste des produits non biodégradable dangereux	21
Tableau 10: Textes législatifs et réglementaires applicables dans le cadre de ce projet.....	28
Tableau 11: Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire	39
Tableau 12 : Institutions concernées par le projet.....	41
Tableau 13 : Espèces végétales couramment rencontrées dans la zone du projet.....	54
Tableau 14 : Districts sanitaires de la région du Gbêkê.....	57

Tableau 15: Structures sanitaires publiques du district sanitaire du Gbêkê	57
Tableau 16 : Taux de couverture en personnel de santé de la zone du projet	58
Tableau 17: Nombre de malades enregistrés dans le district sanitaire du Gbêkê	58
Tableau 18 : Ratio des prestataires de santé dans la région du Gbêkê.....	58
Tableau 19 : Situation globale du verger cacao, café et anacarde dans le département de Sakassou en 2021.....	60
Tableau 20 : Résultats de l'encadrement de l'ANADER	60
Tableau 21: Structures sanitaires publiques du district sanitaire du Hambol.....	62
Tableau 22 : Taux de couverture en personnel de santé de la zone du projet.....	63
Tableau 23: Nombre de malades enregistrés dans le district sanitaire du Hambol.....	63
Tableau 24: Présentation des points de mesures selon les dates et les heures d'échantillonnages	69
Tableau 25 : Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée	69
Tableau 26 : Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée	70
Tableau 27 : Méthodologie d'analyses des particules en suspension	71
Tableau 28 : Valeurs mesurées sur les sites du projet pendant la journée	71
Tableau 29 : Méthodologie des mesures atmosphériques.....	72
Tableau 30 : Valeurs mesurées des émissions atmosphériques	73
Tableau 31 : Présentation des localités traversées ou contournées par le tracé de l'autoroute	74
Tableau 32: Contraintes environnementales et sociales de l'itinéraire retenu	76
Tableau 33 : Description des occupations humaines dans l'emprise du projet.....	76
Tableau 34 : Matrice des enjeux environnementaux et sociaux liés au projet.....	78
Tableau 35: Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts (élément du projet) et des récepteurs d'impacts (composante du milieu)	83
Tableau 36 : Récapitulatif des critères de qualification de l'importance des impacts	84
Tableau 37 : Grille d'évaluation de l'importance de l'impact	87
Tableau 38: Les activités à réaliser selon les phases des travaux	88
Tableau 39 : Matrice de présentation des activités sources d'impacts pendant la phase préparatoire, de construction et de repli de l'autoroute	95
Tableau 40: Matrice de présentation des activités sources d'impacts en phase d'exploitation et d'entretien.....	99
Tableau 41 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation en phase préparatoire, de construction et de repli.....	105
Tableau 42 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation en phase d'exploitation et d'entretien	109
Tableau 43 : Récapitulatif des objectifs et cibles du plan Hygiène Sécurité Environnement.....	113
Tableau 44 : Liste des principaux Gaz à Effet de Serre susceptibles d'être générés par le projet.....	117
Tableau 45 : Listes des matériels, équipements et les tâches correspondantes.....	117
Tableau 46: Identification des risques pendant la phase de préparatoire.....	123
Tableau 47: Identification des risques pendant la phase de construction et par activité.....	123
Tableau 48: Identification des risques pendant la phase de fin de chantier et de repli	124
Tableau 49 : Identification des risques pendant la phase d'exploitation.....	124
Tableau 50 : Grille d'estimation du niveau de risque	127
Tableau 51: Grille de détermination des niveaux de gravité et de probabilité / fréquence.....	128
Tableau 52: Evaluation des risques liés au projet.....	128
Tableau 53 : Plan d'actions pour la gestion du risque lié aux opérations de levage et aux chutes d'objets (R1)	131
Tableau 54: Plan d'action pour la gestion des risques liés aux mouvements des machines et engins de manutention (R2)	131
Tableau 55 : Plan d'actions de gestion des risques liés aux machines et outillage (R3).....	132
Tableau 56 : Plan d'actions de gestion du risque de Chute de hauteur et de chute dans les tranchées (R4).....	132

Tableau 57: Plan d'action de gestion des risques des accidents de la circulation (R5).....	133
Tableau 58 : Plan d'actions de gestion des risques électriques (R6)	133
Tableau 59 : Plans d'actions de gestion des risques liés à la manutention manuelle (R7).....	134
Tableau 60: Plan d'actions de gestion du risque de chute de plain-pied (R8)	134
Tableau 61: Plan d'actions de gestion du risque chimique (R9).....	135
Tableau 62: Plan d'actions de gestion du risque inondation/noyade (R10).....	135
Tableau 63: Plan d'actions de gestion du risque d'infection au IST-VIH/SIDA et la COVID-19 (R11).....	136
Tableau 64 : Canevas de surveillance et de suivi environnemental et social.....	142
Tableau 65 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation	144
Tableau 66 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).....	148
Tableau 67: Budget de la provision des mesures environnementales et sociales et de sécurité du projet	153
Tableau 68 : Synthèse des résultats des consultations restreintes avec les parties prenantes de la région du Gbêkê	157
Tableau 69 : Résultats des consultations communautaires	161
Tableau 70 : Synthèse de la situation socio-économique des femmes et des jeunes des localités traversées par le projet	166
Tableau 71 : Résultats Discussion/Commentaires/Questions de la réunion d'information du public à la salle de réunion de la chefferie de Bamoro (dans la Sous-préfecture de Bouaké).....	172

RESUME NON TECHNIQUE

Contexte et justification du projet

L'autoroute du nord (route nationale A3) sert de voie principale de desserte entre la Côte d'Ivoire et les pays limitrophes qui non pas de façade maritime. Elle joue un rôle important dans le développement économique, social et politique du pays. La section qui part de Singrobo à Yamoussoukro a été aménagée en 2x2 voies avec un TPC, livrée et mise en circulation en 2013. Par contre, le tronçon de Bouaké jusqu'à la frontière du Burkina Faso n'a pas encore été aménagé en autoroute pour des raisons économiques. En outre, ce tronçon n'arrive plus à supporter la croissance du trafic de plus en plus important.

Cette situation cause d'énormes désagréments dans les relations socio-économiques entre les deux états. Le constat est que l'axe Abidjan – Yamoussoukro – Bouaké – Ferkessédougou – Ouangolodougou – Banfora – Bobo Dioulasso – Ouagadougou (long de 1 543 kilomètres) constitue un canal d'échanges naturels entre la Côte d'Ivoire et le Burkina et que des besoins en communication sont sans cesse croissants entre ces deux pays, les deux gouvernements ont décidé de favoriser leur intégration économique en assurant la fluidité du trafic entre leurs capitales respectives.

Après plusieurs échanges, la variante retenue par l'Administration porte sur le doublement et la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou ainsi que la mise en 2x2 voies d'une part, et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo d'autre part.

Le présent document constitue le rapport EIES du doublement et la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3, section **Bouaké-Kanawolo (117 km)**.

▪ Objectif de l'EIES

Cette étude 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 ;
- proposer des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

▪ Méthodologie de conduite de l'étude

Au plan méthodologique, la démarche de cette étude s'est articulée autour des activités suivantes :

- la revue bibliographique (recherche documentaire) ;
- le diagnostic de terrain ;
- les rencontres avec des autorités administratives de la zone du projet ;
- l'identification des personnes susceptibles d'être impactées par le projet.

▪ **Promoteur du projet**

Le promoteur du projet est le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier à travers l'AGEROUTE.

▪ **Localisation géographique des sites du projet**

Le projet est localisé dans les régions du Gbêkê et du Hambol, précisément dans les départements de Bouaké, Katiola et Niakamadougou.

▪ **Description de la consistance des travaux**

La consistance et les caractéristiques des travaux se présentent comme suit :

Les travaux concernent toutes les fournitures et mises en œuvre nécessaires à la complète construction des ouvrages, objet du présent marché. Les tâches à réaliser comprennent :

- l'installation de chantier ;
- l'ouverture de l'emprise du projet ;
- le déplacement de réseaux ;
- la signalisation temporaire ;
- les travaux de terrassement généraux ;
- la construction des ouvrages de franchissement ;
- la construction des échangeurs ;
- la fourniture et la pose des perrés ;
- l'aménagement de la chaussée ;
- la signalisation verticale et horizontale définitive ;
- la remise en état des lieux.

▪ **Description des différentes phases du projet**

Les travaux du projet seront exécutés en trois (3) phases, en conformité avec les règlements en matière de protection de l'environnement :

- la phase préparatoire et de construction ;
- la phase de fermeture ou de réhabilitation ;
- la phase d'exploitation.

▪ **Cadre politique, juridique et institutionnel du projet**

Le cadre politique, juridique et institutionnel de la mise en œuvre du projet est analysé conformément au contexte national et aux accords internationaux signés ou ratifiés par la Côte d'Ivoire.

○ **Cadre politique**

Dans le cadre du présent sous-projet, les politiques concernées sont les suivantes :

- Politique nationale en matière de protection de l'environnement,
- Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté,
- Plan National du Développement Routier (PNDR),

- Politique Nationale en matière du genre,
- Politique sanitaire et d'hygiène du milieu,
- Politique de décentralisation.

○ **Cadre juridique national**

La réalisation de l'EIES s'appuie aussi sur les textes législatifs et réglementaires tels que :

- la Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne ;
- la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- la Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 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°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 règlementant 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 ;
- l'Ordonnance n° 2016-588 du 3 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.

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.

Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement de l'UEMOA

La Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement concerne l'ensemble des activités relatives à : la préservation des écosystèmes, de la biodiversité et du climat ; la gestion des ressources de la forêt et de la faune sauvage ; la gestion des pollutions et nuisances ; la gestion des ressources en eau. Elle a pour objectifs de :

- inverser les tendances lourdes de dégradation et de réduction des ressources naturelles ;
- inverser la dégradation des milieux et cadres de vie ;
- maintenir la biodiversité.

○ Cadre institutionnel

La procédure de mise en œuvre de l'EIES en Côte d'Ivoire implique plusieurs intervenants, selon l'objet de l'étude. Dans le cadre du présent projet, le cadre institutionnel concerne les organismes publics nationaux suivants : le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier, le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité, le Ministère des Eaux et Forêts, le Ministère de l'Intérieur et de la sécurité ; le Ministère des Transports, le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle, le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisation, le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale.

▪ Description de l'état initial de la zone du projet

La description de l'état initial du projet a permis de recueillir des données sur le climat, le sol, la qualité de l'air, l'hydrologie, la qualité des eaux, la flore et la faune et l'occupation des sols. Les conditions socio-économiques des départements de Niakara et de Korhogo sont basées sur l'agriculture, l'élevage, le transport, l'industrie, le commerce, l'artisanat et le tourisme.

▪ Enjeux environnementaux et sociaux

Les principaux enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet sont :

- la préservation des sols contre l'érosion ;
- la préservation du couvert végétal ;
- le respect des us et coutumes ;
- la préservation de la qualité du cadre de vie et de l'esthétique paysagère ;
- la préservation des activités socio-économiques ;
- le maintien du trafic routier ;
- la préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines ;
- le respect du genre ;
- le risque de développement et de propagation des IST-VIH/SIDA et la COVID-19.

▪ Identification des impacts socio-environnementaux du projet

○ **Impacts du projet en phase d'aménagement et de construction**

• **Impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique**

- modification de la topographie et du paysage par les travaux de terrassement;
- risque d'érosion des sols par les travaux de terrassement ;
- risque de dégradation de la qualité de l'air ambiant par les mouvements d'engins et véhicules en temps sec.

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

- perturbation de la quiétude des populations par les nuisances sonores provenant des engins aux heures de repos ;
- destruction de cultures agricoles ;
- exposition du personnel de chantier au risque d'accident de travail ;
- risque de destruction fortuite de vestiges lors des travaux de fouilles (construction des ouvrages, zone d'emprunt) ;
- risque de violences basées sur le genre durant les travaux;
- risque de travail des enfants ;
- risque d'incendie dû au stockage du carburant ;
- risque de destruction d'activités économiques informelles et perte de revenus ;
- risque de transmission et de propagation des IST-VIH/SIDA ;
- risque de contamination et de propagation de la pandémie de la COVID-19 sur les chantiers et les zones environnantes ;
- risque d'atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- risque d'accidents de la circulation.

• **Impacts positifs sur le milieu socio-économique**

- création d'emplois temporaires ;
- développement circonstanciel d'activités économiques ;
- opportunités d'affaires ;
- création d'activités génératrices de revenu ;
- amélioration des conditions de vie des riverains ;
- autonomisation des femmes ;
- animation de la vie sociale.

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

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

- Aucun impact n'est à signaler

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

- risque d'accident de circulation lié à la vitesse des véhicules,

• **Impacts positifs**

- amélioration du trafic routier dans les régions et départements concernés ;
- désenclavement et accès facile aux quartiers bénéficiaires du projet ;

- amélioration des conditions des conditions de vie des populations.
- **Impacts du projet en phase de fermeture et de réhabilitation**
 - **Impacts négatifs sur l'environnement biophysique**
 - risque de dégradation de la qualité de l'air ambiant par les mouvements des engins et véhicules en temps sec.
 - **Impacts négatifs sur le milieu humain ou socio-économique**
 - perturbation de la quiétude des populations par les bruits issus des engins ;
 - exposition du personnel de chantier au risque d'accident de travail ;
 - risque d'atteinte à la santé des travailleurs ;
 - risque d'accidents de la circulation.
 - **Impacts positifs**
 - amélioration de la qualité du cadre de vie des populations de la zone du projet.

▪ **Mesures pour la prévention et la gestion des risques et l'atténuation des impacts négatifs**

Les mesures de sécurité et de protection proposées pour réduire les impacts sont les suivantes :

- élaborer et soumettre à la validation du maître d'œuvre un PGES-chantier (incluant un PPGED, PPSPS) ;
- informer les populations de la zone sur les risques et dangers ainsi que des mesures d'atténuation relatifs aux travaux ;
- sensibiliser le personnel de chantier sur les risques et dangers liés aux travaux ;
- stabiliser la plateforme des travaux pour éviter les érosions du sol ;
- faire l'entretien des véhicules et engins sur des plateformes étanches ;
- mettre en place des fûts pour la collecte des huiles usagées, en vue de leur recyclage éventuel ;
- arroser au moins deux (02) fois/jour la traversée des localités, pour réduire l'émission de poussière en temps sec ;
- assurer régulièrement la maintenance des engins, pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement ;
- assurer la protection de la santé du personnel de chantier en cas de maladie grave ou d'accident par la fourniture d'une boîte à pharmacie et la signature d'une convention avec un centre de santé le plus proche ;
- réduire la vitesse de circulation de 20 à 30 Km/h, lors de la traversée des localités ;
- utiliser des engins émettant peu de bruit ;
- mener au moins une campagne d'information/sensibilisation des populations riveraines (communiqués radio, rencontres ciblées, focus groupes, etc.) ;
- privilégier le recrutement prioritaire de la main-d'œuvre locale (manœuvres, gardiens, manutentionnaires) ;

- signaler le chantier à l'aide de panneaux de signalisation en mettant en place les équipements de Protection Collective (EPC) adéquats (panneaux de chantier, limitation de vitesse, attention travaux, déviation, balises fluorescentes et adéquats, etc.) et disposer des agents de régulation de la circulation aux endroits sensibles ;
 - respecter les mesures d'Hygiène-Santé-Sécurité-Environnement (HSE) ;
 - mener au moins une (01) campagne de sensibilisation et d'information sur la prévention des IST/VIH/SIDA, VBG, le travail des enfants et sur la sécurité routière ;
 - assurer le nettoyage régulier des zones des travaux, pour éviter l'éparpillement des déchets de chantier ;
 - équiper, de façon adéquate, le personnel en EPI et veiller à leur port effectif ;
 - signer des protocoles d'accord avec les propriétaires de parcelle, pour éviter des plaintes ;
 - identifier et indemniser les personnes dont les biens sont dans l'emprise du projet, dans le cadre d'un PAR.
- **Mesures de gestion des risques de propagation de la COVID-19**
 - intégrer dans le PPSPS un plan d'action de lutte contre la propagation de la COVID-19 ;
 - mener des campagnes d'affichage et de sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines ;
 - observer les mesures de prévention, d'hygiène et de distanciation sociale édictées par le gouvernement ;
 - mettre à la disposition du personnel des gels hydroalcooliques à appliquer en cas d'impossibilité de trouver de l'eau et du savon ;
 - distribuer des cache-nez au personnel et veiller à leur port effectif ;
 - en cas de présence de symptômes de la COVID-19, appeler les numéros d'urgence communiqués par les autorités sanitaires.

▪ **Plan de Gestion Environnementale et Sociale**

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), en trois (03) phases (aménagement et construction, fermeture et réhabilitation et exploitation) a été proposé, en vue d'une gestion globale des impacts du sous-projet sur l'environnement de la zone. Il comprend un programme de surveillance et programme de suivi environnemental et social de la mise en œuvre de 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 d'aménagement et de construction, d'exploitation et de fermeture.

○ **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, qui 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 Gestion du Projet (UGP), 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 Gestion du Projet 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'UGP ;
- 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 provisoire de mise en œuvre du PGES**

Le coût global de la provision pour les mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet de construction de l'autoroute Bouaké-Kanawolo est de quatre-vingt-cinq millions deux-cent soixante mille **francs CFA (85 260 000 F CFA)**.

▪ **Conclusion**

A l'issue de cette étude, il importe de préciser que les travaux de dédoublement de la nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo (117 km) sont susceptibles de générer de avantages socio-économiques considérables. De façon générale, le projet contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations, au développement économique, à l'accroissement et à l'amélioration du trafic routier, à la baisse des accidents de circulation, à la création d'opportunités d'emplois. 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.

Malgré les impacts positifs majeurs, le projet induira des risques et des impacts négatifs sur l'environnement biophysique et socio-économique. Ils se résument principalement à la destruction du

couvert végétal, et éventuellement au risque de pollution des eaux, d'érosion des sols, risques de contamination et de propagation des maladies transmissibles (IST-VIH/SIDA, COVID-19), de destruction des cultures et pertes de revenus pour de nombreux exploitants agricoles, risques de conflits sociaux, de VBG, et de travail des enfants, d'accident de la circulation et de travail.

Au regard de l'intérêt que représente le projet pour la Côte d'Ivoire et particulièrement les régions bénéficiaires, des mesures de protection de l'environnement et de réduction des impacts sociaux sont préconisées par l'EIES.

Elles devront être effectivement mises en œuvre et faire l'objet de surveillance et suivi environnemental et social tel que prescrit par le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). La faisabilité environnementale et sociale du projet sera acceptable, si toutes les mesures préconisées sont respectées de manière à atténuer les impacts négatifs.

INTRODUCTION

(i) Contexte et justification du projet

L'autoroute du nord (route nationale A3) sert de voie principale de desserte entre la Côte d'Ivoire et les pays limitrophes qui non pas de façade maritime. Elle joue un rôle important dans le développement économique, social et politique du pays. La section qui part de Singrobo à Yamoussoukro a été aménagée en 2x2 voies avec un TPC, livrée et mise en circulation en 2013. Par contre, le tronçon de Bouaké jusqu'à la frontière du Burkina Faso n'a pas encore été aménagé en autoroute pour des raisons économiques. En outre, ce tronçon n'arrive plus à supporter la croissance du trafic de plus en plus important.

Cette situation cause d'énormes désagréments dans les relations socio-économiques entre les deux états. Le constat est que l'axe Abidjan – Yamoussoukro – Bouaké – Ferkessédougou – Ouangolodougou – Banfora – Bobo Dioulasso – Ouagadougou (long de 1 543 kilomètres) constitue un canal d'échanges naturels entre la Côte d'Ivoire et le Burkina et que des besoins en communication sont sans cesse croissants entre ces deux pays, les deux gouvernements ont décidé de favoriser leur intégration économique en assurant la fluidité du trafic entre leurs capitales respectives.

Après plusieurs échanges, la variante retenue par l'Administration porte sur le doublement et la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou ainsi que la mise en 2x2 voies d'une part, et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo d'autre part.

A terme, le projet permettra à la Côte d'Ivoire d'améliorer les conditions de desserte et de transport entre Abidjan et les pays de l'hinterland sans façade maritime, tel le Burkina-Faso et le Mali.

Le présent document constitue le rapport EIES de la section autoroutière **Bouaké - Kanawolo (environ 117 km)**.

(ii) Justification et objet de l'étude

Le projet de construction de l'autoroute Bouaké-Kanawolo, de par son importance et sa nature est touché par la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, 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 et les politiques de sauvegarde des bailleurs. Conformément aux Termes De Références (TDR) de l'AGEROUTE, les prestations du Consultant doivent se dérouler en trois (03) phases distinctes :

- (i) la Phase préliminaire d'études pour la faisabilité technique et économique du Projet ;
- (ii) la Phase d'études d'Avant-Projet Sommaire (APS) ;
- (iii) la Phase d'études d'Avant-Projet Détaillé (APD).

La présente étude concerne la Phase 3 (Avant-Projet Détaillé).

(iii) Objectifs de l'étude

L'EIES vise à déterminer à l'étape des études techniques, (i) les impacts potentiels du projet sur l'environnement biophysique et social de la zone (ii) de proposer des mesures correctives, afin d'atténuer et/ou de compenser les impacts négatifs dudit projet, (iii) d'estimer le coût de ces mesures, et de préciser les modalités et les responsables de leur mise en œuvre à travers un PGES.

De manière spécifique, il s'agit dans l'étude de :

- 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 ;
- proposer des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet ;
- prendre en compte les avis et préoccupation des autorités et populations locales ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

(iv) Présentation de l'équipe de l'EIES

Pour la réalisation de l'EIES, le consultant a mobilisé une équipe pluridisciplinaire pour mener à bien la mission. Cette équipe est composée de :

- un Responsable de l'étude, Coordonnateur de l'EIES : Dr KOUAME Arnaud ;
- un responsable Hydrogéologue : Prof. AHOUSSE Ernest,
- un Sociologue : Dr. KADJO Arsène ;
- un Environnementaliste associé : Dr. AYEMOU Pierre ;
- un Expert en risque et danger : Mr. KOUASSI Franck ;
- un Expert Botaniste : Dr N'GUESSAN Joachim.

Le tableau 1 présente le rôle de chaque expert dans la réalisation de cette étude.

Tableau 1 : Equipe chargée de l'EIES

Nom et Prénom(s)	Rôle dans le projet
Dr KOUAME Arnaud, Expert en Evaluation environnementale et sociale (Chef de Mission)	Il a été chargé de coordonner les activités des membres de l'équipe et de la rédaction des différents rapports d'étape. En outre, il a orienté les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte. Il a précisé la méthodologie à mettre en œuvre et organisé les échanges.
Dr. KADJO Arsène, Expert Sociologue	Il a été chargé d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des activités sur les activités socio-économiques.
M. KOUASSI Franck, Expert en Risque, Sécurité et Hygiène	Il a été chargé d'identifier et d'analyser les risques potentiels et accidents qui découleront du projet.

Nom et Prénom(s)	Rôle dans le projet
Dr AYEMOU Pierre, Expert Environnementaliste associé	Il a assisté le Chef de mission dans la collecte de données de terrain et la consultation des populations bénéficiaires du projet.
Dr N'GUESSAN Joachim, Expert Botaniste	Il a été chargé d'identifier et de faire l'inventaire floristique et faunique de la zone du projet.

(v) Procédure et portée de l'EIES

La procédure de l'élaboration de l'EIES obéit à la procédure réglementaire de 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 relatives à l'impact environnemental des projets de développement, notamment en son Article 12.

Elle se déroule de la manière suivante :

- Le promoteur vérifie si son projet est assujéti à la procédure de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) pour obtenir l'autorisation administrative ;
- Si son projet est assujéti à l'EIES, le promoteur fait élaborer ou valider les Termes De Références (TDR) de son étude par l'ANDE ;
- Les TDR élaborés ou validés sont remis à un Bureau d'Etudes Environnementales Agréé par l'ANDE choisi par le promoteur pour réaliser l'étude ;
- Le promoteur remet le rapport d'EIES à l'ANDE ;
- L'ANDE organise l'Enquête Publique dans la zone du projet ;
- L'ANDE fait examiner en commission interministérielle le rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et détermine si le projet est acceptable du point de vue environnemental, s'il est compatible avec les exigences de protection de l'environnement ;
- La commission rend un avis sur le projet : (i) Le projet est acceptable tel qu'il est présenté dans le rapport d'EIES ; (ii) 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 ; (iii) 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 en tenant compte de l'avis d'acceptabilité environnemental.
- Le promoteur reçoit un arrêté portant approbation du rapport qui justifie la conformité du projet à la réglementation en vigueur. Puis un arrêté relatif au Permis Environnemental d'Exploitation qui définit les modalités de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale préconisé par l'EIES.

(vi) Méthodes de conduite de l'étude

Au plan méthodologique, la démarche de cette étude s'est articulée autour des activités suivantes :

- ✓ une revue bibliographique (recherche documentaire) ;
- ✓ un diagnostic de terrain ;

- ✓ des rencontres avec des autorités administratives et coutumières des localités concernées par le projet ;
- ✓ et des consultations du public.

❖ Recherche documentaire

Elle a consisté à rechercher et consulter des documents en rapport avec le projet et les régions concernées. Les données recueillies sont issues de différentes sources, à savoir :

- la carte du nouveau découpage administrative de la Côte d'Ivoire ;
- la carte du réseau routier ;
- la monographie de la région du Gbêkê et du Hambol pour les données physiques, biophysiques, administratives et socio-économiques, fournies par les autorités administratives locales.
- les informations de base relatives à la législation et la réglementation applicables dans le cadre du projet ;

❖ Visites guidées de terrain

Les visites de terrain ont été effectuées sur les sites des localités bénéficiaires du projet, entres autres, Bouaké, Bamoro, Gbagbakro, Foro Foro, Katiola, Nyémankaha, Lo Nyéké, Ségélé, Niakaramadougou, Kanawolo. Ces visites avaient pour but, d'avoir un aperçu plus détaillé de l'environnement biophysique et humain, de faire l'état des lieux et d'identifier les différentes contraintes ainsi que les impacts probables durant les phasages de réalisation des travaux.

❖ Séances d'information des populations

Durant la phase de collecte des données de terrain, nous avons rencontré des autorités locales (Préfets, Sous-Préfets, Directeurs régionaux, Chefs coutumiers, etc.) pour des séances de travail, d'informations et de consultations publiques des populations bénéficiaires du projet. Cette étape a permis au Consultant de fournir aux populations des informations relatives au projet, nomment les opportunités offertes et les différents impacts négatifs potentiels sur l'environnement physique, biologique et humain.

❖ Analyse et traitement de données collectées

L'analyse et le traitement des données recueillies ont permis au Consultant de rédiger le rapport d'EIES. Les différentes articulations du rapport, sont les suivantes : la description du projet, la présentation du cadre politique et institutionnel et réglementaire du projet, l'étude de l'état initial du site du projet, l'évaluation des impacts, la gestion des risques et accidents, la consultation publique et le plan de gestion environnementale et sociale.

(vii) Chronogramme de l'étude

Le chronogramme de cette étude y compris les différentes tâches réalisées est présente dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Chronogramme de l'étude

CHRONOGRAMME DE TRAVAIL									
N°	PHASE D'ETUDE ET TACHES	MOIS 1				MOIS 2			
		Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Semaine 7	Semaine 8
PHASE 1: ELABORATION DU RAPPORT PROVISOIRE D'EIES (RP1)									
1.1	Préparation technique de la mission (Tâche 1)	■							
1.2	Mission de terrain (Tâche 2) et consultation du public		■	■	■	■	■	■	■
1.3	Traitement, analyse, synthèse des données collectées, et report des schémas et cartes						■	■	■
1.4	Transmission du rapport provisoire								↓
1.5	Analyse du Rapport provisoire								
N°	PHASE D'ETUDE ET TACHES	MOIS 3				MOIS 4			
		Semaine 9	Semaine 10	Semaine 11	Semaine 12	Semaine 13	Semaine 14	Semaine 15	Semaine 16
PHASE 2: PRODUCTION DE LA SECONDE VERSION (RP2)									
2.1	Intégration des observations	■	■	■					
2.2	Transmission du RP								↓
2.3	Examen du RP2			■	■	■	■		
PHASE 3: PRODUCTION DE LA VERSION FINALE DU RAPPORT D'EIES									
3.1	Prise en compte des observations						■	■	↓
3.2	Transmission de la version finale du Rapport d'EIES								

Légende :

- Travaux de terrain pour la collecte des données et les réunions publiques
- Travaux de bureau
- ↓ Transmission du Rapport
- Examen du Rapport

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Présentation du promoteur du projet

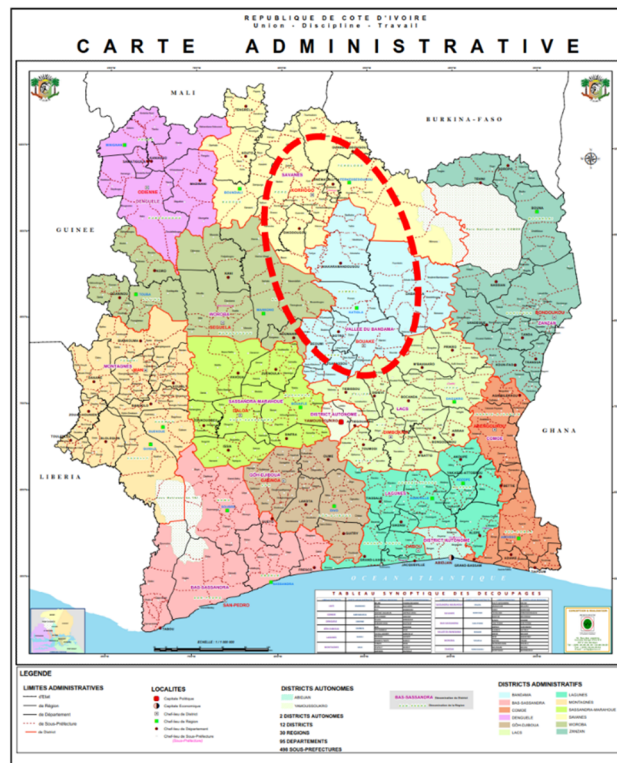
L'Agence de Gestion des Routes (AGERROUTE), en tant qu'agence d'exécution du volet infrastructures routières est chargée de la mise en œuvre de ce projet. L'AGERROUTE est une société d'Etat régie par la loi n°97-519 du 4 Septembre 1997 portant définition et organisation des sociétés d'Etat. Elle a été créée par décret 2001-592 du 19 Septembre 2001. Elle a pour attribution d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier (en milieu urbain et rural) 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 ;
- de la préparation et l'exécution des tâches de programmation de la passation des marchés ;
- du suivi et de la surveillance des travaux ;
- de la construction et l'exploitation des bases de données routières.

1.2 Site du projet

Le projet est localisé dans les région du Gbêkê et du Hambol dans la moitié nord de la Côte d'Ivoire. La zone du projet couvre les circonscriptions administratives de Bouaké, Katiola, Fronan, Niakaramadougou et Kanawolo.

Figure 1 : Localisation de la zone du projet



Source : CETENVI, Novembre 2022

1.2.1 Zone d'influence du projet

❖ Zone d'influence indirecte ou diffuse du projet

La zone d'influence indirecte concerne le paysage de la région du Gbêkê et du Hambol où se dérouleront les activités du projet. Ces régions sont subdivisées administrativement en départements, communes, sous-préfectures et villages et campements.

❖ Zone d'influence directe

La zone d'influence directe concerne les emprises nécessaires pour la réalisation des travaux de doublement et de la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké-Kanawolo et leurs environnements immédiats.

La description de la zone d'influence directe est tributaire des observations et évaluations menées par le Consultant sur le terrain. Les impacts seront ressentis de façon directe dans les emprises du tracé concerné par le projet au niveau des localités de Bouaké, Bamoro, Gbagbakro, Foro Foro, Katiola, Nyémankaha, Lo Nyéké, Ségélé, Niakaramadougou, Kanawolo.

1.2.2 Présentation du rayon d'action de la zone d'influence directe du projet

La zone d'influence directe du projet a été déterminée selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées (arrêté N°0462 / MLCVE / SDIIC du 13 Mai 1999).

Le tableau ci-dessous révèle que, selon la nomenclature ivoirienne des Installations Classées, les activités de l'entrepreneur seront classées dans la rubrique 01-29 /IV et 02-63 qui correspondent au régime d'Autorisation avec un rayon d'impact de 1 km et de 3 km.

Tableau 3 : Classification de l'activité en fonction de la nomenclature des ICPE

N°	Désignation de la rubrique	Régime (A,D)	Rayon
01-29 /IV	<p>Liquides inflammables (dépôt de)</p> <p>Dépôts aériens de liquides inflammables de la catégorie de référence (coefficient 1) :</p> <p>1) - représentant une capacité nominale totale supérieure à 100 m³</p> <p>2) - représentant une capacité nominale totale supérieure à 10 m³ mais inférieure ou égale à 100 m³</p>	A D	1
02-63	<p>Matériel vibrant (emploi de) pour la fabrication de matériaux tels que béton, agglomérés, etc. la puissance installée du matériel vibrant étant :</p> <p>1) supérieure à 100 kW</p> <p>2) inférieure ou égale à 100 kW</p>	A D	3

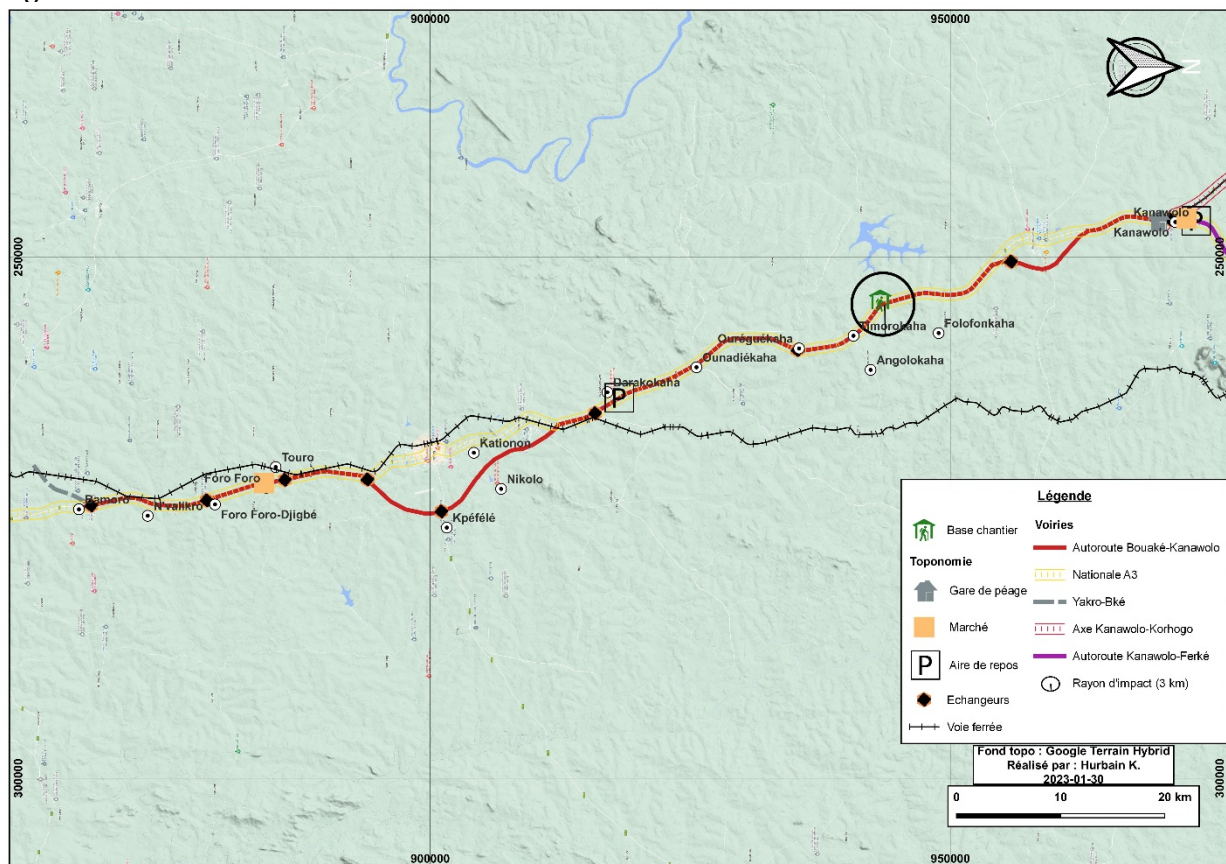
- (A) : Autorisation ; - (D) : Déclaration ; Rayon : Affichage exprimé en kilomètre

1.3 Justification du choix du site du projet

L'intérêt du choix du tracé pour la réalisation des travaux du doublement et de la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké-Kanawolo, se justifie par le fait qu'il présente des impacts environnementaux et socio-économiques négatifs relativement faibles. Ce tracé n'entraîne pas de destruction massive de cultures agricoles, de bâtis et de profanation de site sacré ou de zone d'adoration. En phase d'exécution des travaux, ce tracé ne causera pas de dommages significatifs aux populations riveraines et n'engendrera pas de coût important dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Au niveau technique, le tracé retenu épouse la voie existante avec des contournements par endroit. Il présente un coût acceptable et moins de contraintes dans la réalisation des travaux.

Ce tronçon de l'Autoroute commence dès la sortie de la ville de Bouaké et dessert les localités suivantes : Bamoro, Gbagbakro, Foro-Foro, Fronan, Katiola, Nyémankaha, Lo Nyéké, Séguélé, Niakaramadougou et Kanawolo (figure 2).

Figure 2: Présentation du tracé de l'autoroute Bouaké-Kanawolo



Source : SCET-TUNISIE, Septembre 2022

1.4 Description du projet et de ses alternatives

Cette partie est consacrée à l'analyse de deux options « sans projet ou avec projet ». Cette analyse a pour but de cerner les avantages et les inconvénients du projet en l'inscrivant dans son environnement, et en tenant compte des enjeux socio-environnementaux et économiques.

Les options « sans ou avec projet » sont considérées en raison du choix déjà opéré de la zone d'étude et du niveau de besoin de base de la population en matière de réhabilitation des routes rurales. La méthodologie d'analyse est basée sur un triple critère environnemental, social et économique.

Le rapport de l'EIES présente des alternatives sous forme comparative, en définissant les différences entre les variantes considérées et en fournissant aux décideurs, une base claire pour le choix de l'option à retenir. Les critères sont basés sur la conception, les impacts environnementaux, sociaux et économiques, de la mise en œuvre de chaque solution alternative.

❖ Option « sans le projet »

Elle consiste à ne pas réaliser le projet. Dans ce cas, on aurait la situation d'enclavement et de dégradation rapide du réseau routier maintenu en l'état, avec les conséquences ci-après :

- les difficultés de déplacement des populations ;
- les risques d'insécurité routière due au mauvais état des routes ;
- les pertes de temps pour rallier les localités concernées ;
- les risques d'accident liés aux déplacements entre les véhicules ;
- les risques d'accident liés aux stationnements anarchiques des gros camions de marchandises.

Parmi les avantages de l'option « sans le projet » il peut être cité ce qui suit :

- la non destruction de cultures agricoles ;
- le maintien du couvert végétal dans l'emprise du projet ;
- le maintien des biens des populations riveraines ;
- le maintien de la quiétude des populations riveraines ;
- le maintien des réseaux de concessionnaires.

❖ Option « avec le projet »

Le scénario « avec le projet » correspond à la réalisation du projet tel que décrit précédemment, avec d'éventuels amendements et autres modifications. L'importance de la réalisation du projet peut être perçue aussi bien au plan politique et socio-économique qu'au plan de la sauvegarde des ressources naturelles et du développement durable. L'option avec le projet induira :

- la création d'emplois, qui devrait bonifier durant tout le projet les revenus financiers de certains riverains de la zone du projet ;
- la réduction de l'insécurité routière ;
- le développement économique et social ;
- la réduction des risques d'accident de la circulation ;
- le gain de temps dans les déplacements des populations ;
- l'amélioration du trafic routier ;
- l'amélioration des conditions de vie des ménages ;
- le désenclavement des localités concernées par le projet.

Parmi les inconvénients du scénario « avec projet » on peut citer :

- la dégradation du couvert végétal dans l'emprise du projet ;
- la pollution du sol et de cours d'eau ;
- le risque de destruction des cultures agricoles situées dans l'emprise du projet ;
- le risque d'accident de la circulation et de travail ;
- le risque de déplacement de réseau de concessionnaire ;
- le risque de Violences Basées sur le Genre (VBG) ;
- le risque de travail des enfants ;
- le risque de plainte lié au non respect des us et coutumes.

A l'issue de la comparaison des options « sans le projet » et « avec le projet », il apparaît évident que la situation « avec le projet » est celle qui rencontre beaucoup d'enjeux socio-environnementaux et économiques positifs majeurs, et donc celle qu'il faut privilégier.

1.5 Description des activités du projet

Les travaux concernent toutes les fournitures et mises en œuvre nécessaire à la complète construction des ouvrages, objet du présent marché. Les tâches à réaliser comprennent :

- l'installation de chantier ;
- l'ouverture de l'emprise du projet ;
- le déplacement de réseaux ;
- la signalisation temporaire ;
- les travaux de terrassement généraux ;
- la construction des ouvrages de franchissement ;
- la construction des échangeurs ;
- la fourniture et la pose des perrés ;
- l'aménagement de la chaussée ;
- la signalisation verticale et horizontale définitive ;
- la remise en état des lieux.

1.6 Description des caractéristiques techniques du projet

Le projet consiste à :

- construire une voie autoroutière de 2x2 voies avec un Terre-plein central (TPC) ;
- construire des ouvrages de franchissement et des échangeurs ;
- exécuter des travaux annexes divers et à réaliser les voies reliant le réseau routier existant aux échangeurs à construire ;

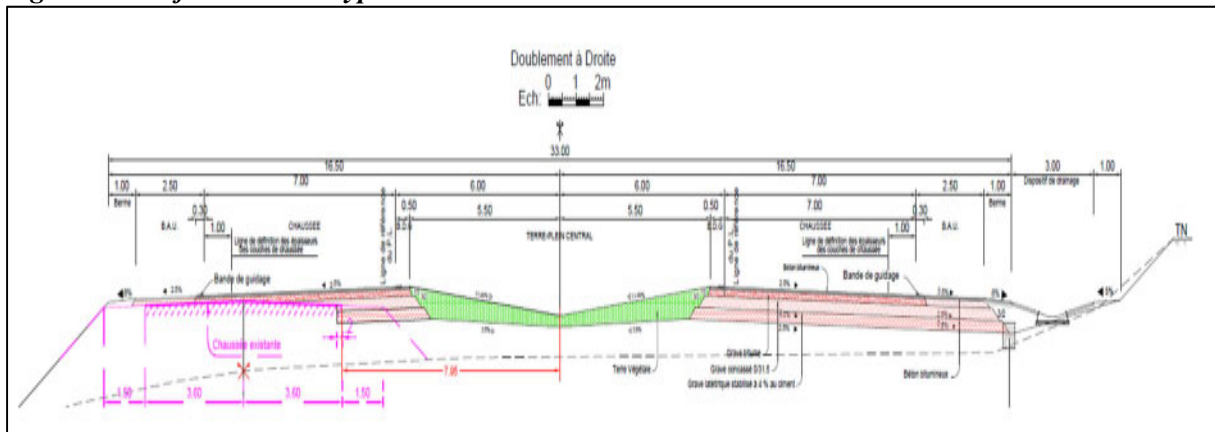
❖ Construction de la voie autoroutière de 2x2 voies avec Terre-Plein Central (TPC)

Le tracé de l'autoroute prend naissance à Bouaké. Il rejoint celui de la route nationale au niveau du PK 1+420 et épouse ce dernier jusqu'au PK 34+000. Géométriquement le tracé est droit et présente des rayons supérieurs à 1500 m (pas de clothoïdes). Par la suite, le tracé de l'autoroute contourne la ville de Katiola. Il s'étend sur environ 17km (du PK 34+000 au PK 51+000) pour rejoindre ensuite le trace de la route existante. Le doublement de la route se poursuit jusqu'au

PK 98+000. Sur ce tronçon, le tracé est un peu sinueux. Le tracé contourne ensuite la ville de Niakara. Ce deuxième contournement s'étend sur 11km de longueur (du PK 98+000 au PK 109+000). Le tracé de l'autoroute rejoint de nouveau la route existante au niveau du PK 109+000 et prend fin au niveau de la ville de Kanawolo.

La figure ci-dessous présente le profil en travers de la section courante de l'autoroute.

Figure 3 : Profil en travers type de la section courante



Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

Structure de la chaussée

La structure de la chaussée sur le tronçon Bouaké-Kanawolo est présentée le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Epaisseurs du renforcement des couches de chaussée

Section	Structure de chaussée			
Bouaké – Katiola	5 BB	8 GB	9 GB	15 GC
Traversée Katiola	5 BB	9 GB	10 GB	-
Katiola – Niakara	5 BB	14 GB		15 GC
Traversée Niakara	6 BB	15 GB		-
Niakara - Kanawolo	5 BB	13 GB		15 GC

Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

L'itinéraire Bouaké – Kanawolo est considéré comme une seule section homogène étant donné que la plateforme existante a le même état sur le long de l'itinéraire.

Caractéristiques des matériaux neufs retenus

Les caractéristiques des matériaux retenus pour le rechargement sont le Béton bitumineux à module élevé BBME (30°) et la Grave bitume GB4 (30°).

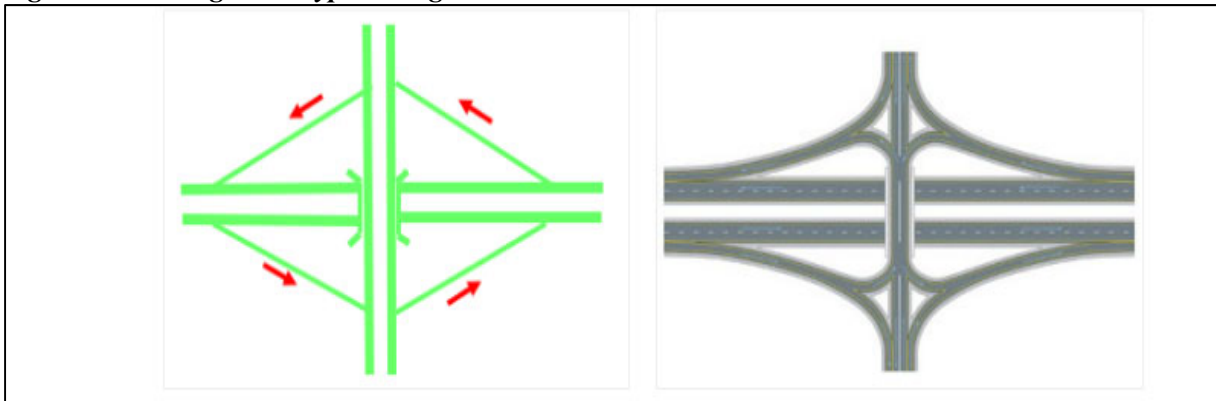
❖ Construction d'ouvrages de franchissement et d'échangeurs

Echangeurs

Pour garder le plus possible les échanges actuels entre la A3 et son voisinage, des échangeurs ont été projetés avec une fréquence moyenne d'un échangeur tous les 10 km. Avec cette multitude d'échangeurs il sera inadéquat et non rentable de concevoir des installations de péages sur chaque échangeur pour contrôler tous les sens de sortie et d'entrée à l'autoroute. Les échangeurs sont conçus en « losange »(figure 4) permettant une connexion « libre » de l'autoroute aux voiries existantes avoisinantes.

Cette conception est la moins onéreuse et la plus simple et ayant le moindre impact sur les propriétés proches de l'autoroute. La figure ci-dessous, présente type d'échangeur à construire.

Figure 4 : Echangeur de type losange



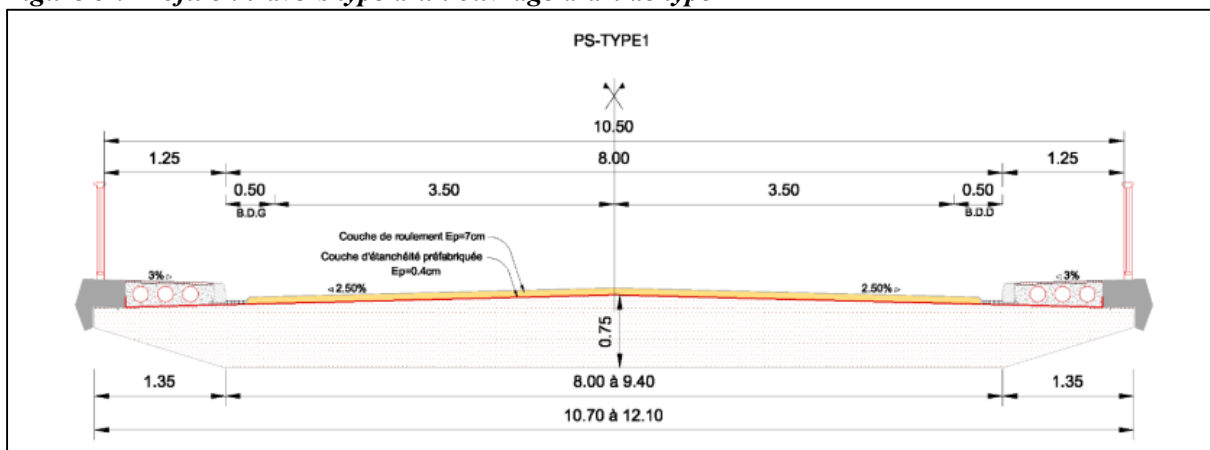
Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

Ouvrages d'art

En fonction du type de rétablissement, deux types d'ouvrages d'art seront prévus :

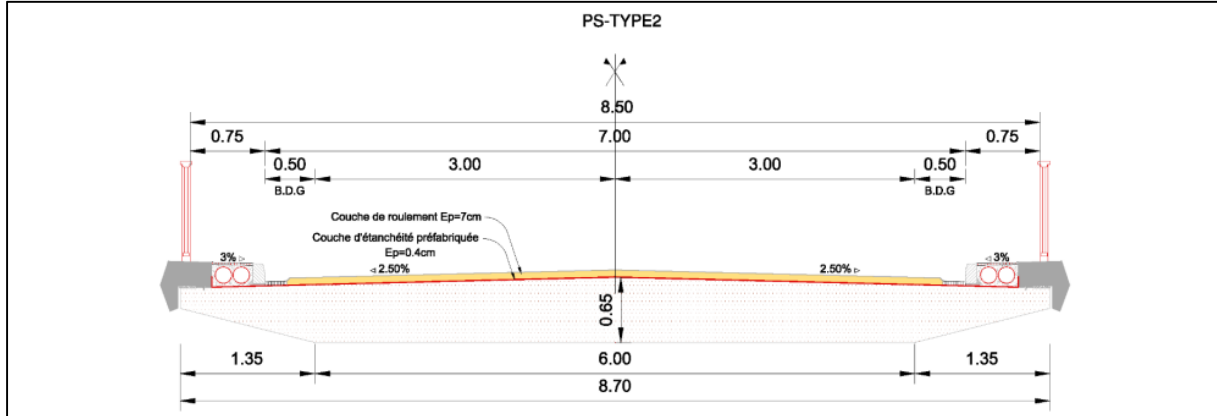
- Les ouvrages de type 1 : Passages Supérieurs (PS) ou inférieurs (PI) de type 1 sont prévus sur le réseau routier principal : les Routes Nationales et toutes autres routes importantes.

Figure 5 : Profil en travers type d'un ouvrage d'art de type 1



Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

- Les ouvrages de type 2 : Passages Supérieurs ou Inférieurs de type 2 sont prévus sur les routes de moyenne et faible importance, les pistes principales et les voies ferrées.

Figure 6 : Profil en travers type d'un ouvrage d'art de type 2

Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

Les ouvrages de Type 1 sont prévus pour recevoir une chaussée de 7,00m, deux caniveaux de surface de 0,50 m et deux trottoirs de 1,25m.

La liste des échangeurs retenus est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Présentation de la liste des échangeurs à construire

Numéro Echangeur	Nom	Pk	Type
ECH 1-R1	ECHANGEUR BAMORO	0+842,21	PS1
ECH2-R4	ECHANGEUR GBAGBAKRO	12+367,27	PS1
ECH3-R6	ECHANGEUR BAKAHA	20+212,43	PS1
ECH4-R7	ECHANGEUR KATIOLA	28+329,48	PS1
ECH5-R9	ECHANGEUR DABAKALA	36+550,24	PS1
ECH6-R14	ECHANGEUR DARAKOKAHA	54+496,13	PS1
ECH7-R17	ECHANGEUR OUREGUEKAHA	76+084,71	PS1

Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

❖ Construction de bretelles

Les caractéristiques géométriques du tracé en plan adoptées pour les bretelles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Valeurs limites des rayons

Rayon minimal	125m
---------------	------

Rayon minimal en sortie	100 m
Rayon minimal non déversé	300 m

Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

Pour le profil en long des bretelles les valeurs limites à utiliser sont présentées au tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Valeurs limites pour le profil en long des bretelles

Déclivité maximale	6 %
Rayon minimal en angle saillant	1 500 m
Rayon minimal en angle rentrant	800 m

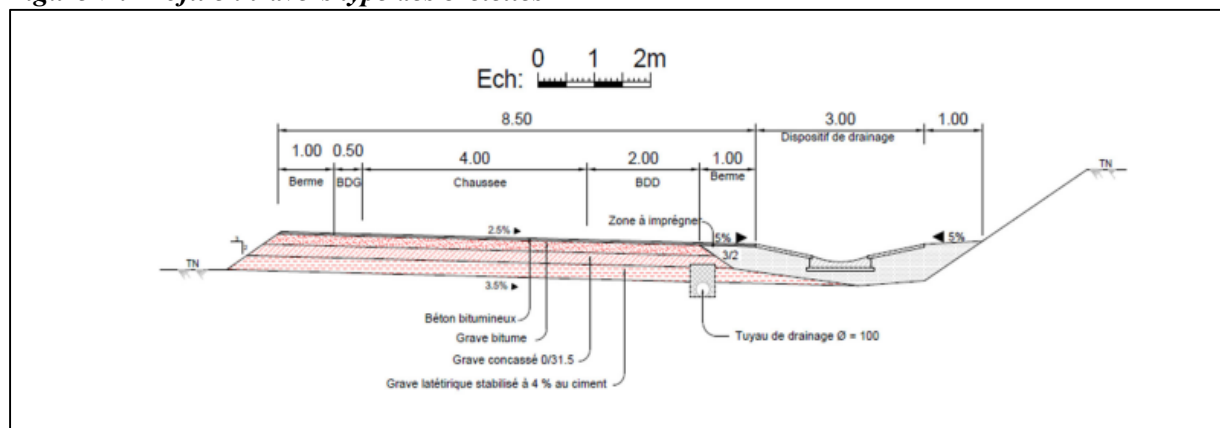
Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

Le profil en travers aura :

- une chaussée de 3,5m pour les voies unidirectionnelles et deux chaussées de 7 m (une chaussée par sens avec 1 voie de 3.50 m) pour les voies bidirectionnelles ;
- une bande dérasée de droite (BDD) de 2,00 m ;
- une bande dérasée de gauche (BDG) de 0,50 m.

Les courbes de rayon inférieur à 100m auront une sur largeur de $50/R$ par voie. Les voies d'insertion auront une section d'accélération dimensionnée en fonction de la vitesse de la bretelle et de la pente de l'autoroute, une section de manœuvre de 200 m et un biseau de 75 m. Le dispositif de sortie aura une section de manœuvre en biseau avec 150 m et une section de décélération dimensionnée en fonction de la vitesse de la bretelle et de la pente de l'autoroute. La figure ci-dessous présente le profil en travers des bretelles.

Figure 7 : Profil en travers type des bretelles



Source : SCET-TUNISIE, Novembre 2022

❖ Aires connexes

Aire de repos

Les aires de repos constituent des endroits d'approvisionnement en carburant et lubrifiants. L'utilisateur peut faire un contrôle mécanique à son véhicule et vérifier ces pneumatiques. Cette aire doit contenir les aménagements permettant une pause de relaxation : café, restauration, agence bancaire, boîte d'opérateurs téléphoniques, etc.

La stratégie de l'implantation des aires a été réfléchi sur l'ensemble du corridor : Bouaké – Kanawolo (lot1). Il est strictement recommandé de prévoir ces stations de services par couple, c'est-à-dire de part et d'autre de l'autoroute afin d'éviter qu'un usager traverse l'autoroute à pied ou fait un détournement par le terre-plein-central pour s'approvisionner du carburant de la station de l'autre côté.

Pour donner plus de confort aux usagers des autoroutes, il est apprécié que ces aires soient desservies par des points wifi, capteurs et plateforme de logistique reliée avec l'aire de stationnement du transit des transporteurs routiers internationaux.

Marché

Au regard de l'activité économique importante de la localité de Foro-Foro, il serait judicieux d'y implanter un marché. L'implantation du marché tiendra compte des dispositifs de sécurité nécessaires pour les entrées / sorties de l'autoroute.

Gare de péage

Une autoroute à péage peut adopter plusieurs systèmes de péage, pouvant être groupés essentiellement en : système de péage fermé ou en système de péage ouvert.

Pour le cas de cette étude le système ouvert a été choisi. On appelle péage à système ouvert un péage où les automobilistes ne passent que par une seule station de péage, où ils s'acquitteront d'un montant unique, indépendant du nombre de kilomètres parcourus sur l'autoroute. Ce système est généralement utilisé pour les petites portions d'autoroutes et pour les sections où le trafic et les activités économiques sont très importantes soit donc le cas du doublement des routes. Lorsqu'il rencontre un péage de ce type, le conducteur ne franchit qu'une seule barrière de péage, à l'une des extrémités de ce dernier (à l'entrée ou à la sortie).

En se basant sur le fait que la gare de péage de l'autoroute Tiébissou - Bouaké (dont les travaux sont en cours) se trouve à Bouaké, la gare de péage projetée sera implantée au niveau de la fin de la section Bouaké Kanawolo.

❖ **Données géotechniques**

L'analyse statistique des résultats des essais au laboratoire montre que les matériaux de l'assise sont constitués par deux familles de sols :

- des sables argileux à silteux de classes B3, B5 et B6 représentant environ 54 % des échantillons analysés ;
- des matériaux limoneux à argileux de classes A1, A2 (environ 40%) et A3 représentant environ 6 % des échantillons analysés.

1.7 Coût du projet

Le coût total de construction du tronçon Bouaké-Kanawolo est estimé à 309 728 100 000 F CFA.

1.8 Description des différentes phases du projet

Sur chacun des sites, les travaux seront exécutés en trois (03) étapes en conformité avec le respect des règlements en matière de protection de l'environnement lors des travaux routiers.

1.8.1 Phase Préparatoire et de construction

Installation de la base de chantier

Cette tâche comprend les aménagements suivants :

- la préparation de l'aire d'installation ;
- l'aménagement des aires de stockage des matériaux et des aires de stationnement des engins et des véhicules ;
- l'aménagement d'aire pour l'installation de la citerne à carburant ;
- l'aménagement de l'accès à la base du chantier ;
- l'aménagement de voies de déviation ;
- la construction 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.

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.

Recrutement des manœuvres

La réalisation des travaux nécessite le recrutement d'une main-d'œuvre. Au cours de ces opérations de recrutement, hormis la main-d'œuvre qualifiée, la priorité devrait être accordée à la main-d'œuvre locale, notamment la jeunesse des localités traversées par le projet. Le projet pourra nécessiter le recrutement d'environ 200 à 250 personnes sur le tronçon Bouaké-Kanawolo. Les horaires des travaux devraient se présenter comme suite : Matin : 7h à 12 h et l'après-midi : 13h à 17 h. Ces horaires pourraient être reajustées par l'entreprise adjudicataire des travaux.

Les terrassements généraux

Les terrassements sont exécutés sur l'air devolue au projet. Il s'agit :

- du débroussaillage pour l'ouverture des emprises des travaux et des bretelles ;
- du dégagement des débris de toute nature nécessaire à la réalisation des travaux ;
- du réglage de l'arase des terrassements suivant les pentes en toit des alignements et les pentes de devers dans les courbes ;
- du drainage de la plateforme.

Ouverture des zones d'emprunt

L'ouverture des zones d'emprunt sera réalisée dans le périmètre des travaux. Les recherches géotechniques effectuées ont révélé que la zone du projet est potentiellement riche en gisement de sables argileux à silteux de classes B3, B5 et B6 représentant environ 54 % des échantillons analysés, et des matériaux limoneux à argileux de classes A1, A2 (environ 40%) et A3 représentant environ 6 % des échantillons analysés.

L'ouverture et l'exploitation des sites d'emprunt, nécessiteront également des travaux de débroussement, d'abattage d'arbres, et de décapage de sol pour l'extraction des matériaux de construction. Ces activités devront se dérouler hors des parcelles agricoles.

Terrassements pour les ouvrages

Ce sont les travaux relatifs au forage des pieux et des semelles. Il s'agit de :

- la mise en place des matériels de forage ;
- forage des pieux ;
- creusement des assises de semelles ;
- l'évacuation des gravats.

Fondations spéciales pour piles et culées

Cette phase révient à réaliser des fondations de l'ouvrage par bétonnage par utilisation de métaux spéciaux.

L'élévation des piles et culées

Il s'agit de la mise en place des piles jusqu'à l'atteinte des côtes de niveau espérés en vue de la réalisation des équipements d'attente du tablier.

La construction du tablier

Elle se décline en trois étapes :

- la confection des poutres ;
- le lancement des poutres ;
- le coffrage et coulage du hourdis et de la dalle de compression.

Revêtement et équipements en infrastructures

Il s'agit des travaux suivants :

- la construction de la chaussée
- la construction du dallage en béton armé ;
- l'équipement en infrastructures de protection et de sécurité (garde-corps).

1.8.2 Phase de fin de chantier et de repli

La fin de chantier ou repli de chantier ou encore fermeture de chantier, entraîne la mise en œuvre des opérations de repli du chantier.

Les activités du repli de chantier comportent :

- les installations à démonter ;
- les matériels à reconditionner et à réaffecter ;
- les personnels à réaffecter ou parfois à licencier ;
- les sites à nettoyer ;
- etc.

❖ **Repli des installations et du matériel**

Au cours des phases successives du chantier, les équipes, et/ou le matériel et les engins qui ne sont plus nécessaires, doivent être réaffectés ou retournés dans les locaux d'origine de chaque entreprise. En effet, lorsque le chantier se termine définitivement, c'est l'ensemble du personnel et des moyens qui doivent être retirés et trouver de nouvelles affectations. Il est plausible que les cadres et les agents de maîtrise, soient le plus souvent réaffectés sur d'autres chantiers ou mis en congés, ou en latence au siège. De même, le contrat du personnel local recruté, pourrait arriver à son terme ou être purement ou simplement rompu.

Dans ce contexte, le matériel et les engins doivent être 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, devront être vendus ou détruits. 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**

Le travail consiste à nettoyer le chantier et réhabiliter les zones d'emprunt exploitées. Il est généralement confié à des équipes spécifiques, habituées à ces tâches. Il comporte dans un premier temps, le démontage et le repli de toutes les installations. Ensuite, l'enlèvement de tous les éléments et terres pollués, ainsi que les stocks de déchets accumulés pendant le chantier. Tout cela doit être transporté dans les lieux habilités à les recevoir, suivant leurs natures. Une fois ceci fait, les lieux des installations de chantier, ainsi que les accès provisoires, peuvent être remis en leur état antérieur.

1.8.3 Phase d'exploitation et d'entretien

En phase d'exploitation, le projet nécessitera des travaux d'entretien, des plans de contrôle et d'urgence pour déceler et corriger les problèmes sur la chaussées et les ouvrages, en vue de prévenir tout risque environnemental et sécuritaire. Elle aboutira à la remise aux autorités de la zone du projet ainsi qu'aux populations bénéficiaires du tronçon construit.

1.9 Description et gestion des déchets et nuisances liés aux travaux

1.9.1 Description des rejets

Les différents types de rejets et nuisances générés au cours des différentes phases du projet ainsi que leurs sources sont mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Déchets et nuisances des différentes phases du projet

		Phase du projet		
		Phase de préparation	Phase de construction	Phase d'exploitation
Rejets	Solides	- Déchets alimentaires (Restes d'aliments et leurs emballages) ; - Déchets de chantier (résidus de bois, de métaux, emballages) ; - Déchets végétaux ; - Terres excavées ;	- Déchets de chantier (Restes de matériaux de construction) ; - Déchets alimentaires (Restes d'aliments et leurs emballages) - Reste de déblais ; - Chute de fer	- Déchets alimentaires (Restes d'aliments et leurs emballages)
	Liquide	Déversements accidentels d'hydrocarbures Déversement d'eaux usées domestiques	- Huiles usagées provenant des moteurs des engins ; - Eaux usées domestiques ; -	Huiles usagées provenant des moteurs des engins
	Atmosphériques	- Poussière (circulation des engins et véhicules) - Gaz d'échappement (fonctionnement des engins et véhicules)	- Poussière (activités d'ouverture de la tranchée.) - Gaz d'échappement (fonctionnement des engins et véhicules)	Gaz d'échappement (Emissions de gaz d'échappement provenant de la circulation des véhicules et engins de surveillance ainsi que de contrôle des lignes)
Nuisances	Sonores	Bruit	Bruit	Pas de nuisances sonores
	Olfactives	Pas de nuisances olfactives	Pas de nuisances olfactives	Pas de nuisances olfactives

Source : CETENVI, Novembre 2022

1.9.2 Gestion des déchets produits durant les travaux

Les travaux vont générer des déchets répartis en trois grandes familles :

- **Déchets Non Dangereux (DND)** : déchets ordinaires/domestiques, matériaux inertes gravats issus de démolition, boues de purge, excédents de déblais, restes de béton et de matériaux, stérile de carrière, emballages en papier, en carton ou en bois (palette), déchets alimentaires, chute de fer et pièces métalliques usées, chutes d'aciers, fûts vides, bouteilles et sachets plastiques, pare-brise, bouteilles et contenant en verre.
- **Déchets Liquides (DL)** : eaux domestiques usées, eaux de lavage des engins, huiles usées.

- **Déchets Dangereux (DD)** : déchets chimiques, toxiques, inflammables, huiles de vidange, aérosols, batteries usagées, filtres usagés, fûts vides de peinture ou d'adjuvants, cartouches d'imprimantes et de photocopieurs, chiffons souillés, eaux souillées par le carburant, pneus.

1.9.3 Production des déchets selon les différentes phases des travaux

Les déchets produits au cours de différentes phases se présentent comme suit :

❖ Phase préparatoire

Les principaux déchets générés pendant l'installation du chantier et le nettoyage de l'emprise seront :

- les déchets de démolition, en particulier des gravats inertes (bétons, briques, ciment, planches, chute de fer, etc.) ;
- les déchets verts issues des restes de végétaux provenant des opérations de débroussaillage.

❖ Phase d'exécution des travaux

Les déchets produits en phase de construction ou d'exécution des travaux sont :

- les déchets verts (broussaille) ;
- les déchets de purge (boue) ;
- les déchets inertes provenant des déblais des tranchées pendant la fouille, les agrégats et les produits de la démolition d'ouvrages existants ;
- les déchets banals de chantier non inertes : les emballages (papiers, plastiques) , les chutes de fer, les chutes de bois et de tuyaux PVC, les sachets d'eau, les pots de graisse alimentaire, les bouteilles ;
- les eaux usées issues des installations sanitaires du chantier ;
- les déchets liquides dangereux : huiles de vidange, huiles de frein usagées, eau souillée par les hydrocarbures, les eaux de gâchage de la bétonnière ;
- les déchets solides dangereux : déchets banals souillés, piles, batteries usagées, filtres, résidus de peinture.

❖ Phase de fermeture de chantier

En phase de fin des travaux, les déchets susceptibles d'être générés sur le chantier sont :

- les déchets banals de chantier non inertes : emballages, chutes de fer, chutes de bois et de PVC, sachets d'eau, bouteilles, et pots de graisse alimentaire ;
- les déchets inertes provenant des déblais excédentaires issus des fouilles, les agrégats excédentaires et des gravats inertes après la construction des ouvrages métalliques et des voies d'accès ;
- les déchets liquides dangereux : huiles de vidange, huiles de frein, cartouches d'encre, hydrocarbures et autres substances ;

- les déchets solides dangereux : déchets banals souillés, piles, batteries usagées, résidus de peinture, filtres, paquet vide de ciment.

1.9.4 Collecte et stockage des déchets

Les déchets générés sur les sites des travaux et de la base de chantier seront collectés et stockés selon leur nature avant leur enlèvement du chantier. Ces actions seront précédées d'un tri sélectif selon le type de déchets.

❖ Disposition à prendre pour le tri et la précollecte des déchets

Les déchets issus des différentes activités du chantier feront l'objet d'un tri sélectif à la source, en fonction du mode de gestion spécifique à chacun. Cette procédure de précollecte des déchets contribuera à une meilleure organisation des tâches et à la propreté générale du chantier. Des poubelles spécifiant le type de déchets à y déverser seront disposées à la base de chantier. La précollecte sera effectuée dans des poubelles signalétiques identifiées par des étiquettes et des couleurs spécifiques. Par exemple :

- poubelle de couleur jaune : déchets plastiques et verres ;
- poubelle de couleur rouge : déchets de produits dangereux solides (terre ou sable pollué, etc.) et chiffons souillés ;
- poubelle de couleur bleu : déchets de papier et cartons ;
- poubelle de couleur verte : déchets organiques (reste d'aliments) ;
- fûts pour la collecte des huiles usagées et des déchets liquides. Ces fûts seront étiquetés en précisant la nature et le nom du contenu, la capacité et les risques liés au produit stocké.

❖ Disposition à prendre pour la gestion des déchets

Stockage : huiles usagées

- fûts entreposés sur rétention ;
- cuve aérienne sur bac de rétention réglementaire ;
- mise en place d'un déshuileur au niveau de l'aire de lavage pour la récupération des huiles usagées, le cas échéant.

Ces déchets devront être récupérés par une structure agréée par le CIAPOL.

Stockage déchets dangereux

Les déchets dangereux seront stockés sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers) et entreposés dans un espace clos. Ils seront récupérés par une structure spécialisée dans la gestion des déchets et agréée par le CIAPOL. Un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) pour assurer la traçabilité des déchets sera délivré par cette structure.

1.9.5 Procédure en cas de pollution ou de déversement accidentel

La procédure suivante devra être mise en place par les entreprises génies civils en cas de déversement accidentel de produits dangereux ou de pollution :

- identifier la source de pollution ;
- supprimer la source de pollution en étalant du sable ou de la poudre absorbante ;

- alerter le Responsable HSE/Conducteur des travaux/Chef d'équipe et sécuriser la zone de l'accident/l'incident ;
- être équipé (EPI, moyens matériels) adéquatement avant l'intervention et utiliser la fiche de donnée de sécurité du produit déversé avant toute action ;
- décaper la partie du sol souillée, la récupérer et la stocker dans un fût ou autre contenant étanche pour l'entreposer dans l'aire aménagée à cet effet.

Tous les produits chimiques du chantier devront être étiquetés et avoir leur fiche de données de sécurité à proximité.

1.9.6 Liste des produits dangereux et conditionnement

Dans le cadre de l'exécution des travaux, les entreprises utiliseront un certain nombre de produits sur le chantier. Ces différents produits peuvent s'avérer nocifs pour l'environnement et pour les utilisateurs et généreront des déchets dangereux. Les entreprises devront entreprendre des mesures idoines pour la gestion de ces déchets. La liste de ces produits est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Liste des produits non biodégradable dangereux

Produit	Types de déchets produits	Conditionnement	Mesure à prendre pour l'utilisation
Hydrocarbures	Huiles usagées	Fûts	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez)
	Chiffons souillés	Poubelles	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez)
	Terres souillées	Bac étanche, bâche	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez) et une pelle
Filtres à gasoil, à huile et à air	Filtres usagées	Poubelles	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez)
Batteries	Batteries usagées	Bac étanche	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez)
Cartouches d'encre	Cartouches d'encre usagées	Poubelles	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez)
Piles	Piles usagées	Poubelles	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez)
Adjuvant pour le béton	Sol, emballages et chiffons souillés	Bac étanche	Utiliser des EPI (gants, chaussures de sécurité, cache nez) et une pelle

Source : CETENVI, Novembre 2022

2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DU PROJET

L'analyse du cadre politique, juridique et institutionnel est réalisée conformément aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental et social des projets. La procédure de mise en œuvre de telles études en Côte d'Ivoire implique plusieurs intervenants.

2.1 Cadre politique

❖ Politique nationale en matière de protection de l'environnement

A l'instar de la plupart des pays ayant participé au sommet de Rio 1992 et qui, depuis lors, se sont engagés dans le processus du développement durable, la Côte d'Ivoire dispose d'une Politique Nationale d'Environnement (PNE) et de politiques sectorielles de gestion des ressources naturelles (la biodiversité, les changements climatiques, la lutte contre la désertification, la gestion des ressources en eau, la gestion des produits chimiques, la gestion des forêts, la gestion de la faune, la gestion du foncier, etc.).

Toutes ces initiatives ont connu des niveaux d'exécution divers. Ils ont cependant servi de fondement à l'élaboration d'un cadre législatif propice au développement durable, renforcé en particulier par l'adoption du Code de l'Environnement en 1996, du Code de l'Eau en 1998, suivi d'une série de législations et réglementations environnementales.

Aujourd'hui, la plupart des stratégies et Plans d'Actions Nationaux (PAN), programmes et projets de développement sont tenus de prendre en compte, dans leur conception les préoccupations environnementales et sociales avec comme principe de base l'approche intégrée et participative.

❖ Politique de développement durable

La politique de développement durable mise en œuvre en Côte d'Ivoire en vue de réduire les impacts du changement climatique, s'inspire de la définition donnée au développement durable comme étant : « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». En conséquence toute préoccupation d'ordre environnementale devient indissociable de toutes les actions visant le développement industriel de la Côte d'Ivoire et le progrès en général. Elle s'articule autour du renforcement et de l'adaptation du cadre institutionnel et réglementaire mais également par la mise en œuvre d'initiatives privées. L'objectif visé par cette politique est de réduire l'empreinte écologique, de garantir la durabilité de l'économie et d'améliorer la compétitivité internationale. Cette dynamique nouvelle du développement durable amorce une vision nouvelle du développement. Il s'agit donc de créer un ensemble de conditions favorables qui prennent en considération tous les aspects de la valorisation de l'environnement, sans que cela constitue en soi un frein au progrès social, économique et politique.

❖ Politique en matière de protection du climat

Dans le cadre de sa politique de lutte contre le changement climatique, la Côte d'Ivoire a participé à plusieurs rencontres sur le Climat dont la Conférence des parties (COP21) en 2015 à Paris qui vise à freiner les évolutions du dérèglement climatique qui menacent les sociétés et les économies dans le monde. Entré en vigueur le vendredi 4 novembre 2016, l'Accord signé à cette conférence a été ratifié par la Côte d'Ivoire le 25 octobre 2016. A l'issue de la COP21, l'Etat ivoirien a élaboré sa feuille de route pour la mise en œuvre des engagements pris à Paris et l'exécute progressivement au travers d'une série d'activités sectorielles.

La Côte d'Ivoire a par la suite, confirmé sa participation à la vingt-deuxième conférence des parties (COP22) qui s'est tenue à Marrakech au Maroc du 7 au 18 novembre 2016. Cette rencontre dite « COP de l'action », lui a permis de réaffirmer notre engagement aux côtés des pays du monde entier, face aux défis des questions climatiques ». A cette Conférence, la Côte d'Ivoire a présenté sa feuille de route qui s'appuie essentiellement sur son Programme National de Développement (PND 2016-2020) et sur ses ambitions « Côte d'Ivoire perspectives 2040 » en vue de l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD) au niveau national, tout en confirmant son objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 28% à l'horizon 2030.

Pour le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, la COP 22 permettra d'unir les efforts pour la résilience des questions climatiques exacerbées par les conséquences d'un développement basé sur l'exploitation des ressources naturelles. Elle contribuera également au renforcement des capacités de tous les acteurs et permettra de mettre en œuvre des initiatives d'envergure régionale, de mobiliser des ressources financières pour l'exécution de la feuille de route de mise en œuvre de l'Accord de Paris et de faciliter le partage d'expériences.

Avec la COP 22, la Côte d'Ivoire pourra bénéficier d'un partage d'expériences et d'une participation active aux différentes initiatives en cours, pour accélérer le développement résilient et à faibles émissions de carbone.

La Côte d'Ivoire a aussi participé à la 23ème Conférence des Parties (COP23), qui s'est déroulée du 6 au 17 novembre 2017 à Bonn. Des engagements y ont été pris par les signataires des accords sur le climat en vue de travailler à des propositions de textes devant aboutir à l'élaboration d'une réglementation concrète pour une limitation effective du réchauffement climatique qui devra se situer à moins de 2 degrés Celsius.

❖ **Politique Nationale 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 sociales 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, mais aussi de 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.

❖ **Plan National du Développement Routier (PNDR 2016-2025)**

Le Plan National de Développement Routier (PNDR) 2016-2025 a été initié par le gouvernement ivoirien en août 2016 afin de faire face à la situation préoccupante dans laquelle se trouve le réseau routier national. Dans le cadre de la mise en œuvre du PNDR sur la période 2016-2025, le gouvernement ivoirien a prévu un important investissement de 3.760 milliards de FCFA. En initiant ce programme, le gouvernement vise la préservation du réseau routier national bitumé existant, la remise en état et la poursuite de l'entretien du réseau routier non revêtu, la poursuite du bitumage du réseau structurant ainsi que le développement du réseau autoroutier.

Dans l'exécution dudit programme, une priorité est accordée aux routes interurbaines pour faciliter les déplacements par la route entre les chefs-lieux de départements. Le présent projet s'inscrit donc dans ce plan.

❖ **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 les Changements Climatiques (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 (CO₂, NO, NO₂, SO₂, CO, H₂S, COV, etc.) en vue de limiter la hausse des températures.

❖ **Politique Nationale sur l'Égalité des chances, l'Équité et le Genre**

La Côte d'Ivoire s'est dotée d'un document de politique nationale sur l'égalité des chances, l'équité et le genre qui vise à assurer un développement juste et équitable permettant aux femmes et aux hommes de participer à égalité de chances au développement et aux processus de prise de décisions. Il s'agit, notamment de réduire, voire éliminer les disparités entre les genres dans tous les secteurs de développements au niveau de l'accès et du contrôle des ressources.

Cette politique a permis d'adopter la Stratégie Nationale sur les Violences Basées sur Genre (SNVBG). C'est pour respecter les engagements pris sur le plan international et pour promouvoir une approche multisectorielle de la question des Violences Basées sur Genre (VBG) que le Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant a jugé nécessaire d'initier l'élaboration d'une Stratégie Nationale de lutte contre les VBG. Elle s'inscrit dans le cadre de l'attachement à la promotion et à la défense des droits humains et à la lutte contre toutes les formes de discriminations.

Son principe de base est que l'objectif d'égalité des femmes et des hommes en droits et en devoirs est à la fois une condition et un moyen pour un développement humain durable. Dans ce cadre, la stratégie vise à atteindre les objectifs de développement social et humain tels que définis dans les recommandations des différents sommets mondiaux, notamment, la Plateforme d'action de Beijing, à savoir la réalisation d'un développement humain, durable et équitable fondé sur les principes de l'équité et de l'égalité de genre. En un mot, il s'agit de développer l'égalité en droits et en dignité de tous les citoyens ainsi qu'un partage équitable des ressources et responsabilités entre les femmes et les hommes. La stratégie repose sur les axes et effets suivants :

- Axe Prioritaire 1 : Prévention

Effet : les violences basées sur le genre sont prévenues efficacement par les communautés, les autorités, les forces de sécurité et de maintien de la paix ;

- Axe prioritaire 2 : Justice et lutte contre l'impunité :

Effet : les auteurs de VBG sont poursuivis, jugés ; les jugements sont exécutés ;

- Axe prioritaire 3 : Réforme du Secteur de la Sécurité, Désarmement, Démobilisation et Réintégration (DDR) et Violences Sexuelles

Effet : la Réforme du Secteur de la Sécurité et le DDR intègrent la prévention et la répression des violences sexuelles et d'autres violences basées sur le genre ;

- Axe prioritaire 4 : Prise en charge multisectorielle

Effet : les survivants ont accès à la prise en charge médicale, psychosociale, juridique et judiciaire, et à l'appui pour une réintégration socioéconomique de qualité adaptée à l'âge ;

- Axe prioritaire 5 : Coordination et collecte des Données

Effet : des données éthiques, fiables et actualisées sur les VBG sont disponibles.

Ainsi, les acteurs du projet devront se conformer aux dispositions contenues dans cette politique notamment ces axes prioritaires et effets cités ci-dessus.

❖ 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 excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux ; la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu ; la vulgarisation d'ouvrages d'assainissement à moindre coût ; la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène sont mises en avant dans la politique d'hygiène du Ministère.

❖ **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.

❖ **Plan National Gestion des Déchets Sanitaires 2021-2025**

Dans le cadre de la mise en œuvre du Plan National de Développement (PND) sur la période 2021-2025, évalué à 59 000 milliards de FCFA, le gouvernement, à travers le ministère en charge de la Santé, va bâtir un système de santé performant et résilient pour une bonne prise en charge de la population.

Concernant la gestion des déchets sanitaires, le plan prévoit (i) le renforcement du cadre institutionnel et réglementaire avec la prise de textes, la création des comités locaux chargés de la gestion des déchets sanitaires, (ii) l'équipement des établissements sanitaires en infrastructures et matériels de gestion, (iii) l'équipement des manutentionnaires en EPI, (iv) l'organisation et la structuration de la chaîne opérationnelle de gestion des déchets sanitaires avec l'instauration du système de polarisation, (v) l'organisation du suivi-évaluation des activités, de l'entretien et de la maintenance des équipements. Par ailleurs, le plan insiste sur les activités d'information, de formation et de sensibilisation pour améliorer la participation des acteurs au processus. La participation communautaire, le développement du partenariat et le renforcement du financement constituent des éléments essentiels de la réussite du plan en termes de protection de l'environnement et d'amélioration de la qualité des soins et de la sécurité des patients.

❖ **Plan National de Développement (PND 2021-2025)**

Le Plan National de Développement vise à assurer la transformation économique et sociale du pays en vue d'améliorer le bien-être des populations à travers la réduction de la pauvreté et des inégalités. Il repose sur plusieurs piliers, notamment le pilier 4 dénommé renforcement de l'inclusion, de la solidarité nationale et de l'action sociale qui se réfère, notamment au secteur de l'assainissement et de la salubrité.

En la matière, la Côte d'Ivoire entend, d'ici 2025, développer des villes productives, compétitives, écologiques, inclusives et résilientes à travers les leviers de la transformation qualitative des conditions de vie des populations. Ainsi, le Gouvernement s'est engagé à : (i) assurer la gouvernance en faveur de la ville durable ; (ii) renforcer l'aménagement et la planification urbaine ; (iii) promouvoir des villes inclusives, productives, vertes et résilientes ; (iv) rendre le cadre de vie des populations salubre et assaini ; (v) faire la promotion de l'économie circulaire et ; (vi) renforcer la coordination et les capacités des acteurs qui interviennent dans la gestion urbaine.

Le Gouvernement s'engage alors à porter la proportion de la population ayant accès à un système d'assainissement amélioré à 63% en 2025 contre 56% en 2018. Il devra ainsi développer les services d'assainissement et de salubrité en créant, notamment des infrastructures modernes et durables, en vue d'améliorer le cadre de vie des populations.

Le PND 2021-2025 est structuré autour de six piliers à savoir :

- l'accélération de la transformation structurelle de l'économie par l'industrialisation et le développement de grappes ;
- le développement du capital humain et la promotion de l'emploi ;
- le développement du secteur privé et de l'investissement ;
- le renforcement de l'inclusion, de la solidarité nationale et de l'action sociale ;
- le développement régional équilibré, la préservation de l'environnement et la lutte contre le changement climatique et ;
- le renforcement de la gouvernance, la modernisation de l'État et la transformation culturelle.

❖ **Stratégie Nationale de gestion des déchets solides**

Pour la gestion durable des déchets solides en Côte d'Ivoire, la vision de la SNGDS est « A l'horizon 2020, la gestion des déchets en Côte d'Ivoire s'effectue en partenariat, de manière participative, intégrée et durable afin d'assurer la protection de l'environnement et le bien-être des populations ». Pour soutenir cette vision, l'objectif de la stratégie est de mettre en place les moyens permettant d'assurer une gestion intégrée et durable des déchets produits sur le territoire national et de réaliser des économies à travers la récupération, le recyclage et le réemploi de tout déchet valorisable.

2.2 Cadre juridique national

Le projet est régi par la constitution, les lois, ordonnances, décrets, règlements consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10: Textes législatifs et réglementaires applicables dans le cadre de ce projet

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
Loi constitutionnelle n° 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution ivoirienne	<u>Article 27</u> : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous. <u>Article 40</u> : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.	Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver l'environnement et le cadre de vie des populations bénéficiaires.
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	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 : - de l'alimentation en eau potable des populations et de la santé publique ; de l'agriculture, de l'industrie des transports et de toutes autres activités humaines d'intérêt général ».	Elle rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver les ressources en eau contre toute pollution.
Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets	<u>Article 1</u> : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ». <u>Articles 2 et 3</u> : Prévoient les sanctions encourues en cas d'infraction.	Elle rappelle les acteurs à la protection de la santé publique et de l'environnement.
Loi n°92-469 du 3à juillet 1992 portant repression des fraudes en matière de produits pétroliers et des violations aux prescriptions de sécurité	<u>Article 2</u> : L'importation, l'exportation, la transformation, le stockage, le transport et la distribution des produits pétroliers sont soumis à autorisation préalable, dans des conditions définies par décret.	Cette loi régleme le tranport et le stockage des produits dans le cadre de ce projet.
Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	<u>Article 2</u> : Le présent code vise à : - protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs nationaux et réserves existantes ; - 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 ; - améliorer les conditions de vie des différents types de population dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ; - créer les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ; - garantir à tous les citoyens, un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ; - veiller à la restauration des milieux endommagés. <u>Article 22</u> : « L'autorité compétente, au terme 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 ». <u>Article 29</u> : « 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 ».	Cette loi régleme la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du projet, à travers l'EIES.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p><u>Article 35</u> : "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"> - principe de précaution ; - substitution ; - préservation de la diversité biologique ; - non-dégradation des ressources naturelles ; - principe pollueur-payeur ; - information et participation ; - coopération". <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>	
Loi n°97-523 du 04 septembre 1997 modifiant et complétant la loi n°65-248 du 04 août 1965 relative au permis de construire	Quiconque désire entreprendre une construction, à usage d'habitation ou non, doit, au préalable, obtenir un permis de construire. Cette obligation s'impose aux personnes morales de droit public, comme aux personnes morales de droit privé.	Cette loi rappelle au promoteur son obligation d'avoir un permis de construire avant le démarrage des travaux.
Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau	<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"> - la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; - la protection contre toute forme de pollution, la restauration des eaux de surface, des eaux souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ; - la protection, la mobilisation et la gestion des ressources en eau ; - le développement et la protection des aménagements et ouvrages hydrauliques ; - la valorisation de l'eau comme ressource économique et sa répartition de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences ; - la planification cohérente de l'utilisation des ressources en eau tant à l'échelle du bassin versant hydrologique qu'à l'échelle nationale ; 	Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver les ressources en eau.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions 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><u>Article 12</u> : " 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><u>Article 31</u> : Sont soumis à autorisation préalable, les installations, aménagements, ouvrages, travaux et activités, susceptibles d'entraver la navigation, de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de dégrader la qualité et la quantité des ressources en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.</p> <p>Sont soumis à déclaration préalable, les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées par la législation en vigueur.</p> <p><u>Article 49</u> : "Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur".</p> <p><u>Article 75</u> : L'Autorité chargée de l'eau et les Ministères compétents peuvent confier, à toute personne physique ou morale, le service public d'exploitation des eaux, des ouvrages et aménagements hydrauliques.</p> <p>Ces modes d'exploitation sont approuvés selon les cas par décret pris en Conseil des Ministres.</p>	
<p>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</p>	<p><u>Article 2</u> : Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.</p> <p>La CNPS a pour mission :</p> <p>La gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs du secteur privé et assimilés qui comprend :</p> <p>- la branche des Prestations Familiales ;</p>	<p>Cette loi réglementera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<ul style="list-style-type: none"> - la branche des Accidents du Travail et Maladies Professionnelles ; - l'assurance vieillesse (Retraite) ; - l'assurance maternité ; - la gestion des régimes complémentaires ou spéciaux, obligatoires ou volontaires ; - le recouvrement des cotisations sociales et le service des prestations afférentes à ces différents régimes. 	
<p>Loi n° 2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'État aux Collectivités Territoriales (En matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles)</p>	<p><u>Article 1</u> « Les Collectivités territoriales concourent avec l'État au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements »</p> <p><u>Article 2</u> : « Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi ».</p> <p><u>Article 7</u> : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'État 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>
<p>Loi n° 2014 - 138 du 24 mars 2014 portant Code Minier</p>	<p><u>L'article 140</u> : du chapitre VI relatif à la protection de l'environnement vise 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.</p> <p>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.</p>	<p>Cette loi traite de la gestion et l'exploitation des zones d'emprunt.</p>
<p>Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable</p>	<p><u>Article 37</u> : Le secteur privé applique les principes et objectif du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Cette loi permettra la mise en œuvre du projet dans un cadre de développement durable.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
Loi n° 2015-537 du 20 juillet 2015 d'orientation agricole	<p>L'article 5 de la présente Loi définit les axes stratégiques de la politique agricole.</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, le maintien.</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>	Cette loi rappelle les acteurs du projet à préserver l'environnement.
Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail	<p>Selon l'Article 1, le Code du travail « régit les relations entre employeurs et travailleurs résultant de contrats de travail conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il s'applique en certaines de ses dispositions aux apprentis et à toute autre personne liée à l'entreprise en vue d'acquérir une qualification ou une expérience professionnelle ».</p> <p><u>Titre IV</u> : chapitres premier (Hygiène, Sécurité et Santé 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.</p> <p>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><u>Article 41.3</u>. "Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel en cas de changement de la législation ou de la réglementation".</p>	Cette loi réglementera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du projet.
Loi n°2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier	<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 concessionnaires 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.</p>	Cette loi rappelle aux acteurs du projet, leur obligation de préserver le couvert végétal.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>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</p>	<p>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><u>Article 2 nouveau</u> : Le Domaine Foncier Rural est à la fois :</p> <ul style="list-style-type: none"> - hors du domaine public ; - hors des périmètres urbains ; - hors des zones d'aménagement différé dûment constituées ; - hors du domaine forestier classé et des aires protégées ; - hors des zones touristiques dûment constituées. <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.</p> <p>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>Ordonnance N° 2016-588 du 3 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire</p>	<p><u>Article 1er</u> : « La présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant à : - L'Etat ; - aux collectivités territoriales ; – aux établissements publics. »</p> <p><u>Article 3</u> : « Les biens du domaine public sont utilisés, conformément à leur affectation, à l'utilité publique. Aucun droit d'aucune nature ne peut être consenti 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^{er} de la présente ordonnance ou l'utiliser dans des limites dépassant le droit d'usage qui appartient à tous. »</p> <p><u>Article 32</u> : « A l'expiration du titre d'occupation, les lieux doivent être remis dans leur état primitif par l'occupant, sous peine de se rendre coupable d'une contravention de voirie. ».</p>	<p>Le projet veillera au respect des conditions d'occupation du domaine public pendant la mise en œuvre des travaux.</p>
<p>Décret n ° 95 - 817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction des cultures</p>	<p>L'article 2 du présent décret indique que « l'indemnité doit être juste, c'est-à-dire permettre la réparation intégrale du préjudice causé par la perte de bien. Elle ne doit en aucun cas constituer une spéculation pour la victime ».</p> <p>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>Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail</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 réglementera 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>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
Décret n°96-204 du 7 mars 1996 relatif au travail de nuit	<p><u>Article 1</u> : - Est considéré comme période de travail de nuit, tout travail effectué dans la période de huit heures consécutives comprises entre 21 heures et 5 heures.</p> <p>Interdiction du travail de nuit des enfants et dérogation concernant les jeunes</p> <p><u>Article 3</u>.- Les enfants de moins de quatorze ans admis en apprentissage ou en formation préprofessionnelle, ne peuvent en aucun cas, être occupés à un travail, quel qu'il soit, pendant la période de délimitation du travail de nuit ; et de manière générale pendant l'intervalle de quinze heures consécutives, allant de 17 heures à huit heures.</p> <p><u>Article 4</u>.- Les jeunes de plus de quatorze ans et de moins de dix-huit ans ne peuvent être occupés à un travail, pendant une période minimale de douze heures consécutives, dans l'intervalle allant de 18 heures à six heures. Toutefois, lorsqu'ils sont en apprentissage, en formation préprofessionnelle, professionnelle, ou en emploi et de manière générale, dans tous les cas où cela s'avère nécessaire, profitable et sans danger pour la santé des intéressés, l'Inspecteur du Travail et des Lois Sociales pourra accorder des dérogations pour permettre l'occupation des jeunes visés au précédent alinéa, dans la limite d'une heure, avant le début ou la fin de l'intervalle prescrit.</p> <p><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>	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.
Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement	<p><u>Article 3</u> : Les termes ci-après sont définis comme suit :</p> <p>2) Constat d'impact : inventaire des effets du projet ou programme, sans suggérer nécessairement l'étude des variantes et les moyens permettant de corriger les effets négatifs.</p> <p><u>Article 5</u> : Pour tout projet ayant un lien avec les domaines prévus à l'annexe II du présent décret, l'autorité habilitée à délivrer l'autorisation doit exiger du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire un constat d'impact aux fins d'en évaluer le risque d'impact sérieux sur l'environnement et d'exiger ou non une étude d'impact environnemental.</p>	Ce décret donne la définition de l'étude à réaliser et la catégorisation du projet.
Décret n°98-40 du 28 janvier 1998 relatif au Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs	<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 ».	Le projet prendra les meilleures dispositions pour s'assurer des conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre des travaux, en conformité avec les dispositions du décret.
Décret n° 98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail	<p><u>Article 2</u> : Les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté.</p> <p><u>Article 7</u> : Des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour.</p>	Le projet prendra les meilleures dispositions pour s'assurer que les travailleurs sont dans de meilleures conditions et dans un milieu hygiénique, en conformité avec les dispositions du décret.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	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.	
Décret n° 2005-03 du 06 Janvier 2005 portant Audit Environnemental	<u>Article 17</u> : Le Plan de Gestion Environnementale-Audit (PGE-A) est conçu par l'ANDE pour accompagner les entreprises dans la prise en compte de l'Environnement dans leurs activités. La mise en place du PGE-A est obligatoire au sein des entreprises ne disposant pas d'un Système de Management Environnemental. L'Agence Nationale De l'Environnement est chargée de la mise en place du PGE-A, les frais y afférant sont à la charge de l'entreprise. Tout outil de gestion environnementale, mis en œuvre au sein d'une entreprise à l'initiative du promoteur, doit être validé par l'Agence Nationale De l'Environnement.	Ce décret permet au promoteur du projet de commanditer un audit environnemental, en cas de nécessité.
Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement	<u>Article 3</u> : « Le principe pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation ainsi que celles relatives à la remise en état de l'Environnement. Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'Environnement. ».	Le projet veillera à l'intégration des clauses environnementales et sociales ainsi que les coûts des mesures de protection de l'environnement dans le DAO et contrats des entreprises contractantes en vue de la réalisation des travaux.
Décret n°2016-788 du 12 octobre 2016 relatif aux modalités d'application de l'ordonnance n°2016-588 du 03 août 2016 portant titres d'occupation du domaine public	<u>Article 5</u> : Pour l'occupation du domaine public de l'Etat, l'autorisation est délivrée par le Ministre chargé de la gestion du domaine public de l'Etat sous réserve des dispositions particulières qui attribuent compétence à d'autres autorités administratives. Dans les départements, l'autorisation peut être délivrée par le préfet sur délégation.	Ce décret réglera les conditions d'occupation du domaine public pendant la mise en œuvre du projet.
Décret n°2016-864 du 03 novembre 2016 portant réglementation de l'usage de la voie routière ouverte à la circulation publique	<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 : - suspension d'un permis de conduire, pour une période de 20 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; - suspension de 04 permis de conduire pour une période de 05 ans avec obligation de reprendre la formation et les épreuves théoriques dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; - suspension de 05 permis de conduire pour une période allant de 2 à 6 mois avec pour obligation de recyclage en matière de code de la route dans un établissement de formation agréé et interdiction formelle de conduire sur l'ensemble du territoire national ; - restitution d'un permis de conduire pour faire non imputable ;	Ce décret réglera les conditions d'utilisation de la voie routière.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	- suspension d'un permis de conduire pour trois mois avec sursis.	
Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air	<p><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 ».</p> <p><u>Article 3</u> : « Le présent décret s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 gestion de la qualité de l'air prévues dans la présente EIES en vue de se conformer aux exigences du décret.
Décret n°2018-484 du 16 mai 2018 portant réaménagement de la gestion de l'entretien routier	<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"> - la surveillance du réseau routier ; - les enquêtes de trafic ; - l'inspection sommaire des routes ; - le recueil de données routières ; - le nettoyage des abords des routes ; - le reprofilage améliorant et la répartition des ouvrages hydrauliques ; - le suivi et le contrôle d'entretien routier ; - l'entretien des ouvrages de drainage ; - le traitement d'urgence de points critiques ; - le traitement de points à temps. 	Ce décret vise à préserver le réseau routier.
Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1999 portant nomenclature des installations classées	<p><u>Article 1</u> : Il est disposé que : "sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement ".</p> <p>Il est relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).</p>	Le promoteur devra mettre en œuvre cette présente étude notamment le plan de gestion environnementale (PGES)
Arrêté interministériel n°02 MIPSP/MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine	<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>1) EXTINCTEURS ET AGENTS EXTINCTEURS</p> <p>ISO 7203-3. — Agents extincteurs — Emulseurs — Partie3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. — Extincteurs d'incendie portatifs — Partie 5 : spécifications et essais complémentaires — Amendement AC ;</p>	Cet arrêté définit les caractéristiques, en termes de qualité, des équipements de protection humaine. Pendant la réalisation des travaux, le projet s'assurera lors de la mise en œuvre du PGES, du port effectif des EPI par les travailleurs ainsi que la présence d'extincteurs dans les véhicules de chantier et la base-vie. Ces équipements peuvent être utilisés pendant les travaux, en cas d'incidents.

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
	<p>NF EN 615. — Protection contre l'incendie — Agents extincteurs— Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D).</p> <p>2) GANTS DE PROTECTION INDUSTRIELLE NF EN 388. —Gants de protection contre les risques mécaniques ; NF EN 50237. — Gants et moufles avec protection mécanique pour travaux électriques ; NF EN 60903. — Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; NF EN CEI 60903/A11. - Spécifications pour gants et moufles en matériaux isolants pour travaux électriques ; amendement A11 ;</p> <p>3) CASQUES DE PROTECTION ISO 3873. - Casques de protection pour l'industrie ; NF EN 1080. - Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants ; NF EN 397. - Casques de protection pour l'industrie ;</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><u>Article 3</u> : Le producteur sur le territoire ivoirien doit mettre en place et documenter un plan qualité afin de démontrer son aptitude à réaliser en permanence des produits conformes aux prescriptions des normes citées à l'article premier.</p> <p>Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des équipements de production ; - des équipements de contrôle de la qualité du produit ; - des matières premières, consommables et emballages ; - des méthodes de travail ; - du personnel technique ; - et l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication. 	
<p>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</p>	<p>Dans l'Article 3, les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économique acceptable, et des caractères particuliers de l'Environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>Les Sections I, II et III du présent Arrêté traitent respectivement de la pollution des eaux, de l'air et de bruit et vibration.</p>	<p>Cet arrêté définit les valeurs limites d'émission autorisées lors des travaux.</p>

Intitulé de la législation ou de la réglementation	Articles ou dispositions liés aux activités du projet	Lien avec les activités du projet
<p>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 ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abatage d'animaux d'élevage</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.</p> <p>Les agents assermentés du Ministère en charge de l'Agriculture, en présence des victimes et de la personne civilement responsable de la destruction ou son représentant établissent les calculs d'indemnité basés sur des critères contenus dans l'article 6 du présent arrêté.</p>	<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>

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

L'Etat de Côte d'Ivoire a signé et ratifié des conventions internationales et régionales en matière de protection de l'environnement. Les plus pertinentes dans le cadre du présent projet sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11: Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

Intitulé de la convention ou accords	Année de signature	Année de ratificatio	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
Convention africaine sur la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel du 8 novembre 1933 à Londres	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.
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (mars 1985)	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.
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (septembre 1987)	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 ₂) mis en cause dans le cadre des changements climatiques. Des mesures sont préconisées dans le cadre du CIES en vue de la limitation de leurs émissions durant les travaux. Le projet est en conformité avec ce protocole.
Conventions et protocoles des Nations Unies sur le changement climatique (1992)	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 des mesures de limitation de leur rejet durant les travaux.

Intitulé de la convention ou accords	Année de signature	Année de ratificatio	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (2001)	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 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.
Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles de Maputo 2003	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.
Accord de Paris sur le Climat du 22 avril 2016	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.
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel du 23 novembre 1972	1972	1977	Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel	Les acteurs du projet devront veiller à la protection et à la conservation du patrimoine culturel et naturel durant les travaux.
Convention de Rio sur la diversité biologique de juin 1992	1992	1994	Conserver la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques adéquates	L'exploitation de la zone d'emprunt pour la réhabilitation des itinéraires peut conduire à la destruction des espèces biologiques. Le projet est interpellé par la convention et devra veiller à une exploitation durable en phase de travaux et à une réhabilitation des zones d'emprunt.
Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, adoptée en 1971 à Ramsar, en Iran, elle est rentrée en	1971	1993	Assurer la conservation et l'utilisation rationnelle (maintien des caractéristiques écologiques) des zones	La mise en œuvre du projet se fera dans le maintien et la préservation des zones humides et de leurs ressources biologiques.

2.4 Politiques environnementales et sociales de l'UEMOA

L'UEMOA prône le développement durable et équitable. A cet effets ces actions visent à lutter contre la pauvreté et la satisfaction des besoins humains, à renforcer la solidarité entre les hommes et entre territoires, à préserver la biodiversité, les habitats, les ressources naturelles et à lutter contre le changement climatique.

Par ailleurs, l'acte additionnel de n°01/2008/CCEG/UEMOA portant adoption de la politique commune d'amélioration de l'environnement de l'UEMOA dispose en son Article 2 : « La Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement concerne l'ensemble des activités relatives à la » :

- préservation des écosystèmes, de la biodiversité et du climat ;
- gestion des ressources de la forêt et de la faune sauvage ;
- gestion des ressources en eau.

Quant à l'Article 9, il stipule que l'Union et les Etats membres s'engagent à réaliser de façon systématique les études et évaluations environnementales et sociales préalables à toutes politique, tout investissement ou toute action susceptible d'avoir un impact sur l'environnement.

La présente étude EIES du prolongement de l'autoroute sur la section Bouaké-Kanawolo est en phase avec cet article.

2.5 Cadre institutionnel

Dans le cadre du présent projet, le cadre institutionnel concerne d'une part, les organismes publics nationaux dont les interventions seront diverses, à chaque étape de l'évolution du projet. Ces différentes interventions se feront sous forme de contrôle, de surveillance et de vérification de conformité environnementale et sociale, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre des mesures visant à réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement. Concernant ce projet, on retiendra les institutions présentées dans tableau ci-dessous.

Tableau 12 : Institutions concernées par le projet

Ministères	Attributions spécifiques	Structures	Rôle dans la mise en œuvre du projet
Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des travaux publics.	Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)	Assurer la Maîtrise d'ouvrage déléguée
		Direction Générale des Infrastructures Routières (DGIR)	Assurer la planification et la supervision routière ainsi que la réglementation de la signalisation
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement	Direction Générale de l'Environnement (DGE)	Veiller à la protection de l'environnement dans la réalisation du projet

Ministères	Attributions spécifiques	Structures	Rôle dans la mise en œuvre du projet
	dans les domaines de la protection de l'environnement et du développement durable.	Direction Générale du Développement Durable (DGDD)	Veiller à l'intégration des principes de développement durable dans la réalisation du projet
		Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)	- Elaboration ou approbation des TDRs - Réalisation de l'enquête publique - Validation du rapport l'EIES - Exécution du suivi environnemental et social en phase de réalisation et d'exploitation du projet
		Centre Ivoirien Anti-pollution (CIAPOL)	- S'assurer que les émissions de poussière, de gaz et sonores générées par les travaux sont en conformité avec les normes nationales et OMS. - Suivre le niveau de pollution du sol et de l'air
Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	Il a en charge de la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement dans le domaine de l'agriculture et du développement du milieu rural.	Direction Régionale	Assurer l'expertise agricole en cas de destruction de cultures.
Ministère de l'hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité	Il a en charge de la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière de d'assainissement et de la salubrité.	Agence de Gestion des Déchets de Côte d'Ivoire (ANAGED)	S'assurer de la bonne gestion des déchets de chantier durant la phase des travaux.
Ministère des Eaux et Forêts	Il a en charge de la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière de protection des eaux et des forêts.	Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE)	Veiller à la protection et à la préservation des ressources en eau
		Société de Développement des Forêts (SODEFOR)	Veiller à la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière d'enrichissement et de protection du patrimoine forestier national ; - Veiller à la préservation et à la protection des forêts dans la zone du projet.
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de sécurité intérieure, d'administration du territoire et de décentralisation.	Préfets, Sous-préfets, Chefs de canton, Chefs de village, ONGs	- Veiller au respect des mesures en matière de pollutions et de nuisances - Accompagner le promoteur et l'entrepreneur dans la mise en œuvre du projet
	Il assure la protection et assiste la population face aux risques et aux catastrophes de toute nature.	Office National de la Protection Civile (ONPC)	- Veiller au respect des normes de sécurité des installations d'énergies électriques. - Intervention pour l'évaluation du Plan d'Opération Interne (POI) du site des travaux et pour la mise en place du Plan Particulier d'Intervention (PPI) en cas de sinistre.

Ministères	Attributions spécifiques	Structures	Rôle dans la mise en œuvre du projet
Ministère des Transports	Il est chargé de suivre et de mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière des transports en vue de moderniser le système des transports ivoiriens.	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.
		Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT)	Veiller à la fluidité routière dans la zone du projet
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la couverture maladie Universelle	Il est chargé de suivre et de mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière de santé et d'hygiène publique.	District Sanitaire	Veiller à ce que les mesures sanitaires et d'hygiène soient en compte dans la mise en œuvre du projet.
Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de construction, de logement, d'urbanisme et d'assainissement.	Direction régionale	Assurer l'expertise immobilière en cas de destruction de bâtis.
Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie	Il 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 dans la zone du projet
Ministère des Ressources Animales et Halieutiques	Elle est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de ressources animales et halieutiques.	Direction Régionale	Veiller à la préservation et à la sauvegarde des espèces fauniques, terrestres et aquatiques.
Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale	Elle a en charge de la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement dans le domaine de l'emploi et de la protection sociale.	Direction Générale de l'Emploi	Contrôler l'application des normes, des lois et règlements en matière d'emploi et de protection sociale.
	Elle a en charge de la mise en œuvre de la réglementation du travail.	Direction de la Réglementation du Travail (DRT)	Veiller à la réglementation du travail en vigueur en Côte d'Ivoire dans la réalisation du projet
	Elle a en charge de la mise en œuvre et le suivi du respect de la réglementation du travail.	Direction de l'Inspection du Travail (DIT)	- veiller au contrôle de l'application de la législation et de la réglementation du travail ; - assurer le respect de la réglementation du travail ; - assurer le conseil en milieu professionnel ; - abriter les litiges individuels et les conflits collectifs de travail ; - assurer la promotion du dialogue social.
	Elle a en charge la protection des enfants dans le milieu du travail	Direction de la Lutte contre le Travail des Enfants (DLTE)	Veiller à ce que les enfants ne soient pas exploités dans la réalisation du projet

Ministères	Attributions spécifiques	Structures	Rôle dans la mise en œuvre du projet
	Elle a en charge de la mise en œuvre et le suivi de la prise en compte du volet santé et sécurité au travail.	Direction de la Santé-Sécurité au Travail (DSST)	Veiller à la prise en compte de l'état de santé et de la sécurité des travailleurs durant l'exécution des travaux.
	Elle a en charge la gestion et le recouvrement de l'ensemble des cotisations.	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS)	Veiller à la gestion et au recouvrement des cotisations des travailleurs qui seront engagés durant les travaux
Ministère de l'Economie et des Finances	Il assure la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière économique, financière et monétaire.	Direction Générale	- Assurer les opérations financières ; - intervenir dans la mobilisation des fonds nécessaires pour l'exécution du projet.
Mission de Contrôle (MdC)	Il a en charge du suivi et contrôle technique, environnemental et social des travaux. Il rend compte au maître d'ouvrage délégué.	Bureau d'étude	Assurer la surveillance technique, environnementale et sociale du projet
Entreprise des Travaux	Il a en charge de l'exécution technique des travaux et la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prescrites dans son PGES chantier.	Entreprise adjudicataire du marché	Exécuter les tâches techniques, environnementales et sociales contenues dans le cahier de charge

3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU PROJET

3.1 Cadre générale de la zone d'étude

3.1.1 Caractéristiques physiques

3.1.1.1 Climat de la zone du projet

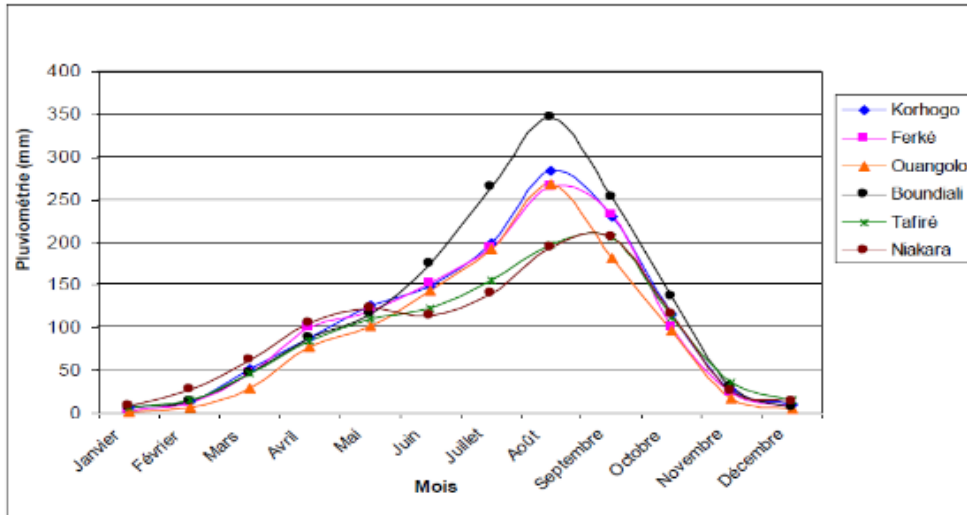
En Côte d'Ivoire, le climat est déterminé par le contact entre deux masses d'air. Une masse d'air chaud et sec (harmattan) qui souffle du Nord-Est vers le Sud-Ouest et une masse d'air froid et humide (mousson) provenant de l'Atlantique au Sud et circulant vers le Nord. Le contact entre ces deux masses 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.

La collecte des données sur le climat de la région a été effectuée auprès des antennes de la SODEXAM de la zone du projet, les mémoires de thèse et dans les rapports techniques sur la zone d'étude. Ces données météorologiques ont été synthétisées et présentées dans ce document.

❖ Pluviométrie

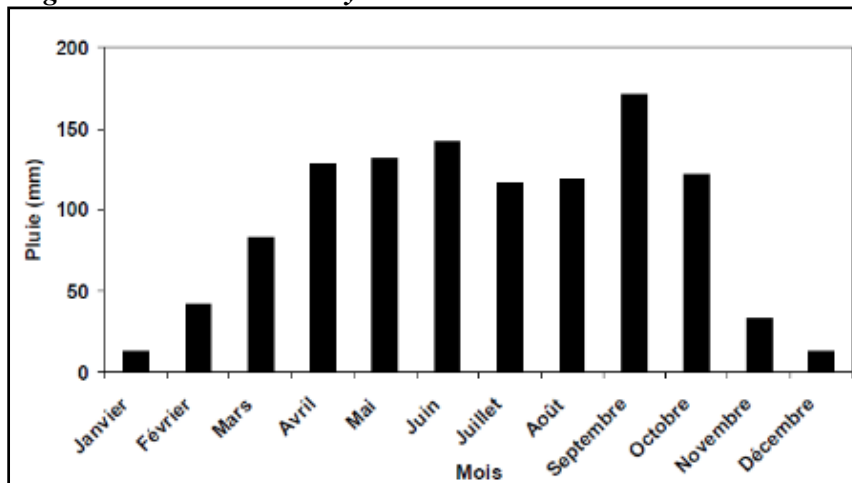
La zone d'étude est couverte par deux (02) régimes pluviométriques : le régime tropical de transition au Nord de la zone projet (Korhogo et Ferkessédougou) et le régime équatorial de transition atténué au Centre (Bouaké).

Le régime tropical de transition (climat soudanais) est le régime de la partie nord-ouest et nord de la Côte d'Ivoire. Ce régime est limité approximativement au Sud par le parallèle 8°N, sauf dans le nord-est du pays où sa limite méridionale remonte progressivement jusque vers le parallèle 9°N. Il est bien représenté par les stations de Ferké et Korhogo. Le régime tropical de transition est mono modal, avec les précipitations les plus importantes centrées uniquement sur les mois de juillet, août et septembre. De novembre à mars, la sécheresse est absolue sauf rares exceptions dues à une extension accidentelle du régime équatoriale (figure 8).

Figure 8 : Pluviométrie moyenne mensuelle

Source : SODEXAM, 2020

Le régime équatorial de transition atténué (climat baouléen) est situé au-dessous du 8° parallèle, puis du 9° parallèle dans l'est du pays et limitée approximativement au sud par l'axe Abengourou-Toumodi-Soubré. Ce climat tropical humide (climat baouléen) se situe dans le Centre de la Côte d'Ivoire (Bouaké). Il est caractérisé par un régime climatique à quatre saisons : une grande saison des pluies de mars à juin (4 mois), une petite saison sèche de juillet à août (2 mois), une petite saison des pluies commençant en septembre et s'achevant en octobre (2 mois) et une grande saison sèche très marquée de novembre à février (4 mois), comportant toutefois quelques précipitations isolées (figure 9). Ce climat tropical humide est caractérisé par des précipitations moyennes annuelles varie de l'est à l'ouest entre 1200 mm et 1600 mm.

Figure 9 : Pluviométrie moyenne mensuelle

Source : SODEXAM, 2020

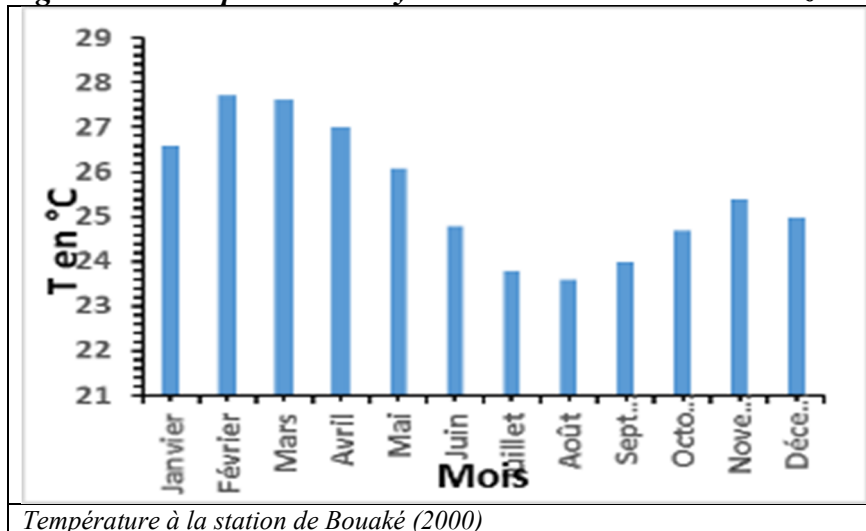
❖ Température

Les températures de la zone du projet varient selon les régimes climatiques. Dans les régions de Gbêkê et du Hambol les températures moyennes mensuelles oscillent entre 23,8 °C et 27°C

(figure 10). Les mois les plus chauds dans la région sont février, mars et avril, avec des températures moyennes respectives de 27,7°C ; 26,6°C et 27°C. Cette période correspond à la grande saison sèche dans la région de Bouaké.

Au niveau de la station de Korhogo, le climat est plus chaud, avec des températures moyennes mensuelles plus élevées. Elles varient de 26,59 à 32,25 °C. Les mois les plus chauds sont février, avril et mai, avec respectivement des températures moyennes 32,25°C ; 32,23°C et 31,57°C.

Figure 10 : Températures moyennes mensuelles en °C de la zone du projet



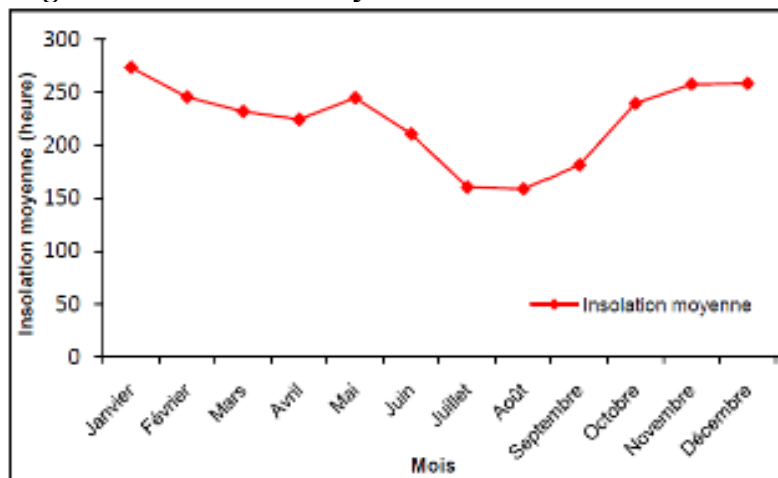
Température à la station de Bouaké (2000)

Source : SODEXAM, 2020

❖ Insolation

L'insolation se définit comme étant la durée d'ensoleillement au cours d'une journée. Les valeurs de l'insolation varient de 160,6 heures (mois de juillet) à 273,8 heures (mois de janvier). Les plus faibles valeurs d'insolation sont obtenues au cours des mois de la saison pluvieuse (juillet, août et septembre) et les plus fortes pendant les mois de la saison sèche (figure 11).

Figure 11 : Insolation moyenne mensuelle en 2020

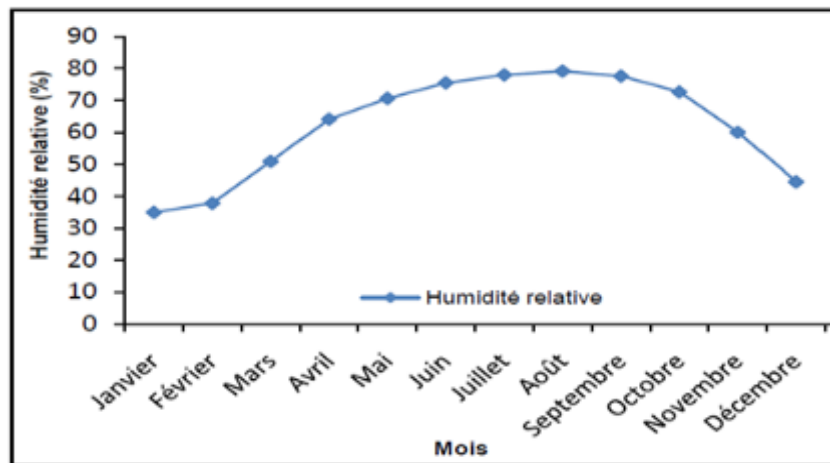


Source : SODEXAM, 2020

❖ Humidité relative

L'humidité relative de la région d'étude est présentée par la figure 12. L'humidité relative est marquée par une variation unimodale, avec un maximum moyen interannuel stabilisé à 80% durant la période de juin à septembre et un minimum inter-annuel de 35% en janvier. Cette courbe montre que les mois d'avril à novembre restent globalement humides (saison des pluies) et que les mois de décembre à mars correspondent aux mois les plus secs (saison sèche). Il faut signaler que l'humidité relative atteint sa valeur maximum pendant la première saison des pluies et reste constante jusqu'en fin de la deuxième saison des pluies.

Figure 12 : Humidité relative moyenne mensuelle



Source : SODEXAM, 2020

❖ Vitesse et direction du vent

Dans la zone la région de Bouaké, les vents sont relativement calmes. La vitesse du vent est monotone et varie de 3,12 à 4,16 m/s. Les vitesses les plus fortes sont atteintes en saison sèche (mars) alors que les faibles valeurs sont enregistrées pendant la période pluvieuse (septembre-octobre) et en début de la saison sèche (octobre à janvier). Dans la zone d'étude la direction dominante des vents est Sud-Ouest.

3.1.1.2 Cadre géomorphologique

De façon générale la géomorphologie de la zone du projet est un vaste plateau caractérisé par des surfaces aplanies qui s'abaissent du nord vers le centre, en direction de la mer et dont l'altitude varie entre 300 et 400 mètres. Ces surfaces d'apparence monotone sont toutefois interrompues par des dômes granitiques à l'allure d'inselbergs. On peut citer en exemple le mont Korhogo dont l'altitude est de 567 mètres. Quelques inselbergs apparaissent aussi à l'Est de Ferkessédougou dont le mont Gngamba, avec une altitude de 581 mètres. Le point culminant de la région est la colline de Gnambaraka, avec 616 mètres d'altitude à l'Ouest de Korhogo. Elle est constituée de gabbros et appartient au "système de collines sur roches basiques".

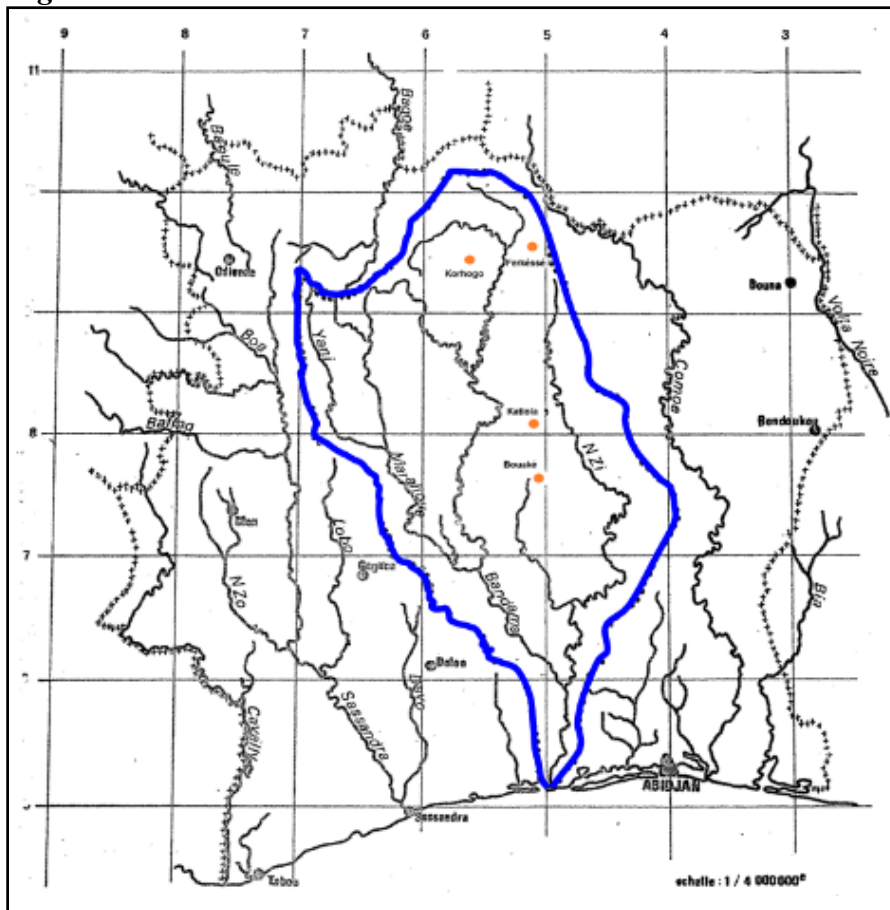
3.1.1.3 Hydrographie de la zone d'étude

Du point de vue hydrographique, la zone du projet est située dans le bassin versant du Bandama (figure 13). En effet, le Bandama est formé du Bandama Blanc et du Bandama Rouge ou

Marahoué. Ils prennent tous les deux leur source dans la région de Boundiali. Le Bandama a une longueur de 1 050 km. Son bassin versant total est de 97 000 km² environ, dont 24 300 pour la Marahoué et 35 500 pour le N'zi. Coulant d'abord d'ouest en est pendant près de 200 km, le Bandama, à partir de la route de Korhogo à Ferkéssédougou, prend la direction N-S.

Son lit comporte alors beaucoup de méandres. Les affluents sont jusque-là, le Solomougou et le Bou, en rive droite, le Badénou et le Lokopho en rive gauche. Vers Marabadiassa, le Bandama présente des chutes d'un à deux mètres. Au droit de Kossou, la vallée du Bandama se resserre notablement. Peu après, le Bandama Blanc reçoit en rive droite le Marahoué, long de 550 km. Ensuite, sa direction s'infléchit vers le sud-est jusqu'au N'zi, affluent de rive gauche, long de 725 km. Avant le N'zi, nous avons la zone des rapides d'Oumé, avec 100 m de dénivellation pour 100 km de cours. Il faut noter aussi le Kan et le Téné en rive droite, et les deux Kan de rive gauche. Le profil en long révèle pour le Bandama une pente un peu plus forte entre Kossou et Brimbo : 0,80 m par km. La pente moyenne n'est que de 0,40 m par km. Seuls 5 % du bassin sont au-dessus de 500 m et 56 % au-dessus de la cote 250.

Figure 13: Vue du bassin versant du Bandama



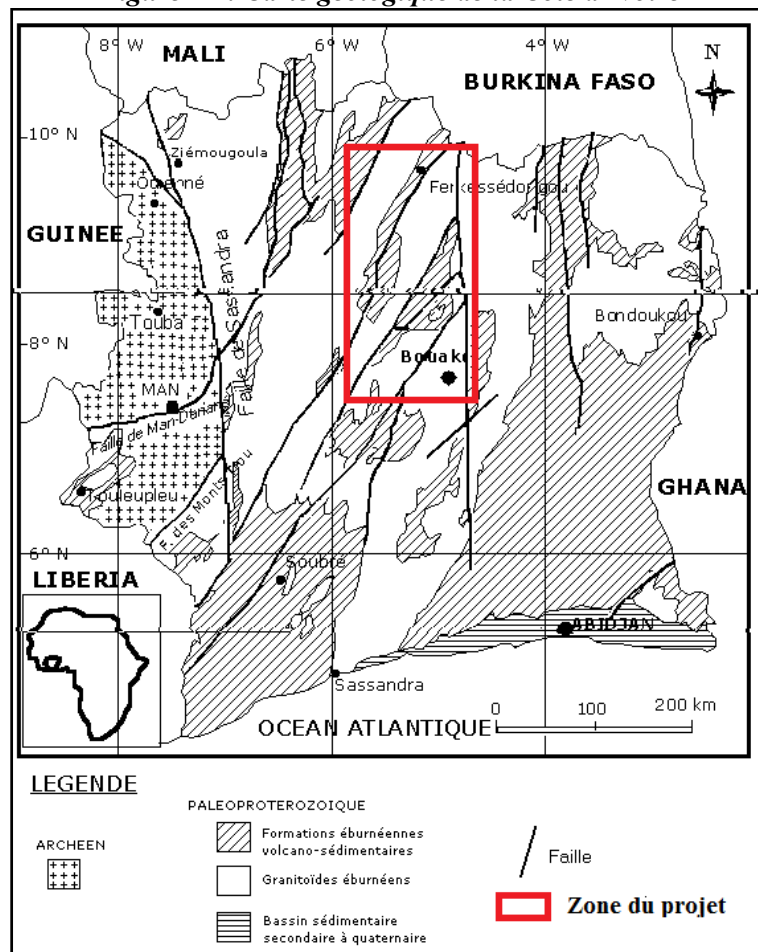
Source : CETENVI, 2020

3.1.1.4 Cadre géologique et pédologique

❖ Géologie régionale

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 (figure 14). 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.

Figure 14 : Carte géologique de la Côte d'Ivoire



Source : Kouamélan, 1996

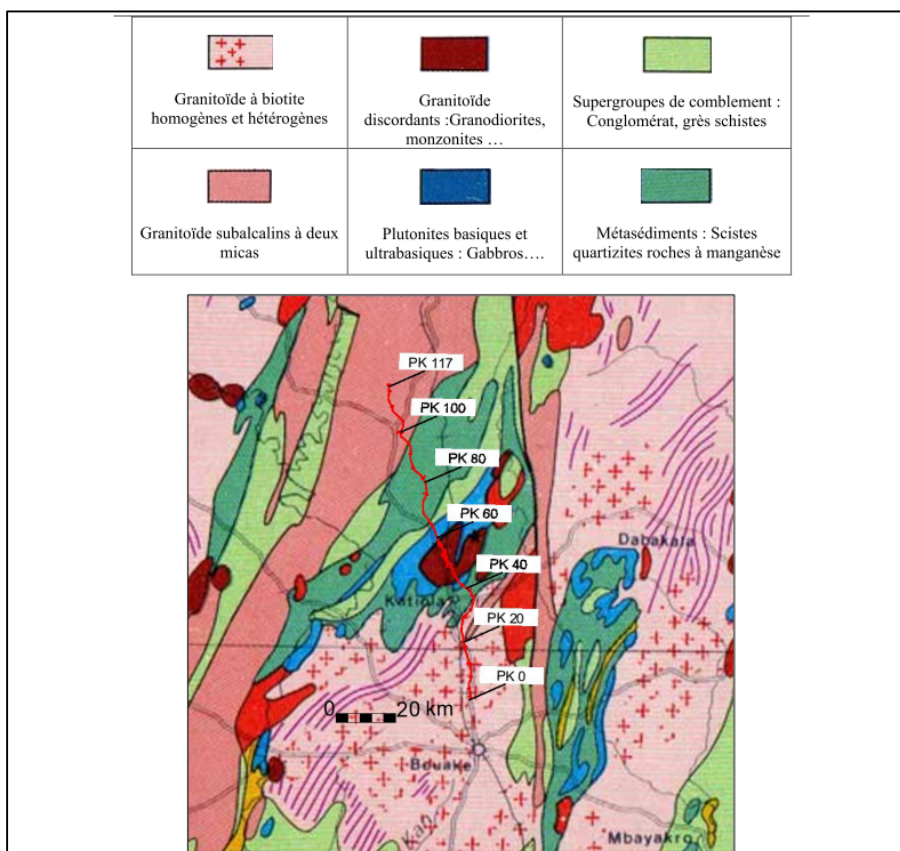
❖ Cadre géologique de la zone du projet

D'après la carte géologique de la Côte d'Ivoire (Echelle 1/4 000 000), le tracé du lot n°1 de l'autoroute traverse le socle éburnéen caractérisé par des formations birrimiennes et des granitoïdes d'âge protérozoïque inférieur.

Les formations birrimiennes sont représentées par des métasédiments (schistes, quartzites, conglomérats) étroitement associés à des métavulcanites et par des formations détritiques de comblement constituées de dépôts détritiques (schistes, grès, arkoses et des conglomérats à ciment arkosique).

Les granitoïdes sont constitués d'un socle granito-gneissique et des massifs granitiques constitué de plusieurs générations d'intrusions granitiques. Ainsi, les formations comprennent essentiellement les granites et migmatites, les roches métamorphiques schisteuses (schistes arkosiques ou argileux, des arkoses et des quartzites qui conservent encore leur tendance schisteuse) et les roches vertes (comprennent des amphibolites et des schistes amphibolitiques dérivées de roches basiques, dolérites et gabbros). L'extrait de la carte géologique de la Côte d'Ivoire (Echelle 1/4 000 000) montre que le tracé emprunte les principales formations géologiques récapitulées ci-après (figure 15).

Figure 15 : Cadre géologique du lot n°1 de l'autoroute -Extrait de la carte géologique de la Côte d'Ivoire (1/4 000 000)



Source : SCET-TUNISIE, 2022

❖ **Pédologie de la zone du projet**

Les sols fréquemment rencontrés sont d'une part les sols ferrallitiques en général faiblement à moyennement désaturés et, d'autre part, les sols ferrugineux tropicaux. Ces sols sont très sensibles à l'érosion ainsi qu'aux phénomènes d'induration, notamment ceux issus des schistes : leur fertilité et par voie de conséquence, leurs aptitudes culturales s'amenuisent au fur et s'amenuisent lorsque l'on évolue vers le nord, pour devenir médiocres. Ils permettent cependant le maintien de la végétation de type forêts claires, herbeux et arboré. On rencontre également des sols bruns eutrophes, des sols hydromorphes dans les bas-fonds et plaines alluviales.

3.1.1.5 Cadre hydrogéologique

❖ **Cadre hydrogéologique de la zone du projet**

Dans la zone du projet comme dans la majeure partie de la Côte d'Ivoire, appartient au socle cristallin ou cristallophyllien. Les aquifères qui s'y trouvent se composent de trois réservoirs superposés :

- en haut, se trouve les altérites qui sont composées de cuirasse latéritique, d'argile, d'arène lorsque les formations géologiques sont de type granitoïde. Dans la région, ces altérites sont à dominance argileuse ;
- la zone du milieu est formée d'éléments rocheux et de produits d'altération, avec la présence ou non de nombreuses fissures. Cette zone, lorsqu'elle contient de l'eau, constitue le principal réservoir de l'aquifère de socle ;
- le troisième réservoir se situe dans le socle fracturé. Il est parcouru par de simples fractures ou dans certains cas par des zones broyées dues à des contraintes locales assez fortes. Ce réservoir de socle est souvent le siège de circulation d'eau souterraine.

Les trois réservoirs sont en fait considérés comme un système aquifère bicouche formé d'un réservoir semi-perméable capacitif (les altérites) surmontant un réservoir, formé de roche fissurée, captif à fonction essentiellement conductrice. Les altérites sont ainsi constituées d'un milieu poreux continu (nappe libre) surmontant un milieu discontinu (nappe de fractures).

❖ **Cadre hydrogéologique du site du projet**

Dans la zone du projet deux types d'aquifères sont présents. Il s'agit de l'aquifère des altérites et celui des fractures ou de fissures. L'aquifère de fractures est le plus exploité. Il est capté par de nombreux forages qui servent à l'approvisionnement en eau potable des populations. Ce sont des aquifères de fissures dans lesquels 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.

❖ **Paramètres hydrodynamiques des nappes souterraines de la zone d'étude**

Les débits moyens de forage rencontrés dans la zone du projet varient de 0,5 à 10,8 m³/h. Il faut noter que ces débits sont fonction du programme de forage. Ainsi en hydraulique villageoise, les débits recherchés sont faibles alors qu'en Hydraulique Villageoise Améliorée (HVA) les débits recherchés sont plus importants.

❖ Points d'alimentation en eau de la zone du projet

Dans cette partie de la Côte d'Ivoire, les deux principales sources d'alimentation des populations sont les eaux souterraines et les eaux de surface. Le mode d'exploitation des eaux souterraines se fait à l'aide de forages équipés de pompes à motricité humaine et de puits modernes.

❖ Usages des eaux dans la zone du projet

Les utilisations de l'eau peuvent être consommatrices ou non consommatrices. Les usages de l'eau dans la zone du projet sont divers. On peut citer entre autres : (i) approvisionnement en eau potable des populations ; (ii) irrigation des parcelles agricoles ; (iii) élevage ; (iv) pêche et (v) activités domestiques.

La zone du projet est traversée par des petits cours d'eau à régime intermittent. Durant la phase de terrain en décembre 2022, tous ces cours avaient quasiment tari avec des fonds boueux pour certains et totalement sec pour d'autres. Cette situation ne nous a pas permis de faire des prélèvements pour l'analyse de la qualité de l'eau à l'état initial.

3.1.2 Caractéristiques biologique

3.1.2.1 Végétation et faune de la zone du projet

❖ Végétation de la zone du projet

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).

Le paysage dans la zone du projet est constitué de savanes arbustives et arborées, entrecoupées de galeries forestières le long des principaux cours d'eau. Les principales espèces rencontrées dans la zone du projet sont : *Anacardium occidentale*, *Manguifera indica*, *Adansonia digitata*, *Khayasenegalensis*, *Tamarindus indica*, *Vitellaria paradoxa*, *Terminalia laxiflora*, *Detarium microcarpum*, *Piliostigma sp.*, *Combretum sp.*, *Pterocarpus erinaceus*, *Lannea acida*, *Crossopteryx febrifuga*, *Isobertinia doka*, *Anogeissus leiocarpus*, *Daniella oliveri*, *Lophira lanceolata*, *Tectona grandis*, *Gmelina arborea*.

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

Aujourd'hui, l'inventaire des espèces encore présentes dans la zone s'avère difficile dans la mesure où les archives disponibles auprès des services des eaux et forêts ont été perdues du fait des crises politico-militaires à répétition et dont la zone d'étude a été l'une des principales victimes. Cependant, les enquêtes dans la zone permettent de constater que la végétation est fortement dégradée. Cette situation est le fait des différentes activités anthropiques (feux de brousse, activités agricoles, et lotissements). Dans la zone du projet, le Néré, le Tamarinier, la Caïlcédrat, le Baobab, les palmiers sont des essences interdites de coupe.

Les espèces les plus rares sont :

- *Tamarindus indica*,
- *Erythrina senegalensis*,

- *Diospyros mespiliformis*,
- *Faidherbia albida*.

Les espèces les plus communes dans la zone sont données dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Espèces végétales couramment rencontrées dans la zone du projet

N°	Espèces	Noms usuels	Familles
1	Ficus	Ficus	<i>Moraceae</i>
2	Vitellariaparadoxa	Karité	<i>Sapotaceae</i>
3	Pterocaruserinaceus	Néré	<i>Caesalpiniaceae</i>
4	Eucalyptus camaldulensis	Eucalyptus	<i>Myrtaceae</i>

❖ Faune de la zone du projet

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

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

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

Dans la zone d'études les animaux fréquemment rencontrés en dehors des domestiques (moutons, bœufs, poulets cabris, chien et chats) sont les suivants : aulacodes, rats, rats palmistes lapins sauvages, pintades sauvages, perdrix, écureuils, singes, serpents...

Les feux de brousse constituent la principale source d'éloignement de la faune aux abords de la route. Durant la période d'enquête, à l'exception de quelques oiseaux, de varans et de tortues, aucune espèce fauniques n'étaient visibles aux abords de la route. Par contre, la faune régulièrement rencontrée dans la région est constituée de rongeurs, de carnivores (hyène, cob de buffon, cob defassa, céphalophe, phacochère, lièvre à oreilles de lapin), oiseaux (héron goliath, ombrette, cigogne, ibis, canard, outarde, perruche à collier, ganga quadribande). Les espèces comme le Cob defassa et l'éléphant deviennent de plus en plus rares.

3.1.3 Les infrastructures et les cultures rencontrées dans la zone du projet

3.1.3.1 Les réseaux de lignes électriques

La zone du projet est parcourue et traversée par de nombreux équipements de transport de l'énergie électrique. Ces équipements sont pour l'essentiel des lignes de Haute Tension (HT) et de Moyenne Tension (MT) (planche 1), établies sur des pylônes et poteaux électriques.

Planche 1 : Réseau Haute tension et Moyenne Tension de la zone du projet



Source : CETENVI, 2022

3.1.3.2 Le réseau ferroviaire

Dans la zone du projet, il existe également un réseau ferroviaire (planche 2) desservant la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso. En effet, cette section du réseau ferroviaire part de Bouaké à la frontière ivoirienne en passant par Ferkessédougou. Toutes les localités situées sur cette section c'est-à-dire Katiola, Fronan, Niakara, Tafiré et Ferkessédougou sont desservies par ce réseau.

Planche 2 : Vue du réseau ferroviaire de la zone du projet



Source : CETENVI, 2022

3.1.3.3 Les routes et pistes

Dans la zone du projet le trafic routier est fait à partir de routes bitumées ou en terre et de pistes. Ces routes et pistes permettent de rallier des localités comme Dabakala à partir de Katiola ou Korhogo à partir de Kanawolo (Niakara). Les pistes peuvent servir de voie d'accès des paysans aux zones d'activités agricoles ou aux villages environnants.

3.2 Données administratives et socioéconomiques

3.2.1 Situation administrative des régions du Gbêkê et du Hambol

❖ Situation administrative et démographique de la région du Gbêkê

La région du Gbêkê est située au centre de la Côte d'Ivoire, à 330 km d'Abidjan. Elle a une population d'environ un million deux cent mille (1.352 900) habitants, pour une superficie de 9 136 km², soit une densité d'environ 131,3 hts /km². Elle est limitée au Nord par la région du Hambol, au Sud par la région du Béliér, à l'Est par la région du Iffou, à l'Ouest par les régions du Béré et de la Marahoué. La région du Gbêkê se subdivise en quatre (04) départements

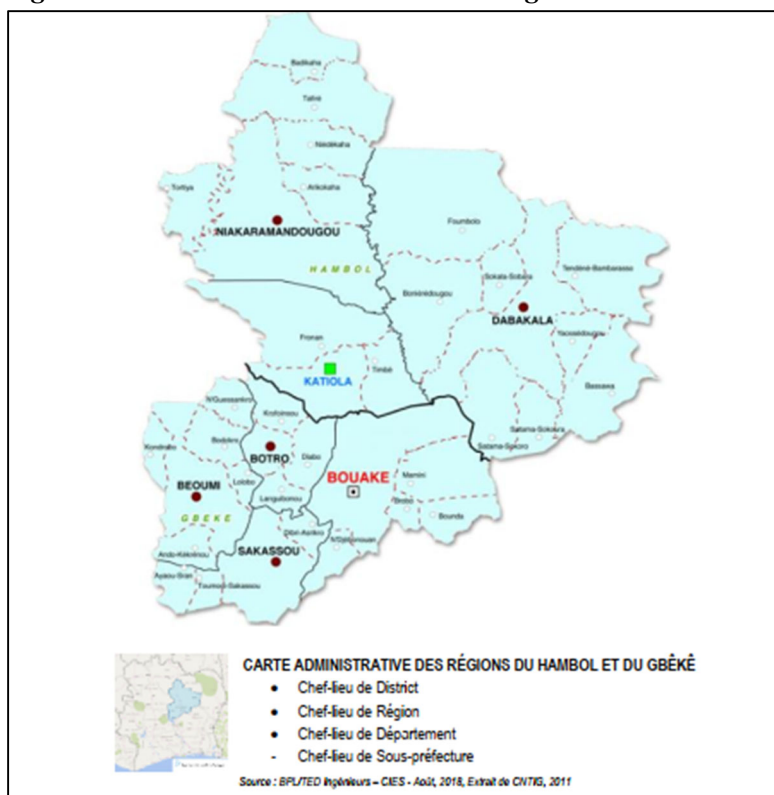
notamment le département de Bouaké, le département de Béoumi, le département de Sakassou et le département de Botro.

❖ Situation administrative et démographique de la région du Hambol

La région de Hambol est située au Centre de la Côte d'Ivoire avec une superficie de 19 122 km² et une population estimée à 612 029 habitants (RGPH, 2021) soit 17 habitants/km². Elle est limitée au Nord par la région de Tchologo, au Sud par la région de Gbêkê, à l'Est par les régions de Gontougo et de Bounkani et à l'Ouest par les régions de Poro et Béré. La région compte trois départements, notamment celui de Katiola, celui de Dabakala et celui de Niakara.

La figure ci-après présente la situation administrative des régions du Gbêkê et du Hambol.

Figure 16 : Situation administrative des régions du Gbêkê et du Hambol



3.2. Situation socioéconomiques des régions du Gbêkê et du Hambol

❖ Situation socioéconomique de la région du Gbêkê

Habitats

L'habitat dans la région du Gbêkê est diversifié. On y rencontre dans la plupart des agglomérations (urbaines et rurales) des bâtis de plus en plus modernes. Ils sont constitués de maisons en dur recouvert de tôles, de type villas. On y trouve également des maisons en banco, des baraques en bois et baraques métalliques. Dans le département de Bouaké, la plupart des localités rurales, les constructions sont de plus en plus de type moderne (en dur) et se

rencontre pour généralement sur les nouveaux sites et/ou extensions des villages. Les maisons de type traditionnel (maison en banco) se retrouvent généralement dans les « anciens villages » sur des sites non lotis.

Réseau routier

La région dispose d'un important réseau de routes bitumées et non bitumées. Le réseau routier très dense, est composé de plus de 1.200 km linéaires de routes (tous types de trafic et nature juridique confondus), dont les principales rallient cinq (5) chefs-lieux de département, notamment Yamoussoukro au sud, Sakassou au Sud-ouest, Béoumi à l'Ouest, Katiola au Nord, Dabakala au Nord-est et M'Bahiakro à l'Est. La voirie bitumée est plus concentrée au niveau de la ville de Bouaké. Aussi, les voies qui relient les chefs-lieux de départements entre eux sont bitumées.

La difficulté réside au niveau des liaisons entre les différentes localités. Les populations attendent de longues heures pour leur déplacement à bord de taxi-brousses, tricycles ou motos

Transport

La ville de Bouaké dispose d'un aéroport. Des autocars de différentes compagnies de transport terrestre assurent le voyage régulier aller-retour de Bouaké vers les autres villes ivoiriennes. Les villes voisines sont aussi reliées à Bouaké à l'aide des véhicules en commun dont les places assises varient de 9 à 22. Quant au déplacement dans la ville de Bouaké, il est assuré par les taxis ordinaires et les moto-taxis. Aussi, située sur la ligne du chemin de fer qui relie Abidjan à Ouagadougou au Burkina Faso, Bouaké dispose d'une gare ferroviaire exploitée par la SITARAIL. La ville de Bouaké constitue un carrefour commercial important, et abrite à cet effet un marché de gros de renommée sous-régionale. Le transport dans le département de Bouaké est une activité économique sinistrée et donc très peu développée, à cause de la vétusté du parc auto.

Situation sanitaire

Le district sanitaire de la région du Hambol prend en compte Bouaké, Sakassou, Béoumi et Botro. Le tableau ci-dessous présente les districts sanitaires de la région.

Tableau 14 : Districts sanitaires de la région du Gbêkê

Régions sanitaires	Chefs-lieux régions sanitaires	Districts sanitaires
Gbêkê	Bouaké	Bouaké Nord-ouest
		Bouaké Nord-est
		Bouaké sud
		Sakassou
		Béoumi
		Botro

Source : Rapport annuel sur la situation sanitaire (RASS, 2020)

Les structures sanitaires publiques couvertes par le district sanitaire du Gbêkê sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15: Structures sanitaires publiques du district sanitaire du Gbêkê

Districts sanitaires	Centre Hospitalier Universitaire (CHU)	Hôpitaux Généraux (HG)	Etablissements Sanitaires de Premiers Contact (ESPC)	Total établissements sanitaires publics
Gbêkê	01	04	103	177
Total	01	04	103	177

Source : Rapport annuel sur la situation sanitaire (RASS, 2020)

En 2020 le taux de couverture en personnel soignant dans les structures publiques du district sanitaire du Gbêkê se présente comme suit (tableau 16).

Tableau 16 : Taux de couverture en personnel de santé de la zone du projet

District Sanitaire	Gbêkê
Personnel soignant	Nombre d'agents de santé
Médecin	112
Infirmier Diplômé d'Etat	508
Sage-femme	263
Chirurgien-dentiste	6
Pharmaciens publics	27

Source : Rapport annuel sur la situation sanitaire (RASS, 2020)

Par ailleurs, les maladies récurrentes enregistrées dans le district sanitaire du Gbêkê sur la période 2020 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17: Nombre de malades enregistrés dans le district sanitaire du Gbêkê

Maladie	Nombre de cas de malades
Paludisme	235 048
IRA	90 574
Diarrhées	12 329
IST	18 600

Source : Rapport annuel sur la situation sanitaire (RASS, 2020)

Les ratios personnels de santé/population sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Ratio des prestataires de santé dans la région du Gbêkê

Région sanitaire	Population totale	Ratio Population/Médecin	Ratio population/Infirmier	Ration Femme en âge de reproduction/Sage-femme
Gbêkê	1 352 900	15 949	3 663	1 993

Source : RASS, 2020

Infrastructures socio-éducatives

Toutes les infrastructures socio-éducatives pour les différents niveaux sont présentes dans la région et plus concentrées dans la ville de Bouaké.

Au niveau de l'enseignement préscolaire et primaire, on dénombre 862 établissements dont 433 publics, 91 privés, 336 mixtes et deux islamiques.

L'enseignement secondaire général est assuré par les collèges et lycées d'enseignement général au nombre de 27 avec 14 publics et 13 privés.

Onze (11) écoles techniques et professionnelles sont ouvertes dans le département de Bouaké. L'Université Alassane Ouattara demeure la figure emblématique de l'enseignement supérieur dans la région.

Equipements collectifs

Eau potable

Pour ce qui concerne l'hydraulique urbaine, le réseau est caractérisé par plus de 600 km linéaires de canalisations, trois (3) réservoirs fonctionnels d'une capacité totale de 8.000 m³ et deux (2) stations à traitement complet. La station de la Loka, avec une capacité de traitement de 1.250 m³/h est également la plus importante station à traitement complet de la Côte d'Ivoire. Actuellement, plusieurs travaux de renforcement de l'approvisionnement en eau potable sont en cours pour pallier une importante pénurie.

Quant à l'hydraulique rurale, certaines localités sont dotées de système d'Hydraulique villageoise améliorée (HVA) fonctionnel et la plupart des villages dispose de pompes à motricité humaine. Force est de constater que l'entretien régulier de ces pompes faisant défaut, elles sont constamment en panne, privant ainsi les populations de leurs principales sources d'eau potable.

Electrification

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

Activités économiques

Les potentialités économiques de la région du Gbêkê sont diverses et touchent plusieurs secteurs d'activités socio-économiques tels que le commerce, l'agriculture, l'industrie, le tourisme et la culture.

Commerce

L'activité dominante dans la région du Gbêkê est le commerce dans toute sa diversité, le marché de Gros de vivriers et les marchés périphériques existant dans les grandes agglomérations le démontrent si bien.

La ville est animée par un marché quotidien, où les populations des villages des alentours viennent s'approvisionner et vendre leur production, comme dans toutes les villes du pays.

Bouaké s'approvisionne pour l'essentiel en denrées alimentaires à partir des pays voisins (Burkina Faso, Mali, Guinée...).

Le commerce urbain dans le département de Bouaké est assuré par les nationaux et des autres commerçants venus de la sous-région (Mauritaniens, Guinéens, Nigériens, Nigériens...). Mais les femmes du terroir se sont organisées en coopératives pour assurer la commercialisation du vivrier et des produits de la pêche.

Agriculture

L'activité principale de la région est l'agriculture vivrière, encore très marquée par une production de subsistance. Les produits dominants sont : l'igname, le riz, le maïs, l'arachide, le manioc, les légumes et l'anacarde.

Les principales cultures industrielles sont l'anacarde et le coton. La culture du coton s'est raréfiée dans le département de Bouaké. Les quelques producteurs de la région de Gbêkê se trouvent à Bodokro et Marabadiassa. Les productions annuelles de ces deux localités s'élèvent respectivement à 809 tonnes et 216 tonnes.

Tableau 19 : Situation globale du verger cacao, café et anacarde dans le département de Sakassou en 2021

Cultures	Superficie totale (hectare)	Nombre d'exploitants estimé	Production estimée (tonnes)
Café	580	580	170
Cacao	1000	914	320
Anacarde	7252,6	2720	2159,76

Source : Zone ANADER 2021

Au niveau des cultures vivrières, les résultats obtenus au cours des années 2020 et 2021, avec l'encadrement de l'ANADER, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Résultats de l'encadrement de l'ANADER

Spéculation encadrées	2016		2017	
	Superficies emblavées (ha)	Productions estimées (T)	Superficies emblavées (ha)	Productions estimées (T)
Riz	363	1773,4	883,52	3576,4
Maïs	60	150	60	150
Igname	1500	18000	2000	24000
Manioc	1000	15000	1200	18000
Tomate	20	200	21	210
Aubergine	15	150	18	180
Gombo	12	72	15	90
Piment	10	80	12	96

Source : ANADER, 2021

Les deux usines d'égrenage basées à Bouaké reçoivent des productions en provenance, notamment de Yamoussoukro, Katiola, Niakaramandougou, Tiéningboué (Mankono) et Bouandougou (Mankono).

L'on rencontre, par ailleurs, quelques petites plantations de café dans la zone du département de Béoumi et un peu de cacao dans le département de Sakassou.

En plus des cultures industrielles, les populations du département pratiquent aussi les cultures vivrières, notamment l'igname, le manioc, le riz, l'arachide, le gombo, l'aubergine et d'autres produits maraîchers.

Industrie

L'activité industrielle reste importante dans la région du Gbêkê malgré la longue crise militaro-politique qui l'a éprouvée. Les unités industrielles existantes sont :

- Etablissement Robert Gonfréville spécialisé dans le textile ;
- Oléhol industrie SA (Ex-TRITURAF), spécialisé dans l'huilerie ;
- SITAB, spécialisé dans le tabac ;
- CIDT, spécialisé dans le traitement de coton ;
- SODIAL-CI, spécialisée dans la fabrication de l'alcool ;
- SOFITIS, spécialisée dans la fabrication des sachets et emballages ;
- OLAM Côte d'Ivoire, spécialisée dans le traitement des noix de cajou (anacarde).

❖ **Situation socioéconomique de la région du Hambol**

Historique et culture de la population

Dans les Départements de Katiola et de Niakra, le Tagbana et le Mangoro sont des autochtones. Les tagbana étant les premiers occupants et les propriétaires terriens. Quant au Département de Dabakala, les djimini, les djamala, les malinkés sont les autochtones. Les djimini et les djamala sont rattachés au groupe Sénoufo de l'aire ethno culturelles, gour.

Les Sénoufos seraient les premiers occupants de la région du Hambol. Le peuplement de cette zone s'est fait par vague successive avec l'arrivée des sénoufos au XIII^e siècle et les malinkés vers le XVIII^e – XIX^e siècle. Avec la venue des allogènes et étrangers ressortissants de la sous-région, le Hambol se caractérise aujourd'hui par une hétérogénéité ethno culturelle et de nationalités.

On note une influence des populations descendues du grand Nord et sous l'action du passage de Samory Touré. Cependant, culturellement, les populations autochtones sont très rattachées à leurs traditions, adeptes de rites et de cérémonies initiatiques animistes qui restent des signes caractéristiques de leur culture.

Outre, l'Islam, on note une forte pénétration du christianisme avec l'implantation du catholicisme surtout à Katiola. Les baptistes, méthodistes et les témoins de Jéhovah et autres ont par ailleurs leurs adeptes.

Aspects démographiques

Au dernier recensement général de la population en 2021, la région du Hambol compte 612 029 habitants dont 321 767 hommes (51%) et 290 261 femmes (49%). Elle est répartie entre les départements de Katiola (162 472 habitants), Niakaramadougou (195 127 habitants), et Dabakala (254 430 habitants).

Aspects économiques

✓ *L'agriculture*

L'agriculture est la principale activité des populations et constitue leur première source de revenu. Cette agriculture est orientée vers la culture d'exportation d'anacarde qui demeure la principale culture de rente dans la Région. Outre cette culture pérenne, on note l'existence des cultures vivrières et maraichères.

✓ *L'élevage*

L'élevage est très peu développé dans la zone. Il est de type traditionnel en ce sens que les animaux sont en divagation et généralement utiles lors des événements importants dans les familles. Les animaux élevés sont le plus souvent les poules, les pintades, les chèvres, les moutons, les canards, les porcs et les bœufs.

✓ *Le commerce*

A l'instar de toute la partie nord de la Côte d'Ivoire, l'activité commerciale est dominée par la vente de produits agricoles (coton, anacarde et produits vivriers et maraichers). La vente des produits vivriers est la principale activité commerciale de la zone.

✓ *Le transport*

Le transport sur les différents tronçons de cette Région qui font objet dans la présente étude est très développé. En effet, les axes principaux qui relient les différents chefs-lieux de départements de la Région et celle des Régions voisines bénéficient pratiquement tous du bitume.

Infrastructures communautaires de base

✓ *L'habitat*

Dans la Région du Hambol, les habitats rencontrés sont généralement constitués de maisons en banco, en dur recouvertes de tôles, ainsi que des maisons en banco recouvertes de pailles ou de feuilles de palmier de forme rectangulaires ou circulaires.

✓ *Les Infrastructures scolaires de base*

Les villages traversés par le tracé disposent d'école primaire.

✓ *Situation sanitaire*

Le district sanitaire de la région du Hambol comprend les départements de Dabakala, Katiola et Niakara.

Les structures sanitaires publiques couvertes par le district sanitaire du Hambol sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21: Structures sanitaires publiques du district sanitaire du Hambol

Districts sanitaires	Centre Hospitalier	Hôpitaux Généraux (HG)	Etablissements Sanitaires de	Total établissements
----------------------	--------------------	------------------------	------------------------------	----------------------

	Universitaire (CHU)		Premiers Contact (ESPC)	sanitaires publics
Hambol	00	03	46	54
Total	00	03	46	54

Source : Rapport annuel sur la situation sanitaire (RASS, 2020)

En 2020 le taux de couverture en personnel soignant dans les structures publiques du district sanitaire du Hambol se présente comme suit (tableau 16).

Tableau 22 : Taux de couverture en personnel de santé de la zone du projet

District Sanitaire	Hambol
Personnel soignant	Nombre d'agents de santé
Médecin	46
Infirmier Diplômé d'Etat	229
Sage-femme	103
Chirurgien-dentiste	5
Pharmaciens publics	10

Source : Rapport annuel sur la situation sanitaire (RASS, 2020)

Par ailleurs, les maladies récurrentes enregistrées dans le district sanitaire du Hambol sur la période 2020 sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23: Nombre de malades enregistrés dans le district sanitaire du Hambol

Maladie	Nombre de cas de malades
Paludisme	126 246
IRA	35 659
Diarrhées	9 016
IST	5 751

Source : Rapport annuel sur la situation sanitaire (RASS, 2020)

✓ *Electricité*

Plusieurs de la zone du projet ont accès à l'électricité.

✓ *Adduction en eau potable*

L'approvisionnement en eau par la SODECI des chefs-lieux des départements Katiola et Dabakala ne couvre pas tous les départements. Pour combler cette insuffisance dans les villages et les campements, la population s'approvisionne en eau potable à partir des forages d'hydraulique villageoise qui sont en partie défectueux. Par ailleurs, dans les localités où n'y a pas de forage, la population utilise les eaux des puits et des cours d'eau.

3.3 Données spécifiques sur les différents tronçons

3.3.1 Le tronçon Bouaké – Kanawolo (117 km)

3.3.1.1 Aperçu Biophysique

❖ Relief et sol :

Le tronçon qui part de Bouaké à Kanawolo relativement présente un relief de plateau peu accidenté. Il apparaît comme la zone la plus faible d'altitude du tracé retenu. En effet, il est faiblement ondulé et marqué par la présence de zones de vallonement et drainées de façon intermittente par de petits cours d'eau.

Les sols rencontrés sont rougeâtres avec quelques gravillons ou noirâtre, saturés en eau aux abords des bas-fonds. Ces sols présentent des ravinelements par endroit, liés au passage de l'eau.

Planche 3 : Vue du sol de la zone du projet



Source : CETENVI, Décembre 2022

❖ **Réseaux hydrographiques :**

L'hydrographie se compose de nombreuses rivières à régime intermittent dont la plupart tarissent pendant la grande saison sèche. Les différents cours d'eau traversés sur la section Bouaké-Kanawolo à partir du PK 00 sont les suivants : la rivière *Loka*, la rivière *Djigbé*, la rivière *M'Bê*, la rivière *Foro-foro*, la rivière *Soungourou*, la rivière *Klonhon* et la rivière *Gôdjôlô*.

❖ **Composition floristique**

La végétation est de type savane arbustive parsemée d'îlots de forêts denses sèches et de forêts galeries autour des cours d'eau. Elle renferme donc des espèces végétales spécifiques aux forêts denses sèches et aux savanes telles que *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn. (Malvaceae), *Terminalia leiocarpa* Baill. (Combretaceae), *Cola cordifolia* (Cav.) R. Br. (Malvaceae), *Antiaris africana* var. *africana* Scott-Elliot Ex A. Chev. (Moraceae), *Milicia excelsa* (Welw.) C.C. Berg (Moraceae), *Blighia sapida* K.D. Koenig (Sapindaceae), *Sterculia tragacantha* Lindl (Malvaceae), *Pouteria alnifolia* (Baker) Roberty (Sapotaceae), *Trichilia prieuriana* A. Juss. (Meliaceae), *Azelia africana* Pers. (Fabaceae), *Aubrevillea kerstingii* (Harms) Pellegr. (Fabaceae), *Albizia coriaria* Welw. ex Oliv. (Fabaceae), *Erythrophleum suaveolens* (Guill. & Perr.) (Fabaceae), *Isobertinia doka* Craib & Stapf (Fabaceae), *Uapaca togoensis* Pax (Phyllanthaceae), *Daniella oliveri* Hutch. & Daziel (Bignoniaceae), *Terminalia schimperiana* Hochst. ex Engl. & Diels (Combretaceae), *Lophira lanceolata* Tiegh. ex Key (Ochnaceae), *Panicum phragmitoides* Stapf (Poaceae), *Digitaria diagonalis* Stapf, *Parinari curatellifolia* Planch. ex Benth., *Loudetia phragmitoides* (Peter) Hubb. (Poaceae), *Andropogon tectorum* Schumach. & Thonn. (Poaceae), *Pennisetum unisetum* (Nees) Benth. (Poaceae), *Aframomum*

alboviolaceum (Ridl.) K. Schum. (Zingiberaceae), *Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn. (Sapotaceae) (Poss, 1982).

Le paysage est dans l'ensemble hétérogène (planche 1), avec des zones d'activités agraires et de végétation de savane arbustive.

Planche 4 : Une vue de la végétation de la zone d'étude



Source : CETENVI, Décembre 2022

Par ailleurs, tout au long du trajet Bouaké-Kanwolo, s'observe par endroit des forêts classées de la SODEFOR. Ces parcelles boisées de la SODEFOR constituées de Tecks (planche 5) devront être préservées en phase des travaux.

Planche 5 : Vue de parcelles de Teck



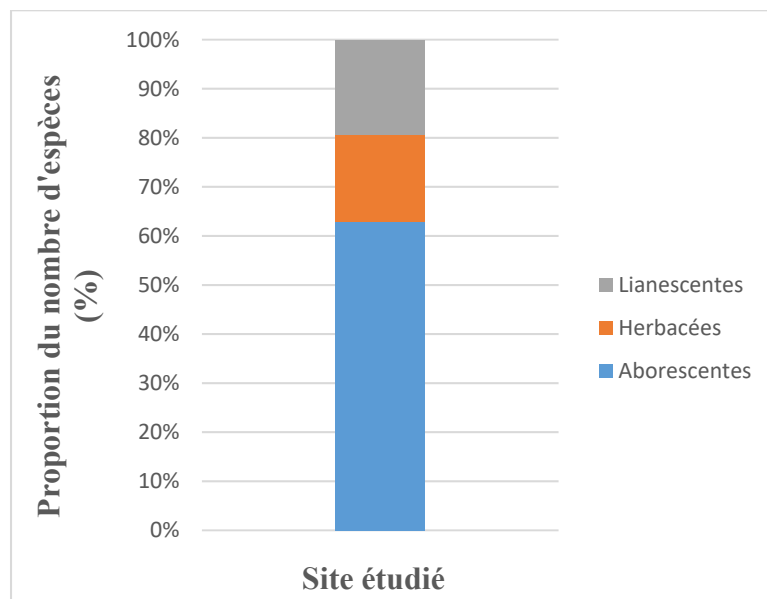
Source : CETENVI, Décembre 2022

La liste des espèces rencontrées a été établie incluant la distribution géographique (aire de répartition) ainsi que le type biologique de chaque plante récoltée. Les types biologiques des différentes espèces ont été définis selon le système de Raunkiaer (1934) modifié pour les zones tropicales. Ces données ont permis d'établir les spectres chorologique et biologique. L'intérêt principal du spectre biologique par exemple est qu'il reflète, par la structure de la végétation dont il est une traduction, les conditions du milieu ambiant. Le spectre morphologique a été également établi. Ce graphe permet de visualiser, à travers la proportion des espèces herbacées et celles à port lianescent, le niveau de perturbation ou d'ouverture du milieu. La distribution phytogéographique et le type biologique des espèces suivent les définitions de Aké Assi (2001 et 2002). Pour la gestion d'une flore donnée, il est indispensable de connaître sa composition en termes de type biologique, son taux d'endémisme et d'identifier les espèces classées rares

ou menacées d'extinction. La distribution phytogéographique et le type biologique des espèces suivent les définitions de Aké Assi (2001 et 2002).

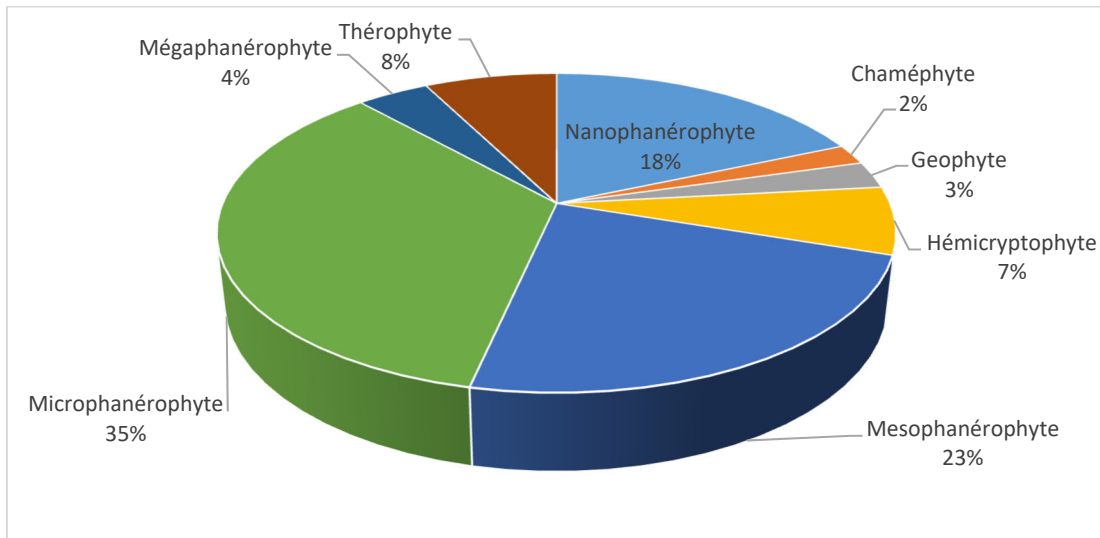
Il a été recensé sur le tracé 149 espèces de plantes (Annexe), réparties en 119 genres appartenant à 44 familles dont les plus nombreuses sont les Fabaceae (32 espèces), les Malvaceae (10 espèces), les Euphorbiaceae (9 espèces) et les Poaceae (8 espèces). L'indice générique très proche de 1 (1,25) indique une bonne diversité floristique. Cette flore est dominée par les espèces arborescentes (63 %) suivies des espèces lianescentes (19 %) et des herbacées (18 %) (figure 16). Cette forte présence des espèces herbacées témoigne d'une forte anthropisation du milieu.

Figure 17 : Proportion des types morphologiques dans la liste floristique du site étudié



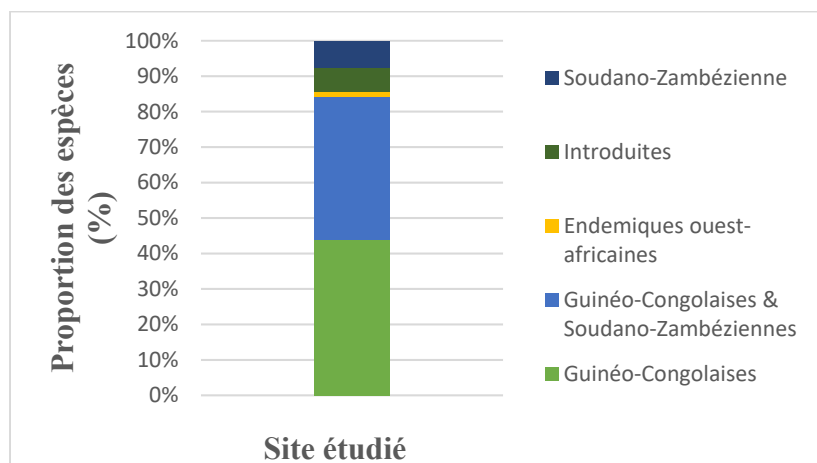
Source : CETENVI, Décembre 2022

Au total huit (8) types biologiques ont été recensés sur le site (figure 17). Le site est dominé par les phanérophytes. Parmi les phanérophytes, les microphanérophytes occupent la plus grande proportion (35 %). Après les microphanérophytes suivent dans l'ordre décroissant les mésophanérophytes, les nanophanérophytes et les mégaphanérophytes avec des proportions respectives de 23 %, 18 % et 4 %.

Figure 18: Proportion des types biologiques dans le site d'étude

Source : CETENVI, Décembre 2022

Au regard de la distribution phytogéographique (figure 18), la flore est dominée par les espèces communes au bloc forestier de l'Afrique de l'Ouest et du bassin du Congo (Guinéo-Congolaises) à hauteur de 44 %. La forte proportion d'espèces GC qui représentent les espèces forestières pourraient être le signe d'une assez bonne reconstitution de la végétation forestière. Les taxons communs à la région guinéo-congolaise et à la région soudano-zambézienne représentent 40 % de la flore. Cette bonne présence de ces espèces témoigne de la situation du site dans la zone de transition forêt-savane. Les espèces confinées à la région soudano-zambézienne sont relativement bien présente et constituent 8 % de l'ensemble.

Figure 19 : Proportion des espèces inventoriées en fonction du type chorologique

Source : CETENVI, Décembre 2022

❖ Composition faunique

L'évaluation de l'impact d'un projet sur la faune repose sur un inventaire (exhaustif dans la mesure du possible) afin de relever les espèces d'intérêt pour la conservation. Généralement, les données collectées lors d'inventaires fauniques en milieu naturel se basent typiquement sur le relevé des indices de présence des espèces sur le site. Ces indices peuvent être directs (observation de l'animal) ou indirects (crottes et autres déjections, empreintes, d'excavations et de nids, etc.). Dans cette étude, la méthode de marche de reconnaissance des indices a été utilisée. Cette méthode a consisté à se déplacer sur la surface couverte par le projet et sur des chemins de moindre résistance à proximité des limites de l'emprise (pistes d'animaux, pistes d'hommes, sous-bois clairs, tracés de crêtes, etc.). L'identification des espèces de mammifères, de reptiles et d'oiseaux a été faite à l'aide des ouvrages de Kingdon (1997), Borrow et Demey (2010) et Trape *et al.* (2012).

Au cours de l'inventaire de la faune et l'enquête auprès de la population environnante du site, quelques observations indirectes et directes ont été faites. L'analyse des observations a permis de remarquer la présence de quelques espèces animales dans l'emprise et les environs du site du projet. Elles sont composées des mammifères, des oiseaux (planche 6) et deux serpents (Liste des espèces faunique, annexe). De plus, une forte diversité d'invertébrés composée principalement des Arthropodes, des Arachnides (Araignées), parmi ces grands groupes fauniques, les Arthropodes sont les plus diversifiés. Ils renferment les Diptères (Mouches et moustiques), les Coleoptères (Scarabés), les Odonates (Libellules), les Lépidoptères (Papillons) et les Hyménoptères (Fourmis). Ces espèces inventoriées sont la plupart, très actives dans la résilience des écosystèmes (Charles-Dominique, 2003) et la production agricole (FAO, 2018). Dans le premier cas, certains grands groupes fauniques comme les Mammifères et les Oiseaux, disséminent les diaspores des espèces végétales (Ganesh & Davidar, 2001) tandis que d'autres comme les Hyménoptères décomposent la biomasse et la nécromasse (Ekschmitt *et al.*, 2005).

En d'autres termes, les Hyménoptères assurent la restitution des éléments minéraux indispensables pour la croissance des diaspores disséminées par les Mammifères et les Oiseaux. Ceci accélère la dynamique de la reconstitution forestière après perturbation. Dans le second cas, les Arthropodes facilitent la pollinisation des plantes (FAO, 2018), ce qui garantit une bonne production agricole. Par ailleurs, cette production est d'une part soutenue à travers une lutte biologique. En effet, les Reptiles et les Arachnides contrôlent de façon naturelle la population des Arthropodes qui à un certain moment constituent une menace pour la culture. Notons qu'en plus de leur rôle dans les écosystèmes, toutes les espèces fauniques inventoriées ont une large niche écologique du fait qu'elles sont très mobiles. Ceci sous-entend qu'elles s'adaptent à plusieurs types d'habitats.

Planche 6 : Eurillas virens Laniarius barbarus

Source : CETENVI, Décembre 2022

3.2.1.2 Etat du bruit et de la qualité de l'air dans la zone du projet

L'étude du niveau sonore et de la qualité de l'air a été réalisée à partir de neuf (9) points de mesures. Chaque point a fait l'objet de trois séries de mesures qui sont :

- la mesure du niveau sonore ;
- la mesure des particules en suspension ;
- la mesure des polluants organiques (gaz).

La liste des points de mesures est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24: Présentation des points de mesures selon les dates et les heures d'échantillonnages

Points de mesures	Zones de mesures	Dates	Heures	Coordonnées GPS (UTM)	
				Northing	Easting
P1	PK0 (Entrée Yobouékro)	19-12-2022	11H49	0867370	0273860
P2	Allakro		16H35	0876169	0273487
P3	Entrée Katiola (Station Shell)		17H20	0897140	0269600
P4	Route Dabakala (camp de prière des âmes EBEN-EZER)	20-12-2022	08H49	0900766	0268489
P5	Sortie Fronan		10H03	0823896	5124336
P6	Ounandiékaha		10H46	0925185	0260538
P7	Carrefour Folofonkaha		11H43	0948628	0253564
P8	Avant l'entrée de Niakara		12H05	0954476	0250327
P9	Adamakaha		13H34	0963735	0247440

Source : SETI, Décembre 2022

❖ Présentation de l'état sonore de la zone du projet

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les mesures sonores ont été recueillies sur les neuf (09) points de chaque site selon un intervalle de temps bien reparti : le jour afin d'enregistrer le maximum d'informations.

Tableau 25 : Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée

Points de mesures	Zones de mesures	Mesures en dB (A)		
		Valeur minimale	Valeur maximale	LAeq
P1	PK0 (Entrée Yobouékro)	69,0	94,6	75,6
P2	Allakro	56,5	96,4	63,2
P3	Entrée Katiola (Station Shell)	54,0	89,5	75,0

P4	Route Dabakala (camp de prière des âmes EBEN-EZER)	51,3	90,5	55,4
P5	Sortie Fronan	54,4	92,4	69,3
P6	Ounandiékaha	58,8	94,9	62,9
P7	Carrefour Folofonkaha	59,6	87,2	67,4
P8	Avant l'entrée de Niakara	64,3	88,3	77,4
P9	Adamakaha	66,8	86,8	68,4

Source : SETI, Décembre 2022

❖ Analyse et interprétation des mesures sonores

Les résultats des mesures sonores obtenus ont été comparés aux normes de nuisances sonores de la sous-Direction des installations classées (S/DIIC) du CIAPOL (tableau 27). Selon la classification de la S/DIIC, la zone d'étude correspond à une zone rurale avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien.

Tableau 26 : Valeurs de bruit enregistrées pendant la journée

Points de mesures	Zones de mesures	Mesures en dB (A)			Référence S/DIIC Jour (matinée) dB (A)
		Valeur Min	Valeur Max	LAeq	
P1	pk0 (Entrée Yobouékro)	69,0	94,6	75,6	45
P2	Allakro	56,5	96,4	63,2	
P3	Entrée Katiola (Station Shell)	54,0	89,5	75,0	
P4	Route Dabakala (camp de prière des âmes EBEN-EZER)	51,3	90,5	55,4	
P5	Sortie Fronan	54,4	92,4	69,3	
P6	Ounandiékaha	58,8	94,9	62,9	
P7	Carrefour Folofonkaha	59,6	87,2	67,4	
P8	Avant l'entrée de Niakara	64,3	88,3	77,4	
P9	Adamakaha	66,8	86,8	68,4	

Source : SETI, Décembre 2022

Selon le tableau ci-dessus, des mesures du bruit, la tendance du niveau sonore des zones du projet est comprise entre 55,4 et 77,4 dB(A) le jour. La valeur de référence fixée à 45 dB (A) jour selon la S/DIIC et celle de la nuit est fixée à 35 dB (A).

En tenant compte de la valeur de référence fixée à 45 dB (A) la journée selon la S/DIIC, 100% des zones présentent des valeurs moyennes supérieures à 45 dB.

❖ Conclusion de l'étude du bruit

Les valeurs moyennes du bruit enregistrées dans les zones du projet sont comprises entre 55,4 et 77,4 dB(A) la journée. La source des bruits provient de la circulation routière (Véhicules personnels, cars de transport, motos, gros camions) accompagnée de klaxons, au mugissement

des moutons et des oiseaux, la conversation des paysans en route pour les travaux champêtres, etc.

Selon l'échelle des bruits, le niveau sonore enregistré dans les zones du projet est classé parmi le niveau des « bruits gênants » et celui des « bruits fatigants ».

❖ *Présentation de l'état de la qualité de l'air*

Les paramètres atmosphériques devant faire l'objet d'établissement de situation de référence et de mesure sont généralement les PM2,5 et PM10. Elles représentent respectivement les particules de tailles inférieures à 10 µm et 2,5 µm.. Les normes appliquées par la communauté internationale pour les particules en suspension (PM2,5 ; PM10) sont similaires à celles de la Côte d'Ivoire. Les mesures des émissions de poussières pour ce projet ont été recueillies sur neuf (09) points.

La méthode d'analyses utilisées dans cette étude est résumée dans le tableau suivant.

Tableau 27 : Méthodologie d'analyses des particules en suspension

Paramètre	Référence des Méthodes	Eléments du principe
Particules en suspension totales	Mesure directe à partir du BR-SMART	Mesure de la concentration des poussières PM2,5 et PM10 en µg/m ³

Source : SETI, Décembre 2022

Les résultats des mesures de particules en suspension réalisées au niveau des différents points des sites sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 28 : Valeurs mesurées sur les sites du projet pendant la journée

Points de mesures	Zones de mesures	Paramètres et mesures		Valeurs limites pour la protection de la santé dans l'air ambiant (Décret n°2017-125 du 22 février 2017) / OMS
		Valeur PM2,5 (µg/m ³)	Valeur PM10 (µg/m ³)	
P1	pk0 (Entrée Yobouékro)	31	55	PM2,5 (25 µg/m ³) PM10 (50 µg/m ³)
P2	Allakro	20	37	
P3	Entrée Katiola (Station Shell)	24	35	
P4	Route Dabakala (camp de prière des âmes EBEN-EZER)	47	92	
P5	Sortie Fronan	36	68	
P6	Ounandiékaha	37	66	
P7	Carrefour Folofonkaha	24	37	
P8	Avant l'entrée de Niakara	23	36	
P9	Adamakaha	11	18	

Source : SETI, Décembre 2022

❖ *Analyse et interprétation des résultats*

Les analyses montrent que les PM_{2,5} et PM₁₀ sont présentes au niveau de tous les points de mesures. Les concentrations des PM_{2,5} et PM₁₀ mesurées dans les zones du projet de construction de l'autoroute Bouaké-Ferké sont à 55,56% en dessous et à 44,44% au-dessus de la valeur limite réglementaire qui est de 25µg/m³ pour les PM_{2,5} et de 50µg/m³ pour les PM₁₀.

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

Cette étude montre des PM_{2,5} et PM₁₀ qui sont présentes à tous les points des zones de projet. De façon générale, les valeurs moyennes mesurées sont inférieures aux valeurs limites de référence S/DIIC qui est de 25 µg/m³ pour les PM_{2,5} et 50 µg/m³ pour les PM₁₀. La source de production des PM_{2,5} et PM₁₀ est attribuée aux déplacements des véhicules sur les routes et à d'autres phénomènes naturels tel que l'harmattan.

❖ *Etude des rejets atmosphériques*

Dans le but de quantifier les conditions dominantes de l'air ambiant de la zone du projet de construction et bitumage de l'autoroute reliant l'axe Bouaké-Kanawolo, une campagne de mesure de la qualité de l'air (gaz polluant de l'air ambiant) a été effectuée. Les mesures des émissions de gaz pour ledit projet ont été recueillies au niveau de neuf (09) points également. L'observation a été faite sur les gaz suivants : CO, COV, NO_x, SO₂, NH₃ et H₂S. Les valeurs des concentrations des différents gaz sont comparées aux directives de l'OMS puis aux valeurs limites réglementaires pour la protection de la santé humaine en (µg/m³) fixées par le Décret n°2017-125 du 22 février 2017 (tableau 19).

La méthodologie d'analyses est résumée dans le tableau suivant. En effet, les mesures des émissions de gaz ont été réalisées dans neuf (09) points de mesures du projet pour les gaz suivants : CO, COV, H₂S, NO₂, NH₃ et SO₂.

Tableau 29 : Méthodologie des mesures atmosphériques

Paramètres	Référence des Méthodes	Eléments du principe
NO ₂ , CO, SO ₂ , H ₂ S, NH ₃	Mesure directe MultiRAE Lite détecteur multigaz	Mesure de la concentration des gaz en µg/m ³
COV	Mesure directe à partir du BR-SMART	Mesure de la concentration des gaz en µg/m ³

Source : SETI, Décembre 2022

❖ *Présentation, analyse et interprétation des résultats des mesures des rejets atmosphériques*

Le tableau 31 présente les résultats des mesures obtenus des émissions de gaz.

Tableau 30 : Valeurs mesurées des émissions atmosphériques

Points de mesures	Situation Géographique	Mesures de gaz ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
		CO	NH ₃	NO ₂	H ₂ S	SO ₂	COV
Valeurs limites réglementaires pour la protection de la santé humaine en ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (Décret n°2017-125 du 22 février 2017)		10 000	-	40	-	20	-
Ligne directrice OMS relative à la qualité de l'air ambiant en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2005)		10 000	-	40	-	20	-
P1	pK0 (Entrée Yobouékro)	00	00	00	00	00	13
P2	Allakro	00	00	00	00	00	51
P3	Entrée Katiola (Station Shell)	00	00	00	00	10	24
P4	Route Dabakala (camp de prière des âmes EBEN-EZER)	00	00	00	00	00	10
P5	Sortie Fronan	00	00	00	00	00	11
P6	Ounandiékaha	00	00	00	00	00	48
P7	Carrefour Folofonkaha	00	00	00	00	00	11
P8	Avant l'entrée de Niakara	00	00	00	00	00	21
P9	Adamakaha	00	00	00	00	00	10

Source : SETI, Décembre 2022

Le suivi analytique des paramètres CO, COV, NO₂, SO₂, NH₃ et H₂S a donné les résultats suivants :

- une absence totale des paramètres **CO, NH₃, NO₂ et H₂S** au niveau des zones du projet ;
- une présence des paramètres **SO₂**, au niveau de P3 Entrée Katiola (Station Shell) ;
- une présence de **COV** au niveau de tous les points de mesures.

La présence de SO₂ et COV au niveau des points de mesures du projet provient des gaz d'échappement des camions, véhicules et des motos sur la voie principale, aux huiles de vidange au niveau de Ounandiékaha, au ravitaillement en carburant (Gasoil et Super) et à la combustion des biocarburants notamment (aldéhyde, formaldéhyde, hydrocarbure aromatiques, butyle tertiaire, etc.) à la station Shell de Katiola.

❖ Conclusion de l'étude des gaz

De façon générale, les concentrations des gaz (CO, COV, NO₂, SO₂, NH₃ et H₂S) mesurées dans les différents points de mesures sont en dessous des valeurs limites réglementaires en vigueur en Côte d'Ivoire et des valeurs OMS. Nous retenons que l'air des zones du projet est de bonne qualité par rapport aux rejets atmosphériques des zones du projet et aux zones environnantes.

❖ Conclusion générale

L'étude du niveau sonore des zones de projet présente un niveau sonore compris entre le niveau des « bruits gênants » et celui des « bruits fatigants ».

De façon générale, les valeurs moyennes des particules mesurées sont inférieures aux normes OMS qui est de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{2,5} et 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM₁₀.

Les concentrations de gaz analysées dans l'air (CO, COV, NO₂, NH₃, SO₂ et H₂S) sont faibles et inférieures aux normes en vigueur en Côte d'Ivoire et aux normes OMS.

En somme, les mesures du niveau sonore sur les zones du projet sont acceptables et la qualité de l'air est bonne sur tout l'espace du projet, malgré les différentes activités humaines.

3.2.1.3 Aperçu socio-économique

❖ Localités concernées par le projet du PK00 jusqu'à Kanawolo

Les localités traversées ou contournées par la section Bouaké-Kanawolo sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 31 : Présentation des localités traversées ou contournées par le tracé de l'autoroute

Région	Département	Sous-préfecture	Villages	Description	
Gbêkê	Bouaké	Bouaké	Bamoro	Traversé	
			Yobouekro	Longé	
			Akpokro	Traversé	
			Tabako	Traversé	
			Allakro	Longé	
			Gabrielkro	Longé	
			Djigbé	Traversé	
Hambol	Katiola	Katiola	Foro-Foro	Traversé	
			Touro	Traversé	
			Kationon 1	Contourné	
			Kationon 2	Contourné	
	Niakaramadougou	Niakaramadougou	Fronan	Ounandiékaha	Traversé
			Ouréguekaha	Traversé	
			Tiomorokaha	Traversé	
			Adamakaha	Traversé	
			Kanawolo	Traversé	

Source : CETENVI, Décembre 2022

NB : Au niveau de la section 1 Bouaké – Kanawolo, les localités contournées sont les villes de Katiola, Fronan et Niakaramadougou. Les cartes du tracé de l'autoroute sont présentées en annexe.

3.3 Identification des contraintes biophysiques et sociales sur le tracé retenu

Dans ce chapitre, il est question d'identifier dans l'emprise du tracé retenu les potentiels contraintes biophysiques et humaines, en vue d'appréhender les impacts probables du projet.

3.3.1 Identification des contraintes biophysiques

3.3.1.1 Contraintes sur le relief

La zone du projet traverse un relief qui est relativement monotone qui s'incline du nord vers le centre.

Les pentes des reliefs rencontrées dans la zone du projet varient de 0° à 25°. Le tracé retenu traverse des pentes relativement faible (0° à 6,4°) mais aux alentours des reliefs isolés et des zones de dépression, ces pentes peuvent varier entre 6,5° à 20°. Ainsi, ces zones présentant une

topographie dont les pentes ont un pourcentage relativement élevé. Dans l'ensemble, le relief de la zone du projet ne constitue pas une contrainte majeure à la réalisation des travaux.

3.3.1.2 Contraintes géologiques

Les surfaces de la zone sont souvent recouvertes de matériaux assez rigides établis sur de l'argile, des sables, du schiste ou encore du granite. Le tracé traverse des sols souvent fragiles et exposé à l'érosion surtout hydrique. Cette vulnérabilité s'accroît lorsque ces sols sont dépourvus de couvert végétal. Par endroit, se rencontrent des sols de type graveleux-latéritique et cuirassé. Les sols graveleux-latéritiques sont beaucoup exploités dans les travaux de construction routière.

3.3.1.3 Contraintes hydrographiques

La zone d'étude est dominée au plan hydrographique par le bassin versant du fleuve Bandama. La quasi-totalité des affluents du Bandama ont un régime intermittent. Les petits cours d'eau tarissent en saison sèche. Toutefois, des zones d'accumulations des eaux comme les bas-fonds peuvent contenir des eaux plus longtemps créant ainsi une sorte de permanence. En outre, ces zones d'apparence dépourvues en eau peuvent en période de crue provoquer des débordements du lit principal et des inondations des espaces environnants. Durant les travaux, les contraintes pourraient s'observer au niveau de la traversée des cours d'eau et des bas-fonds.

3.3.1.4 Contraintes au niveau de la flore

La zone du projet présente un paysage floristique dominé par la savane arbustive. La végétation savanicole est entrecoupée par endroit par des bosquets de forêt et de zone de cultures. Les espèces floristiques d'intérêt socio-économique et culturelles rencontrées sont : le Karité, le Néré, le Baobab. Ces espèces feront l'objet d'une attention particulière en phase de travaux.

3.3.2 Identification des contraintes humaines

Au niveau du milieu humain, les contraintes identifiées sont des zones de cultures, des bois sacrés, des voiries (voies bitumées, route en terre, pistes), de réseau électrique, et de chemin de fer. A ceux-là, s'ajoutent des zones de petits commerces, des hangars, habitats en dur, ateliers mécaniques moto, des baraques, des zones de pâturages.

3.3.2.1 Contraintes liées aux différents réseaux

De Bouaké à Ferkessédougou, le projet traverse une zone qui abrite divers réseaux, qui sont constitués de voiries (pistes villageoises, routes interurbaines), de réseaux électriques (moyenne tension et haute tension), de réseaux de télécommunication et de chemin de fer.

3.3.2.2 Contraintes liées aux agglomérations et activités économiques

Dans le paysage du tracé retenu, on rencontre des villes, des villages et des campements. Sur le premier tronçon (Bouaké – Kanawolo), se trouvent les localités suivantes : Bamoro, Gbagbakro, Foro-Foro, Fronan, Katiola, Nyémankaha, Lo Nyéké, Séguélé, Niakaramadougou et Kanawolo.

En dehors des localités, on compte des champs d'anacardiens, de manguiers, de coton et de cultures vivrières. Comme activités économiques, on enregistre de petits commerces, artisanat, administration, services, etc.) au niveau de la ligne du tracé retenu. Par contre, au niveau des

agglomérations, on enregistre la présence de petits commerces (boutiques, magasins), des petits métiers (mécaniques, salons de coiffure, ateliers de couture), des gares routières, des stations-services.

Le tracé définitif de l'autoroute devra tenir compte de ces contraintes pour minimiser les dommages sur les bien des populations. Le tableau ci-après présente la synthèse des contraintes rencontrées dans la zone du projet.

Tableau 32: Contraintes environnementales et sociales de l'itinéraire retenu

Tronçons	Contraintes	
	Biophysiques	Humaines et socio-économiques
Bouaké - Kanawolo (117 km)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'espèces floristiques (Néré, Karité, Baobab) ; - Présence de petits cours d'eau et de bas-fonds ; - Présence de zone de vallonement ; - Présence de sols fragiles sujets à l'érosion et de cuirasse 	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de cultures (vergers d'anacarde, coton, et vivriers) ; - Présence de piste, de route en terre sous circulation (risque de perturbation de la circulation durant les travaux) ; - Présence de réseaux électrique Haute Tension et Moyenne Tension ; - Présence de petits commerces et baraques ; - Présence d'ateliers mécaniques moto ; - Présence de bâtis en dur et en terre batue ; - Présence de parcelles de tecks ; - Présence de réseau ferroviaire ; - Présence de zone de lotissement.

❖ Différentes occupations observées dans l'emprise du projet

La description des occupations humaines sur la section Bouaké-Kanawolo est décrite dans la matrice ci-dessous.

Tableau 33 : Description des occupations humaines dans l'emprise du projet

Région	Section	Type d'occupation
Gbêkê	Bamoro-Yebouékro	- Champ d'anacardier
	Yébouékro-Akpakro	- Zone de lotie non encore bâtie ; - 5 manguiers et 4 pieds d'anacardier
	Akpakro-Tabako	- Côture en dure ; - Moyenne Tension ; - Zone lotie non bâtis ; - Activités commerciales ; - Baraques ; - Magasin ; - Rivière <i>Loka</i> ; - Parcelle de Teck.
	Tabako-Allakro	- Champ d'anacardier ; - Parcelle de Teck.

Région	Section	Type d'occupation
	Allakro-Gabrielkro	- Parcelle de Teck, - Habitats en terre batue ; - Arbres fruitiers.
	Gabrielkro-Djigbê	- Parcelle de Teck
Hambol	Foro Foro-Touro	- Atelier mécanique moto ; - Baraque restaurant ; - Magasin ; - Moyenne Tension ; - Anacardier ; - Zone lotie non encore bâtie ; - Marché ; - Parcelle de Teck.
	Touro-Katiola	- Cabine téléphonique ; - Atelier mécanique moto ; - Anacardier ; - Parcelle de Teck
	Après Fronan-Carrfeour Tiengala	- Anacardier ; - Moyenne Tension ; - Anacardier ;
	Darabokaha-Amarakaha	- Anacardier
	Amarakaha-Ounandiékaha	- Anacardier ; - Habitat en terre.
	Ounandiékaha-Ouréguékaha	- Habitat en terre ; - Petit commerce ; - Atelier mécanique moto ; - Habitat en dur ; - Anacardier.
	Ouréguékaha- Timorokaha	- Boutique ; - Commerce ; - Atelier mécanique moto ; - Cimetière à droite ; - Anacardier ; - Parcelle de Teck.
	Timorokaha-Niakara	- Anacardier ; - Petit commerce ; - Association Palmier-anacardier.
	Adamakaha-Kanawolo	- Anacardier ; - Parcelle de Teck ; - Corridor Kanwolo ; - Station Shell ; - Bureau des Eaux et Forêts ; - Poste de contrôle, - Habitation en dur ; - Zone de commerce ; - Boulangerie.

Planche 7 : Vue de quelques biens des populations observés dans l'emprise du projet



Source : CETENVI, Décembre 2022

3.4 Enjeux socio-environnementaux liés à la réalisation du projet

Au terme du diagnostic de terrain qui a permis de relever toutes les caractéristiques de l'ensemble des sites concernés par la construction des ouvrages métalliques, des enjeux environnementaux et socioéconomiques relativement majeurs ont été identifiés. Ces enjeux auxquels il faudra accorder une attention significative durant l'exécution des travaux, sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 34 : Matrice des enjeux environnementaux et sociaux liés au projet

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité du milieu
Préservation des cours d'eau	Les cours d'eau sur lesquels seront construits les ouvrages devront être préservés durant les travaux. L'Entreprise des travaux devra éviter de le polluer ou l'obstruer.	Moyenne
Protection des sols contre l'érosion	L'Entreprise devra améliorer la résistance des sols et les stabiliser pour éviter ou réduire l'effet de l'érosion.	Moyenne
Protection de la faune et de la flore	Lors des travaux, l'Entreprise devra réduire la destruction de la biodiversité, l'exploitation des zones d'emprunt. Il doit aussi maintenir les conditions de sol et de drainage afin que la végétation naturelle puisse se reconstituer rapidement.	Moyenne
Protection des sites sacrés et des sites archéologiques	Lors des opérations de dégagement des emprises des travaux, il pourrait avoir des risques liés à la profanation de lieux de	Forte

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité du milieu
	cultes, de sites sacrés et de destruction de biens culturels. L'Entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour éviter ou minimiser les dommages sur ces patrimoines culturels.	
Préservation des cultures agricoles	La zone du projet sont des zones de production de cultures d'anacardier dont certaines bordent ou longent le tracé de l'autoroute. Certaines seront inévitablement affectées par les travaux. En phase des travaux, l'Entreprise devra tout mettre pour minimiser la destruction des cultures agricoles. En cas d'impossibilité, les propriétaires de ces cultures devront être identifiés conformément à la réglementation en vigueur, pour une éventuelle compensation.	Forte
Maintien de la circulation routière	La réalisation des travaux va perturber dans une certaine mesure la circulation routière sur les différents sites des localités bénéficiaires. Pour ce faire, des voies de déviations devront être aménagées.	Moyenne
Préservation des réseaux concessionnaires	La zone du projet est traversée et longée par endroit par d'équipements de transport de l'énergie électrique (Haute Tension et Moyenne Tension). Durant les travaux, il pourrait avoir des cas de déplacement de réseau.	Forte
Préservation de la voie ferroviaire	La zone du projet est traversée par le réseau ferroviaire. Durant les travaux des dispositions techniques devront être prises pour éviter la destruction de celui-ci.	Forte
Préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines	La réalisation des travaux pourrait présenter des risques de santé et de sécurité pour les travailleurs et les communautés riveraines. Des mesures doivent être prises pour atténuer les éventuels risques.	Moyenne
Préservation des zones de lotissement	La zone du projet traverse des zones de lotissement. En cas d'impossibilité de les éviter, des mesures de compensation devront être prises en faveur des propriétaires des lots.	Moyenne
Préservation de la quiétude des populations riveraines	Les bruits des engins durant les travaux pourraient constituer une gêne pour les riverains. Pour ce faire, l'Entrepreneur devra éviter les travaux durant la nuit et installer des avertisseurs sonores sur les engins de chantier.	Moyenne
Risque de développement de foyer de propagation de la maladie au COVID-19	Les déplacements de population et les regroupements des travailleurs dans le cadre de la réalisation des travaux pourraient constituer de facteurs de risques de	Faible

Enjeux	Description	Niveau de sensibilité du milieu
	contamination et de propagation de la pandémie COVID-19.	

NB : Le site de la construction de construction de l'autoroute de Bouaké - Kanawolo ne nécessite pas de dispositions particulières liées à la flore et à la faune spontanée. Cette zone contient un grand nombre d'espèces rudérales qui ont une large zone de distribution.

4. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX INDUITS PAR LE PROJET

4.1 Méthodologie d'identification des impacts

Cette analyse permet de mettre en relation :

- les sources d'impacts associées aux différentes phases de projet (préparation, construction des ouvrages ainsi que l'exploitation et l'entretien des ouvrages) et ;
- les composantes de l'environnement physique (sol, air eau) biologique (flore et faune), et humain (socio-économique, santé et sécurité).

4.1.1 Les Activités sources d'Impact

Les sources d'impacts se définissent comme l'ensemble des activités prévues dans le cadre de la mise en œuvre des différentes composantes du projet. Dans le cadre du présent projet, les principales activités sources d'impacts se présentent comme suit :

- l'installation et l'aménagement de chantier : atelier, garage et magasin, bureaux du personnel clé, installations fixes et mobiles, base vie, points d'eau, le transport et la manutention des engins, etc.
- les travaux de préparation et d'ouverture de l'emprise ;
- le déblai et la mise en dépôt des matériaux de déblais ;
- les travaux de maçonnerie des ouvrages ;
- les travaux de drainage ;
- l'ouverture des déviations, des zones d'emprunt et carrières ;
- l'exploitation des ressources en eau ;
- le déplacement des véhicules, camions et engins lourds ;
- l'exploitation des zones d'emprunts et le transport des matériaux ;
- l'exploitation et l'entretien des ouvrages.

4.1.2 Les 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, principalement ceux qui peuvent être modifiés de façon significative par les activités (ou sources d'impacts) liées au projet :

- **environnement physique** : air ; sol ; paysage ; eau de surface, eau souterraine ;
- **environnement biologique** : végétation, faune ;
- **environnement humain** : emploi et revenu, santé et sécurité, terres agricoles, commerce et transport, patrimoine culturel, lieux sacrés, modes de vie et valeurs sociales.

4.1.3 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 les périodes de démarrage, 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.

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 35: 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 sociales
Phase de préparation et de construction	Installation des chantiers	N	O	O	N	N	O	N	P	N	O	N	P	O	O
	Transport et circulation de la machinerie	N	O	O	N	N	O	N	P	N	O	O	O	O	N
	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
	Présence de la main-d'œuvre	O	O	O	O	O	O	O	P	N	O	O	P	O	N/P
	Travaux maçonnerie des ouvrages	N	N	O	N	N	O	O	P	N	O	O	P	O	O
	Construction des ouvrages	N	N/P	O	N	N	O	N	P	N	O	O	P	O	O
Phase Exploitation	Exploitation de la route	N	O	O	O	O	O	N	O	N	O	O	P	O	P/N
	Entretien des routes et des ouvrages	N	N	O	N	O	O	O	P	N	O	O	P	O	P/N

4.2 Evaluation des impacts

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

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

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

Tableau 36 : Récapitulatif des critères de qualification de l'importance des impacts

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

4.2.1 Description des critères

❖ Nature de l'impact

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

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

❖ Valeur de la composante affectée par l'impact

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

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

La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en général. On distingue trois classes dans la valeur environnementale attribuée aux composantes du milieu :

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

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

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

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

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

❖ **Intensité de la perturbation**

L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touchée par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. On distingue trois classes de valeur attribuée à l'intensité des perturbations :

- Forte : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère de façon significative l'intégrité de cette composante. Autrement dit, une perturbation est de forte intensité si elle est susceptible d'entraîner un déclin ou un changement important dans l'ensemble du milieu.

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

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

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

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

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

4.2.2 Étendue de l'impact

L'étendue de l'impact exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets découlant d'une intervention sur le milieu. Cette notion réfère soit à la distance ou à une surface sur laquelle

seront ressenties les modifications subies par une composante, soit à la proportion d'une population qui sera affectée par ces modifications.

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

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

Locale : L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est qualifiée de locale lorsqu'il affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes à l'intérieur (ex. : un écosystème particulier), à proximité ou à une certaine distance du site du projet ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population.

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

❖ **Durée de l'impact**

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

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

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

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

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

❖ **Importance de l'impact**

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

De façon générale, un impact est qualifié de majeur lorsqu'il altère profondément la nature et l'usage d'une composante environnementale très vulnérable ou très peu tolérante et également fortement valorisée. Un impact sera d'autant moins significatif (moyenne, faible) que la vulnérabilité et la valorisation de la composante affectée seront faibles.

Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance de l'impact, soit par manque de connaissances précises par exemple ou parce que l'impact peut à la fois être positif ou négatif. L'échelle de signification des impacts comprend en général trois niveaux, qui sont forte ou majeure, moyenne, faible. La corrélation établie entre chacun des indicateurs (intensité, étendue et durée), comme présentée au tableau ci-dessous, permet de déterminer le niveau de l'importance d'un impact.

Tableau 37 : Grille d'évaluation de l'importance de l'impact

Intensité de la perturbation	Etendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Martin Fecteau, 1997

Légende :

	Importance de l'impact Faible
	Importance de l'impact Moyenne
	Importance de l'impact Forte

4.3 Identification, description et analyse des impacts potentiels du projet

La description et l'évaluation des impacts visent à montrer les relations entre le projet et les différentes composantes de l'environnement, en utilisant une méthodologie et des critères appropriés.

Les impacts du projet seront déterminés en fonction des différentes phases de réalisation du projet. Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des activités susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur l'environnement physique, biologique et socio-économique.

Tableau 38: Les activités à réaliser selon les phases des travaux

Phase des travaux	Types de travaux	Activités
Phase préparatoire et de construction	Installation du chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition des terrains ; • Transport et manutention des engins ; machinerie et équipements ; • Recrutement de la manœuvre ; • Installation de la base de chantier ;
	Construction des ouvrages métalliques	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de terrassement généraux pour l'ouverture de l'emprise (débroussement, déblais et remblais) ; • Exploitation des zones d'emprunt pour les remblais contigus ; • Construction des fondations des piles et des culées : pieux, puits ou semelles selon l'ouvrage ; • Construction des élévations des piles ; • Construction des élévations des culées et de leurs remblais ; • Fabrication, le transport, le montage, et la pose sur leurs appuis des tabliers métalliques de type Unibridge.
Phase de fin de chantier	Arrêt des travaux et repli de chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation des zones d'emprunt ; • Démantèlement des installations de chantier (base vie, etc.) • Nettoyage général du chantier et mise en dépôt définitif des déchets.
Phase d'exploitation et d'entretien	Mise en circulation et entretien des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de l'exploitation des ouvrages réalisés ; • Entretien périodique des ouvrages.

4.4 Identification, description et analyse des impacts au niveau des sites en phase préparatoire et de construction

4.4.1 Les impacts en phase préparatoire et de construction

La phase de chantier comprend deux moments : la phase préparatoire (installation générale de chantier comportant entre autres les activités d'acquisition des terrains, d'aménagement de la (des) base (s) de chantier, de recrutement du personnel de chantier, de dégagement de l'emprise de l'ouvrage, d'ouverture des zones d'emprunt et des zones de dépôt) et la phase de construction proprement dite de l'autoroute (renvoyant au fonctionnement de la base de chantier, la construction de la chaussée et des ouvrages connexes et l'exploitation des zones d'emprunt et de dépôt). La mise en œuvre de ces activités engendrera les impacts significatifs.

✓ **Impacts positifs en phase préparatoire et de construction**

Les travaux de construction des ouvrages généreront des impacts positifs en phase de chantier. Ils offriront des opportunités d'emplois temporaires aux populations locales notamment les emplois non qualifiés.

Création d'emplois temporaires :

La construction de l'autoroute Bouaké-Kanawolo contribuera à la création d'emplois directs et indirects dans la zone du projet. Ceci permettra de réduire temporairement le chômage, surtout les jeunes déscolarisés ; et ainsi de contribuer à la lutte contre la pauvreté. Cet impact sera majeur.

Développement circonstanciel d'activités économiques :

L'exécution des travaux favorisera un développement circonstanciel d'activités économiques avec la présence du personnel de chantier qui s'approvisionnera pendant les heures de travail ou de pause dans les petits commerces et restaurants environnants. Ce qui contribuera à la dynamique économique durant la période des travaux.

Opportunités d'affaires

Le développement des activités génératrices de revenus constitue l'un des principaux impacts positifs de cette phase. En effet, en plus de ce qui existe, on assistera à l'installation de petits commerces (restauration, ventes de biens de consommations et d'articles divers) à cause des travaux. Toutes ces opportunités entraîneront l'amélioration des chiffres d'affaires des gérants d'activités.

Amélioration des conditions de vie des riverains

Les revenus tirés des activités économiques et des travaux de chantier permettront aux familles dont les membres sont recrutés d'avoir durant tout le projet des revenus pour se prendre en charge.

Autonomisation des femmes

Les petits commerces et la restauration seront majoritairement tenus par les femmes. Cette opportunité leur permettra d'être autonome et de participer aux charges familiales.

Animation de la vie sociale

L'arrivée du personnel de l'Entreprise des travaux et du Bureau de contrôle contribuera à l'animation de la vie sociale dans les localités traversées par le tracé de l'autoroute. En effet, de par leur présence, des relations interpersonnelles, allant de simples relations amicales à des liens plus profonds pourront naître entre le personnel de chantier et les riverains. La construction de l'autoroute va susciter un sentiment de fierté chez les bénéficiaires du projet.

Amélioration du paysage

Pendant la phase des travaux, les emprises du site des voies d'accès seront aménagées et libérées des broussailles qui les assaillent. Ceci contribuera à l'amélioration de l'esthétique paysagère et de l'amélioration de la visibilité des usagers.

✓ **Impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique**

Les principaux impacts négatifs sur l'environnement biophysique sont les suivants :

Impacts sur la topographie et le paysage :

L'ouverture de l'emprise des travaux de l'autoroute, des aires de repos, du marché et l'exploitation des zones d'emprunt pourraient modifier et altérer le paysage de la zone du projet.

On assistera à :

- la modification du profil topographique du milieu ;
- ravinement et à l'instabilité des talus dans les zones mises à nu notamment en période pluvieuse.

Impacts sur les sols :

Du fait des travaux de terrassement, on assistera à la déstabilisation des sols, des travaux d'exploitation des zones d'emprunt et des travaux de construction de la plateforme routière et des ouvrages connexes. Cet impact, dû au décapage et à la mise à nu du sol dans la zone des travaux, se manifestera par la contamination et la pollution des sols par les déversements accidentels de produits pétroliers, par les déchets solides de chantiers et par les matières en suspension drainées sur les sols dénudés par les eaux pluviales.

Impact sur l'air ambiant :

Les travaux auront une incidence sur la qualité de l'air par une augmentation de la teneur en poussière et particules diverses de l'air liée aux circulations des engins et camions de chantier en saison sèche. Aussi la pollution de l'air pourrait provenir des fumées d'échappement des véhicules, engins et machines.

Impacts sur les eaux :

Le projet peut engendrer des risques de pollution et de perturbation des eaux de surface sur lesquelles seront construits les ouvrages, par déversement accidentel des produits pétroliers. Les nuisances majeures sur les eaux de surface se posent en termes de contamination des cours d'eau par les charges polluantes significatives (boues, traces d'hydrocarbures et dérivés, eaux usées pouvant contenir certains produits pétroliers).

Il peut aussi avoir des risques d'interruption de l'écoulement normal des eaux pendant la phase de construction des ouvrages hydrauliques, par l'abandon des déchets de débroussement et de déblais sur le passage des cours d'eau.

Impacts sur la végétation et la faune :

Durant la phase d'ouverture de l'emprise des travaux, on assistera à la destruction du couvert végétal. Cet impact sera aussi observé au niveau de l'exploitation des zones d'emprunt. Cette

destruction se traduira par l'abattage d'arbustes et de désherbage dans l'emprise du projet. Toutefois, cet impact sera limité dans la zone du projet.

Concernant la faune sauvage, l'environnement immédiat de la zone du projet n'abrite pas d'espèces fauniques significatives, à cause des exploitations anthropiques. Toutefois, la petite faune locale terrestre ou aquatique va migrer vers d'autres sites durant la période des travaux, du fait de la destruction ou de la modification du paysage et des bruits émanant des engins lourds et des camions.

✓ **Impacts négatifs sur le milieu humain et socio-économique**

Impacts sur les bâtis :

Il pourrait avoir des risques de destruction de baraques et de clôture dans l'emprise du projet durant la phase des travaux.

Nuisances sonores :

Les travaux de chantier vont engendrer des bruits lors des mouvements des engins lourds. Mais ces bruits seront localisés dans la zone des travaux. Les populations des localités riveraines de la zone des travaux ne seront donc pas fortement perturbées par ces nuisances sonores. Cet impact sera mineur.

Risque de destruction d'activités agricoles et pertes de revenus des exploitants :

Dans l'emprise du tracé de l'autoroute se trouvent des cultures d'anacardier et des cultures vivrières. Ces cultures pourraient être partiellement détruites durant la phase d'ouverture de l'emprise des travaux. Cet impact peut s'avérer majeur, car on assistera pour les exploitants à une perte de culture, à une baisse des récoltes ainsi que de leurs revenus.

Dégradation de la qualité du cadre de vie :

Les travaux de construction de l'autoroute, des ouvrages connexes et des bretelles vont engendrer la production de déchets de chantier notamment, des matériaux d'excavation, de déblais, des débris végétaux issus des travaux de débroussaillage. Ces déchets, pourraient se retrouver dans la nature s'ils ne sont pas bien gérés. Dans ces conditions il faut s'attendre à des inévitables atteintes à la qualité du cadre de vie des populations des localités traversées par le projet. Toutefois, cet impact sera moyen.

Déplacement de réseaux des concessionnaires et perturbation du réseau électrique

Dans l'emprise du tracé de l'autoroute se trouvent des réseaux électriques Haute Tension et Moyenne Tension. Durant les travaux préparatoires, ces réseaux seront déplacés. Ce qui pourrait entraîner des perturbations ou des coupures momentanées de l'électricité.

Perturbation du trafic ferroviaire

La voie ferroviaire traverse la zone du projet. On peut assister à une perturbation temporaire du trafic durant la phase des travaux.

Perturbation du trafic routier :

Les travaux de construction de l'autoroute vont perturber le trafic routier et le déplacement des populations par endroit. A cet effet, des voies de déviation devront être prévues pour maintenir le trafic durant les travaux.

Accident de circulation pendant les travaux :

Lors des travaux, des sections de la route seront ouvertes à la circulation. Ce qui pourrait constituer un risque d'accident pour les usagers de la route, à cause des mouvements des engins sur les voies.

Exposition des élèves du village de Adamakaha aux accidents de circulation :

L'école primaire d'Adamakaha est située à environ 40 mètres de la voie existante et ne dispose pas de clôture. Lors des travaux, et durant la phase d'exploitation de l'autoroute projetée, les élèves pourraient être exposés à des risques d'accident de la circulation.

Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleurs :

Pendant la construction des ouvrages, les travailleurs de chantiers seront exposés à différentes nuisances (sonores ou sensorielles et atmosphériques) qui, lorsqu'elles sont amplifiées peuvent causer des atteintes à leur santé. A cela s'ajoutent les risques de blessures liés à l'imprudence et à l'absence d'Équipement de Protection Individuelle (EPI) adaptés à chaque tâche.

Transmission des IST-MST/VIH-SIDA

Avec la présence du personnel de chantier des entreprises chargées d'exécuter les travaux, l'on assistera au brassage et l'accroissement des échanges entre les travailleurs venus d'horizons divers et les différentes communautés présentes dans la zone du projet, notamment les jeunes filles. Cette situation peut constituer une source de contamination, notamment avec la possibilité de transmission des IST-MST/SIDA.

Risque de contamination et de propagation de la pandémie du Coronavirus (COVID-19)

Les échanges sociaux entre la population riveraine et les travailleurs des chantiers pendant la réalisation des travaux pourraient constituer des facteurs de risques de contamination et de propagation de la pandémie de la COVID-19.

Us et coutumes

On peut observer des risques de profanation ou d'empiètement du patrimoine culturel des populations riveraines du projet, du fait de la méconnaissance des us et coutumes le personnel de l'Entreprise. Cet impact concerne le risque perturbation de lieu d'adoration.

Violences basées sur le genre

Dans le cadre du recrutement du personnel, des candidatures féminines pourraient être victimes d'abus sexuel ou d'harcèlement sexuel de la part des responsables des entreprises en charge des travaux sur le lieu de travail. Par ailleurs, lors des travaux de construction, des risques de violences basées sur le genre sont susceptibles de se produire. En effet, des restrictions d'accès aux sites des travaux peuvent être imposées aux femmes par les hommes des différentes

localités traversées. Aussi, des activités économiques pouvant permettre aux femmes d'être autonomes financièrement peuvent leur être interdites par leurs époux.

Travail des enfants

Les travaux nécessitent une main-d'œuvre plus ou moins abondante, due à l'importance des activités ne nécessitant pas une technicité spécifique. Cette opportunité de recrutement de la main-d'œuvre locale pourrait occasionner le recrutement d'enfants mineurs par l'Entreprise en charge des travaux. En l'absence de pièce d'identité, il pourrait donc avoir des cas de travail des enfants liés à la méconnaissance de l'âge de ceux-ci durant le recrutement.

Incendie dû au stockage du carburant

En phase d'exécution des travaux, le mauvais stockage du carburant et l'absence de mesures de sécurité sur le chantier pourraient provoquer des incendies.

Conflits sociaux entre les entreprises et la population

L'exécution du projet pourrait entraîner des conflits sociaux liés au non-respect des us et coutumes, aux mauvaises conditions de travail de la main-d'œuvre et à la destruction des biens d'autrui sans contrepartie par les entreprises.

4.5 Impacts du projet en phase de repli

✓ **Impacts positifs sur l'environnement biophysique**

Aucun impact positif signification n'est à signaler sur le milieu biophysique.

✓ **Impacts positifs sur le milieu humain ou socio-économique**

Amélioration de la qualité du cadre de vie

Les bases opérationnelles des entreprises de travaux seront dépourvues de déchets de démantèlement qui amélioreraient le cadre de vie des communautés locales.

Le tableau ci-dessous résume les impacts des travaux sur les différents sites en phase préparatoire et de construction.

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

Erosion des sols :

La non-réhabilitation des zones d'emprunt et de la base de chantier va dégrader les sols ainsi que créer des ravinelements.

Dégradation de la végétation locale

La non-réhabilitation des zones des travaux va accélérer la dégradation de la végétation locale.

Détérioration du cadre de vie aux alentours des bases opérationnelles des entreprises

A la fin des travaux, les bases opérationnelles de l'Entreprise peuvent être sujettes à la détérioration du cadre de vie, si les déchets de démantèlement sont abandonnés pêle-mêle sur les sites.

Le tableau ci-après présente la synthèse des activités sources d'impacts pendant la phase préparatoire, de construction et de repli.

Tableau 39 : Matrice de présentation des activités sources d'impacts pendant la phase préparatoire, de construction et de repli de l'autoroute

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur	
Phase préparatoire et construction	Base de chantier	Installation du chantier	Milieu biophysique								
			Sol	Erosion du sol	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
				Contamination du sol par le déversement de produits pétrolier	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Air	Pollution atmosphérique	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Milieu humain								
			Emplois	Recrutement de main-d'œuvre	Positif	Forte	Régionale	Moyenne	Grande	Réversible	
			Activités économiques	Développement d'activités économique	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Réversible	
			Cadre de vie	Production de déchets constitués de débris végétaux	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
	Nuisances sonores	Gêne des travailleurs	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible			
	Construction de l'autoroute	-Terrassement - Construction de la chaussée, des ouvrages hydrauliques et d'art - Construction des échangeurs, des bretelles, de postes de péage, d'aire de repos et de marché	Milieu biophysique								
			Sol	Erosion du sol	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
				Contamination du sol par le déversement de produits pétroliers	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Air	Pollution atmosphérique	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Eau de surface	Contamination des eaux par les produits pétroliers	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Végétation	Destruction de la végétation	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Faune	Migration de la faune sauvage	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Milieu humain								
Nuisances sonores			Gêne des travailleurs	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible		
Cadre de vie			Production de déchets constitués de débris végétaux	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible		

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact					
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur	
			Trafic routier	Perturbation de la circulation	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Sécurité routière	Accident de circulation	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Activités agricoles	Destruction de cultures de cultures agricoles	Négatif	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Irréversible	
			Bâties	Destruction de baraques et de clôture	Négatif	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Irréversible	
			Réseau électrique	Dépacement et perturbation du réseau Haute Tension et Moyen Tension	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Réversible	
			Voie ferroviaire	Perturbation du trafic ferroviaire	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Réversible	
			Santé	Maladies professionnelles	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
				Contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et de la COVID-19	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Sécurité des travailleurs	Accident de travail lié à l'absence d'EPI adéquat	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure	Réversible	
	Us et coutumes	Perturbation de lieux d'adoration au niveau	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Réversible			
	Zone d'emprunt	Ouverture et exploitation des zones d'emprunt	Milieu biophysique								
			Sol	Déstabilisation et modification de la texture du sol	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Air	Emission de poussière et de fumée	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Réversible	
			Eau de surface	Contamination des eaux par les produits pétroliers	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Végétation	Destruction de la végétation	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Faune	Migration de la faune sauvage	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	
			Milieu humain								
			Nuisances sonores	Atteinte à la quiétude des agriculteurs	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible	

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
			Restriction d'accès à la terre	Destruction de parcelles agricoles	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Réversible
Phase de repli et de fin de chantier	Base de chantier	Démantèlement et nettoyage de base de chantier	Milieu biophysique							
			Sol	Pollution du sol par le déversement d'hydrocarbures et des déchets solides	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Air	Emission de poussière dans l'air	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Milieu humain							
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie liée à l'abandon des déchets	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Population	Gêne des populations par les bruits de chantier	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
	Construction de l'autoroute et des ouvrages connexes	Nettoyage général de chantier	Milieu biophysique							
			Sol	Risque de pollution du sol par le déversement d'hydrocarbures et des déchets solides	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Air	Risque d'émission de poussière dans l'air	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Milieu humain							
			Sécurité routière	Accident de la circulation	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Paysage	Dégradation du paysage	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible

4.6 Identification, description et analyse des impacts au niveau des sites en phase d'exploitation et d'entretien

✓ **Impacts positifs en phase d'exploitation et d'entretien**

Amélioration du trafic routier :

La construction de l'autoroute y compris les aménagements connexes contribueront à l'amélioration du trafic et facilitera la mobilité ainsi que les échanges entre les différentes populations des localités desservies. Le projet contribuera au développement du transport entre la Côte d'Ivoire et les pays frontaliers au nord. Cela va entraîner un accroissement des échanges commerciaux.

Amélioration des conditions d'évacuation de malades et d'accès aux infrastructures sociales de base :

La construction de l'autoroute va améliorer les conditions d'évacuation des malades ou des cas d'accouchement d'urgence vers les centres de santé les plus proches.

Développement économique :

L'amélioration du trafic va accroître les échanges commerciaux entre la Côte d'Ivoire les pyas de l'intherland. Cette situation contribuera au développement économiques entre les différents partenaires.

Développement et amélioration des conditions de vie des populations riveraines

Toutes les transactions qui s'effectueront à la faveur de l'exploitation de l'autoroute vont contribuer au développement des localités et à l'amélioration des conditions de vie des populations.

✓ **Impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique**

Aucun impact négatif significatif n'est à signaler sur le milieu biophysique en phase d'exploitation et d'entretien.

✓ **Impacts négatifs sur le milieu humain et socio-économique**

Risques d'accident de circulation pendant les travaux :

En phase d'exploitation, il peut avoir des cas d'accident de la circulation. Ces accidents seront dûs à l'imprudence des conducteurs ou à des pannes techniques.

Le tableau ci-dessous résume les impacts des travaux sur les sites des différentes régions en phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 40: Matrice de présentation des activités sources d'impacts en phase d'exploitation et d'entretien.

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère d'impact	Evaluation de l'importance de l'impact				
						Intensité	Portée	Durée	Importance	Ampleur
Phase d'exploitation et d'entretien	Autoroute et ouvrages connexes	Mise en service de l'autoroute et des aménagements connexes	Milieu biophysique							
			Sol	Erosion du sol	Négatif	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Réversible
			Air	Pollution atmosphérique	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure	Irréversible
			Milieu humain							
			Trafic routier	Désenclavement et amélioration du trafic routier	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Irréversible
			Santé	Amélioration des conditions d'évacuation de malades des localités concernées	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Irréversible
			Temps	Gain de temps	Positif	Forte	Régionale	Longue	Majeure	Irréversible
			Economie	Développement économique	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Irréversible
			Sécurité	Accident de la circulation	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Réversible
			Conditions de vie	Amélioration des conditions de vie des populations	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Irréversible

5. PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS DU PROJET

La mise en œuvre du projet entraînera des impacts négatifs sur le milieu biophysique et sur le milieu humain notamment. Pour faire face à ces impacts, des propositions de mesures d'atténuation des impacts ou des mesures de compensation adéquates doivent être prises. Ces dispositions concernent de façon spécifique, les composantes de l'environnement affectées par les travaux sur l'ensemble des sites. Le principe et les modalités de la mise en œuvre de ces mesures et compensations sont analysés dans le présent chapitre.

5.1 Mesures de réduction des impacts en phase préparatoire et de construction

Les mesures relatives à la protection de l'environnement concernent le milieu biophysique et le milieu humain.

✓ Milieu biophysique

Au niveau du milieu biophysique, les mesures de protection concernent les sols, l'air et les ressources en eau.

Paysage et sol :

L'entreprise devra stabiliser le sol par enrochement ou par perré autour des ouvrages. Elles doivent également collecter et évacuer les déchets solides et liquides qui pourraient polluer les sols.

Etat de la qualité de l'air :

Les sites d'installation de l'entreprise sous circulation doivent être arrosés au moins deux fois/jour. Ceci permettra de réduire la pollution atmosphérique par les poussières.

Ressources en eau :

Les mesures relatives à la protection des ressources en eau devront s'axer sur la collecte des huiles et autres produits pétroliers usagés dans des fûts étanches, et sous abri avant leur évacuation. La récupération et le recyclage de ces produits pétroliers doit être assuré par une structure spécialisée agréé par le CIAPOL. Le Consultant recommande à l'entreprise de manipuler les hydrocarbures loin des cours d'eau pour éviter tout risque de pollution.

Par ailleurs, pour ses besoins en eau pour les travaux, l'entreprise aura recourt aux cours d'eau proches de la zone du projet. Par conséquent, avant tout prélèvement de ladite ressource, elle devra contacter le Ministère des Eaux et Forêts, notamment la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE) pour obtenir une autorisation.

Zone d'emprunt :

Avant l'exploitation des zones d'emprunt, l'entreprise en charge des travaux devra se rapprocher de la Direction Régionale des Mines, du Pétrole et de l'Energie pour avoir une autorisation. L'entreprise doit réhabiliter toutes les zones d'emprunt exploitées à la fin des travaux pour faciliter la reconstitution du couvert végétal. Aussi, devra-t-elle éviter l'abattage des espèces rares et des gros arbres durant l'exploitation des matériaux sélectionnés.

✓ Milieu humain

Pour ce qui concerne le milieu humain, les mesures concernent non seulement la protection des populations riveraines, leurs intérêts mais aussi la santé et la sécurité.

Spéculation foncière :

Afin d'éviter des conflits, l'Entreprise devra entreprendre des négociations et signer des protocoles d'accord avec les propriétaires de parcelles avant l'exploitation des zones d'emprunt.

Mesures d'indemnisation pour destruction de cultures agricoles :

En cas de destruction de cultures agricoles situées dans l'emprise du tracé, un constat sera effectué par la Direction de l'agriculture dont dépend la zone du projet en présence du propriétaire. A l'issue du constat, un procès-verbal élaborer avec le coût des dégâts de cultures. Pour finir, le propriétaire sera indemnisé conformément à l'expertise agricole effectuée par la direction de l'agriculture.

Us et coutumes :

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra offrir les dons demandés par les autorités coutumières afin de réaliser les sacrifices.

Sécurité routière :

Les principales mesures relatives à la sécurité routière et à la circulation se présentent comme suit :

- sensibiliser et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins lourds et des camions de chantier ;
- prévoir des panneaux de signalisation aux entrées et sortie de la base de l'entreprise et tout au long des sites des travaux ;
- créer des voies de déviation qui seront validées par le maître d'œuvre avant exécution des travaux.

Mesure relative au déplacement de réseaux des concessionnaires

Durant la phase des travaux, les réseaux électriques Haute Tension et Moyenne présentent dans l'emprise du tracé de l'autoroute seront déplacés. Cette activité devra se faire en concertation avec le Concessionnaire CIE et CI-ENERGIES.

Perturbation du trafic ferroviaire

En phase des travaux, des dispositions techniques devront être prises pour éviter la perturbation du trafic ferroviaire.

Mesures de protection du personnel de chantier

L'entreprise devra fournir des Équipements de Protection Individuelle (EPI) à son personnel. Il s'agit entre autres :

- des gilets fluorescents, des casques pour la protection de la tête ;

- des équipements de protection des yeux et du visage : lunettes de sécurité, masques et écrans de soudeur, masques de protection ;
- des équipements de protection auditive : bouchons de protection auditive nécessaires sur et aux alentours des zones de travaux jugés très bruyants ;
- des chaussures de sécurité, des bottes, harnais, gants.

Le port de ces équipements sera rendu obligatoire sur le chantier et durant les travaux pour tout employé.

Mesures de protection des populations contre les IST-VIH/SIDA

Pour réduire les risques de contamination ou de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et du SIDA pendant les travaux, l'entreprise doit élaborer et mettre en action un plan de lutte contre ces maladies. Ce plan de lutte sera basé essentiellement sur la distribution de préservatifs au personnel du chantier, des séances d'échange et des affichages au niveau du chantier.

Mesures pour la protection contre la pandémie de la COVID-19

Pour la prévention contre la pandémie de la COVID-19, les mesures suivantes sont proposées :

- informer le personnel sur la réalité de la persistance de la COVID-19, afin d'éviter la propagation de cette pandémie ;
- mettre en place des mesures d'hygiène (se laver les mains fréquemment et correctement avec du savon et de l'eau) ;
- distribuer du gel hydroalcoolique au personnel et veiller à son utilisation dans la mesure où il n'est pas toujours possible de trouver un point d'eau et du savon ;
- distribuer des masques et des gants au personnel ;
- informer le personnel sur certaines pratiques à observer à savoir : (i) maintenir une distance "sociale" : « une distance de sécurité d'un mètre entre personne » ; (ii) éviter de se serrer la main ou de faire des embrassades pour se saluer ; (iii) éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux en période d'épidémie ;
- pratiquer 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 contre les Violences Basées sur le Genre (VBG)

Il conviendrait de :

- informer le personnel sur les mesures de prévention des VBG ;
- 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 contre le travail des enfants

Pour éviter le travail des enfants, les entreprises doivent contrôler l'âge des demandeurs d'emploi avant leur recrutement, notamment au niveau du recrutement local.

Mesures de prévention contre les conflits sociaux

Les mesures suivantes doivent être observées par les entreprises chargées des travaux pour éviter les conflits avec les populations riveraines :

- réaliser une campagne d'information sur les activités du projet et de délai d'exécution des travaux ;
- respecter les us et coutumes des localités bénéficiaires du projet ;
- éviter la profanation des sites sacrés et culturels dans la zone du projet ;
- prévoir des mesures de compensation en cas de destruction de biens des populations riveraines.

Mesure de protection des élèves du village de Adamakaha contre des accidents de circulation :

Pour protéger les élèves de l'école primaire d'Adamakaha contre les risques d'accident de la circulation, il faudra construire une clôture autour de l'école, et installer une signalisation adéquate.

5.2 Mesures d'ordre général de réduction des impacts en phase de repli

5.2.1 Mesures pour l'atténuation des impacts sur le milieu biophysique

Mesures pour la restauration des sols

Les entreprises adjudicataires devront restaurer les zones d'emprunt à la fin des travaux pour éviter l'érosion 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.

Mesures pour la 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.

Aucun impact négatif significatif n'est à signaler sur le milieu biophysique, en phase de repli. Par conséquent aucune mesure particulière n'est à envisager.

5.2.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement socio-économique

À la fin de chaque chantier et avant le repli définitif, chaque 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), zone d'emprunt ;
- 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.

Pour ce qui concerne le milieu socio-économique, il importe d'installer des panneaux de signalisation routière verticaux, au niveau des zones dangereuses (limitation de vitesse, virage à gauche, virage à droite, etc.), pour réduire les risques d'accidents de circulation.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage devra veiller à ce que l'autoroute soit entretenue, pour éviter la dégradation accélérée de celui-ci.

La synthèse des mesures d'atténuation préconisées en phase préparatoire, de construction et de repli est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 41 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation en phase préparatoire, de construction et de repli

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	
Phase préparatoire et construction	Base de chantier	Installation du chantier	Milieu biophysique			
			Sol	Erosion du sol	Compacter et protéger le sol contre l'érosion	
				Contamination du 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.	
			Milieu humain			
			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			
	Autoroute et aménagement connexes	Terrassement - Construction de la chaussée, des ouvrages hydrauliques et d'art - Construction des échangeurs, des bretelles, de postes de péage, d'aire de	Milieu biophysique			
			Sol	Erosion 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	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 débroussement dans l'emprise des travaux	
Faune			Migration de la faune sauvage	Aucune mesure spécifique n'est à envisager		
Milieu humain						
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				

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	
Phase 2			Trafic routier	Perturbation de la circulation	Créer des voies de déviation	
			Sécurité routière	Accident de circulation	Installer des panneaux de signalisation routière dans la zone des travaux	
			Réseau électrique	Déplacement de réseau HT et MT	Informar la population durant les travaux de déplacement de réseau HT et MT	
			Réseau ferroviaire	Perturbation du trafic ferroviaire	Informar les gestions du réseau pour éviter des cas de perturbation du trafic	
			Bâties	Destruction de baraques et de clôture	Identifier les propriétaires et prévoir une mesure de compensation	
			Santé	Maladies professionnelles	Veiller à l'hygiène et à l'état de santé des travailleurs	
				Contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et la COVID-19	Distribuer des préservatifs pour la protection contre les IST-VIH/SIDA et mettre en place des dispositifs de prévention contre la COVID-19	
			Sécurité des travailleurs	Accident de travail lié à l'absence d'EPI adéquat	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche	
			Culture agricole	Destruction de cultures agricoles	Identifier les propriétaires des parcelles agricoles et prévoir une indemnisation pour perte de culture et de revenu.	
	Us et coutumes	Transgression des us et coutumes dans certaines localités bénéficiaires du projet	Fournir les dons pour les sacrifices exigés par les autorités coutumières avant la réalisation des travaux. Ceci pourrait éviter le blocage des travaux.			
	Zone d'emprunt	Ouverture et exploitation des zones d'emprunt	Milieu biophysique			
			Sol	Déstabilisation et modification de la texture du sol	Limiter le décapage du sol à moins de 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	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	
			Faune	Migration de la faune sauvage	Aucune mesure spécifique n'est à envisager	
			Milieu humain			
			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		
Phase 2	Base de chantier		Milieu biophysique			

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées		
		Démantèlement et nettoyage de base de chantier	Sol	Pollution du sol par le déversement d'hydrocarbures et des déchets solides	Eviter le déversement des produits pétroliers		
			Air	Emission de poussière dans l'air	Limiter la vitesse à 20 km/h et arroser la plateforme à la traversée des agglomérations		
			Milieu humain				
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie liée à l'abandon des déchets	Evacuer tous les déchets de chantier		
			Population	Gêne des populations par les bruits de chantier	Eviter les travaux aux heures de repos		
	Autoroute et aménagements connexes	Nettoyage général de chantier	Milieu biophysique				
			Sol	Pollution du sol par le déversement d'hydrocarbures et des déchets solides	Eviter le déversement des produits pétroliers		
			Air	Emission de poussière dans l'air	Limiter la vitesse à 20Km/h et arroser la plateforme à la traversée des agglomérations		
			Milieu humain				
			Sécurité routière	Accident de la circulation	Limiter la vitesse à 20 km/h et installer des panneaux de signalisation		
		Paysage	Dégradation du paysage	Evacuer tous les déchets de chantier			

5.3 Mesures d'atténuation des impacts négatifs liés à la phase d'exploitation et d'entretien des ouvrages

5.3.1 Mesures d'atténuation sur l'environnement physique et biologique

Aucun impact négatif significatif n'est à signaler sur le milieu physique et biologique en phase d'exploitation et d'entretien. Par conséquent aucune mesure particulière n'est à adopter.

5.3.2 Mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement humain

Pour ce qui concerne le milieu humain, il importe pour des raisons de sécurité routière d'installer des panneaux de signalisation routière et de disposer des garde-corps au niveau des ouvrages pour réduire les risques d'accidents de circulation.

Par ailleurs, pour la durabilité des ouvrages, des entretiens périodiques doivent être réalisés par le Maître d'Ouvrage, à travers le Fonds d'Entretien Routier (FER).

5.3.3 Mesures de bonification ou d'initiatives complémentaires

Une série de mesures doit être prise comme initiatives complémentaires, à l'effet d'aider les populations riveraines à sortir de la précarité. Il s'agit notamment de la réalisation de forages pour l'adduction en eau potable (pompe à motricité humaine), le reprofilage des routes, l'électrification rurale, la réhabilitation de centres de santé et d'établissements scolaires. Ces mesures de bonification permettront d'améliorer les conditions de vie des populations.

La synthèse des mesures d'atténuation préconisées en phase d'exploitation et d'entretien est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 42 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation en phase d'exploitation et d'entretien

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	
Phase d'exploitation et d'entretien	Autoroute et aménagement connexes	Terrassement - Construction de la chaussée, des ouvrages hydrauliques et d'art - Construction des échangeurs, des bretelles, de postes de péage, d'aire de	Milieu biophysique			
			Sol	Erosion du sol	Entretien et stabiliser les talus autour des ouvrages et des accotements	
			Air	Pollution atmosphérique	Réduire l'émission de gaz à effet de serre par l'entretien régulier et la réalisation des visites techniques.	
			Milieu humain			
			Trafic routier	Réduction de la visibilité lié à l'encombrement des voies par les broussailles	Réaliser l'entretien régulier de l'autoroute	
Sécurité	Accident de la circulation	Sensibilisation des usagers sur le code de la route - Construire une clôture autour de l'école primaire d'Amakaha				

5.4 Mesures de protection des zones humides, de la flore et de la faune

Durant la phase des travaux, l'Entrepreneur devra éviter toute atteinte aux conditions édaphiques (humidité, composition et structure des sols). Il devra aussi maintenir les conditions de sol et de drainage afin que la végétation naturelle puisse se réimplanter.

Il devra éviter d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides. Dans le cas où il est impossible de faire autrement, l'Entrepreneur devra proposer au Maître d'œuvre un plan d'aménagement dûment étudié par des spécialistes en environnement précisant la localisation, la méthode de travail pour l'aménagement de ces sites, leur démantèlement et leur réaménagement. Le plan d'aménagement devra prévoir la remise en état des zones perturbées.

L'Entrepreneur devra exécuter les recommandations suivantes pour assurer une meilleure protection de la flore et de la faune existant dans les milieux humides lors des travaux : (i) dans la mesure du possible, choisir la période des travaux de façon à ne pas perturber la migration et la reproduction des animaux (poissons, amphibiens, reptiles, mammifères, oiseaux, etc.); (ii) utiliser des techniques et des dispositifs n'empêchant pas les animaux de migrer normalement et ne présentant aucun risque inutile pour leur vie ou leur santé ; (iii) interdire l'accès aux marécages, sauf pour une raison valable, de façon à ne pas déranger ces zones ; (iv) perturber le moins possible les zones boisées et éviter de couper inutilement les arbres; (v) consulter la SODEFOR, les Directions régionales des Eaux et Forêts, responsables de la protection de la faune avant le commencement des travaux de manière à ce que les animaux sauvages soient protégés efficacement; (vi) faire l'inventaire des espèces végétales spécifiques dans l'emprise du projet en collaboration avec la SODEFOR ; (vii) interdire aux employés de chantier la chasse dans les zones de travaux.

En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis de la SODEFOR. Les espèces requérant un faible entretien doivent être prioritaires. Les plantations doivent respecter la catégorie de la route et sa fonction et ne doivent pas obstruer les vues naturelles.

Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise, sur les terres forestières et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve. Si des matériaux utilisables sont perdus par la faute de l'Entrepreneur, il doit les remplacer, à ses frais, par un volume équivalent. L'Entrepreneur devra prendre toutes les mesures requises pour assurer la régénération du site avec des essences appropriées après la fin de l'utilisation des sites déstabilisés.

5.5 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.

5.6 Dispositif de prévention pour éviter l'emploi 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...) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement.

5.7 Prévention des Violences Basées sur le Genre (VBG)

Dans la zone du projet, les pratiques culturelles, traditionnelles et certaines croyances sont à la base de violences basées sur le genre, entre autres :

- la restriction d'accès des femmes à l'espace public ;
- le mariage précoce de la jeune fille ;
- le mariage forcé de la jeune fille ;
- le nonaccès de la femme à la terre comme propriétaire foncière et au crédit ;
- la « discrimination » de la femme dans la chaîne de production des cultures de rente (cacao, hévéa, palmier à huile 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.

5.8 Qualité, Sécurité et Environnement

L'enjeu d'un chantier routier respectueux de l'environnement est de limiter les nuisances au bénéfice des populations riveraines, des ouvriers et de l'environnement. La sécurité est une préoccupation permanente. Elle est avec la qualité et l'environnement, partie intégrante de la démarche de progrès engagée au sein de la société. Tout travail réalisé par le personnel sera entrepris en accord avec les règles et les directives de la politique sécurité de l'entreprise. L'objectif est d'atteindre le zéro accident. Atteindre cet objectif est possible si chacun, à quelque niveau qu'il soit, manifeste volonté, conviction et engagement personnel.

Toutes les mesures réglementaires et sécuritaires doivent être pleinement reconnues et parfaitement définies à tous les niveaux. En effet l'entreprise doit s'engager dans des efforts continus pour identifier, éliminer ou gérer les risques associés à ses activités. Elle doit s'efforcer de prévenir tous les accidents, blessures et maladies professionnelles à travers l'implication active de chaque employé. Elle devra fournir des lieux de travail, des systèmes et des procédures sûres, afin d'éviter tout risque d'accident du travail ou tout risque pour la sécurité et la santé de ses employés.

Pour contribuer à l'amélioration de la sécurité, les responsables de l'entreprise doivent définir les axes de progrès suivants :

- renforcer la communication sur la prévention des risques, les contrôles réglementaires, les résultats sécurité et les axes d'amélioration transverses ;
- développer les visites de sécurité et les audits internes du SME ;
- procéder systématiquement à l'analyse préliminaire des risques sur chaque poste de travail et pour toute nouvelle installation et modification d'installation.
- procéder systématiquement à l'analyse des situations dangereuses, des incidents et des accidents, afin de mettre en œuvre les actions correctives et préventives qui s'imposent ;
- associer pleinement les entreprises sous-traitantes à la démarche. Leur degré d'implication dans la démarche sécurité de l'entreprise doit devenir un critère de sélection déterminant que le coût ou la qualité de la prestation fournie ;
- intégrer en permanence la notion de maîtrise de risques et ne pas permettre la mise en danger de quiconque.

La planification de la gestion des questions sécuritaires, d'hygiène et d'environnement vise dans l'ensemble divers objectifs, à savoir :

- prévenir et maîtriser les risques sécuritaires (santé et sécurité du personnel et des riverains) liés aux travaux ;
- prévenir et maîtriser les risques d'incendies sur le chantier ;
- prévenir et maîtriser les risques environnementaux liés aux travaux.

L'ensemble des objectifs, cibles et indicateurs sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 43 : Récapitulatif des objectifs et cibles du plan Hygiène Sécurité Environnement

Objectifs et cibles du plan d'Hygiène, de sécurité et d'environnement	Cibles	Indicateurs
Santé et sécurité		
Maîtriser les infections respiratoires liées aux poussières	Personnel	- Nombre de personnes infectées - Nombre de cas de plainte
Maîtriser les risques chimiques liés aux produits manipulés	Personnel	Nombre de personnes infectées
Eviter les travaux bruyants durant les heures de repos et la nuit	Personnel	- Nombre de plainte enregistré - Nombre de cas de maladies auditives
Prévenir les risques de contamination des infections IST-VIH/SIDA et la COVID-19	Personnel	Nombre de ¼ d'heure de sécurité réalisé
Sensibiliser du personnel sur les questions sanitaires et sécuritaires	Personnel	Nombre de ¼ d'heure de sécurité réalisé
Sécurité incendie		
Assurer un contrôle régulier des installations électriques	Personnel	Nombre de contrôles réalisés
Maîtriser les risques d'incendies liés aux engins roulant	Personnel	Nombre de cas enregistré Nombre d'entretien mécanique
Maîtriser les risques d'incendie liés à l'approvisionnement du site en carburant	Personnel	Nombre de cas enregistré
Disposer de matériels d'intervention en cas d'incendies (extincteurs, bacs à sable, etc.)	Personnel	Liste des équipements disponibles
Former des agents sur les mesures sécuritaires	Personnel	Nombre de personnes formé
Environnement		
Maîtriser les pollutions accidentelles du sol par les produits pétroliers (carburants, solvants, huiles, etc.)	Personnel	- Quantité ou surface de sol contaminé - Nombre de déversements accidentels - Nombre de sites dépollués - Quantités produites/quantités récupérées par un opérateur agréé par le CIAPOL.
Maîtriser la gestion des déchets solides	Personnel	- Tri des déchets avant leur évacuation - Nombre de réceptacles de déchets solides disponibles

Objectifs et cibles du plan d'Hygiène, de sécurité et d'environnement	Cibles	Indicateurs
		- Moyens utilisés pour l'évacuation des déchets
Limiter l'exploitation et réhabiliter les zones d'emprunt	Personnel	- Nombre de sites d'emprunts exploités - Nombre de zones d'emprunts réhabilités
Limiter ou éviter l'érosion du sol	Personnel	- Type d'aménagement réalisé pour la protection du sol.

5.9 Plan d'Opération Interne (POI)

Le Plan d'Opération Interne est un outil de gestion de crise ou de danger. Il s'agit d'un document propre à l'entreprise, qui concerne les sinistres (incendie, explosion, pollution, accident de travail) susceptibles de survenir durant les travaux. Il doit être établi par les responsables de l'entreprise avec le concours de l'Office National de la Protection Civile (ONPC) et des Sapeurs-Pompiers. Il vise à éviter qu'un sinistre ne dégénère en catastrophe grâce à la rapidité des secours et à l'organisation de l'intervention. Il doit définir les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires à mettre en œuvre en cas d'accident pour protéger le personnel, les populations et l'environnement dans la zone du projet. Il doit intégrer non seulement les moyens de l'entreprise, mais aussi ceux des secours publics, et si besoin des structures voisines. Ce plan doit être déclenché le cas échéant par le Directeur des Travaux de l'entreprise.

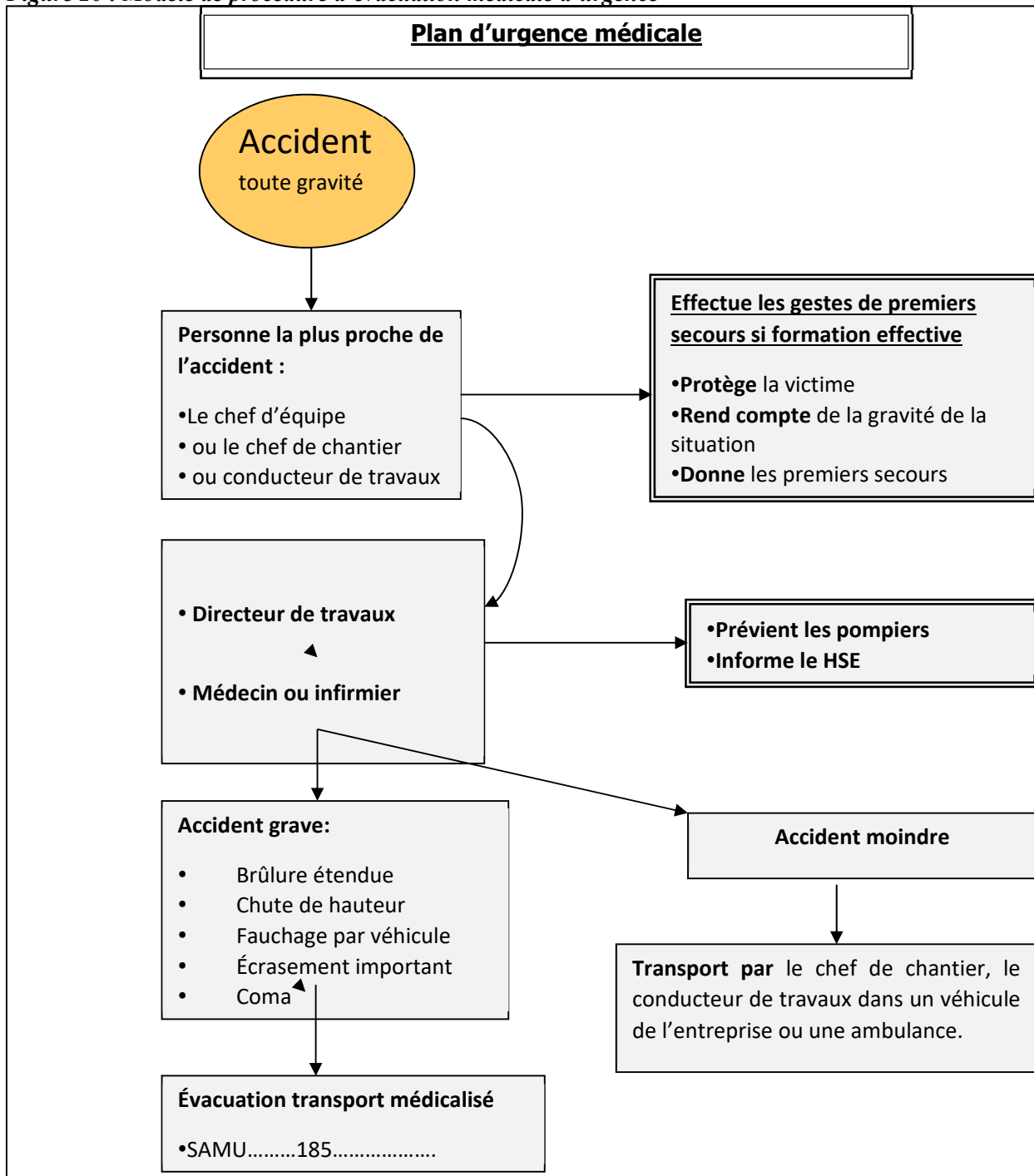
Avant le démarrage des travaux, l'entreprise adjudicataire du marché devra établir un Plan d'Opération Interne, qui sera validé par le bureau de contrôle et le Maître d'ouvrage.

Le dispositif d'alerte se présente comme suit :

- En cas accident/incident sur le chantier, le dispositif d'alerte sera le suivant :
 - appeler les moyens de secours : Pompier : 180, SAMU : 185, Police : 111/170, le centre de santé le plus proche en cas d'accident, d'incendie et de blessure grave.
- Bien leur indiquer :
 - l'adresse du chantier ;
 - la nature et les circonstances de l'accident/incident ;
 - le nombre de blessés ;
 - le point où les secours devront se rassembler, si l'accès du chantier est difficile afin de les guider par la suite jusqu'au lieu de l'accident/incident ;
 - ne jamais raccrocher le téléphone le 1^{er} ;
 - le type d'accident/incident (chute, noyade, asphyxie ...).

La figure 17 présente un modèle de procédure d'évacuation en cas de blessure sur le chantier.

Figure 20 : Modèle de procédure d'évacuation médicale d'urgence



6. CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique désigne la conséquence climatique des émissions humaines atmosphériques des Gaz dits à Effet de Serre (tels que le CO₂ et le méthane). Cet indicateur permet de quantifier la contribution de l'ouvrage à l'augmentation de la teneur en Gaz à Effet de Serre dans l'atmosphère.

Les aspects relatifs au changement climatique liés au présent projet portent sur :

- la classification du projet dans l'un des secteurs d'atténuation ;
- la description des Gaz à Effet de Serre (GES) du projet ;
- le listing des technologies du secteur d'activités et proposition d'une technologie propre ;
- le bilan carbone du projet, et ;
- les recommandations.

La méthodologie Bilan Carbone est une méthode de comptabilisation des émissions de GES à partir des données disponibles pour parvenir à une bonne évaluation des émissions directes ou induites par les activités du projet. La méthode de calcul des émissions est la suivante:

$$\text{Emission (tCO}_2\text{)} = \text{Donnée d'activité} \times \text{Facteur d'émission}$$

- **Emission (tCO₂)**: Emission de sources de GES fixes et mobiles
- **Donnée d'activité**: Mesure quantitative d'une activité donnée, occasionnant l'émission de GES
- **Facteur d'émission**: Facteur rapportant les données d'activité aux émissions ou suppressions de GES

Exemple:

Mesure : Emissions de combustion liée à la consommation de l'essence Emissions de CO₂ = FE (essence) X litres d'essence.

6.1 Classification du projet dans l'un des secteurs d'atténuation

Le projet concerne la construction d'ouvrages mixtes avec tablier en béton. Il est donc classé dans le secteur de la **construction**.

6.2 Liste des Gaz à Effet de Serre générés par le projet et leurs sources

Les Gaz à Effet de Serre susceptibles d'être générés dans le cadre de ce projet ainsi que leurs sources sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 44 : Liste des principaux Gaz à Effet de Serre susceptibles d'être générés par le projet

Gaz à Effet de Serre généré (s) par le projet	Activité du projet source d'émission du GES
1. Phase 1 : Préparation ou aménagement	
Dioxyde Carbone (CO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> - Transport des matériaux et équipements sur les sites (sables, graviers, armatures métalliques, joints de chaussées, coffrage...); - Transport des matériels et engins de chantier sur les sites ; - Installation et préparation du chantier.
2. Phase 2 : Construction de l'autoroute y compris les aménagements connexes	
Dioxyde Carbone (CO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> - Ouverture de l'emprise du projet ; - Travaux de terrassement généraux ; - Réalisation de la chaussée ; - Réalisation des ouvrages hydrauliques et d'art ; - Réalisation des échangeurs et des brételes ; - Réalisation du poste de péage, de l'aire de repos et du marché ; - Mise en œuvre des équipements.
3. Phase 3 : Fin des travaux et repli	
Dioxyde Carbone (CO ₂)	<ul style="list-style-type: none"> - Démantèlement des installations de chantier ; - Transport des équipements vers la base ; - Nettoyage de chantier ; - Récupération des déchets par une structure agréée par le CIAPOL.

6.3 Listing des technologies du secteur d'activités et proposition d'une technologie propre

6.3.1 Listing des technologies du secteur d'activité

Les matériels et techniques utilisés pour la construction des ouvrages sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 45 : Listes des matériels, équipements et les tâches correspondantes

NOM DU MATERIEL	POSITION ACTUELLE	TACHE
MANUTENTION ET LEVAGE		
PPM 60t		Tablier
MANUSCOPIQUE / PPM 40t		Préfa+bétonnage
CAMION HIAB		Divers
TERRASSEMENT		
PELLE HYDRAULIQUE type 330		Terrassement
PELLE HYDRAULIQUE + BRH		Terrassement
CHARGEUR 950		Terrassement
BULDOZER D6		Terrassement
COMPACTEUR V5 BW219		Terrassement
CITERNE A EAU		Terrassement
RAVITAILLEUR EAU		Béton
NIVELEUSE 12G		Terrassement
CAMIONS 8x4		Terrassement

NOM DU MATERIEL	POSITION ACTUELLE	TACHE
CAMIONS 8x4		Trsp agrégat
MATERIEL BETON		
CAMION AUTOBETONNIERE CARMIX		Béton
BENNE A BETON		Béton
MATERIEL PREFABRICATION		
CISAILLE		
CINTREUSE (DIAM. 32)		
TRANSPORT PERSONNEL & VEHICULES LEGERS		
VL 4X4		DIR
VL 4X4		GC+TER
VL 4X4		TOPO
BASE VIE / BASE TRAVAUX		
BUNGALOW		
CITERNE A EAU		
GOUPE ELECTROGENE		
GE 250KVA		
GE 110KVA BASE VIE	Non prévu en investissement à ce stade	

6.3.2 Bilan de Carbone du projet

Le Bilan Carbone consiste à mesurer le nombre de tonnes équivalent CO₂ émise par une activité ou un ensemble d'activités sur un espace. Il permet d'obtenir un indicateur supplémentaire utile pour garantir le caractère durable du projet.

❖ Emissions liées à l'utilisation de l'énergie durant la phase de préparation ou d'aménagement de chantier

Ce poste recouvre l'utilisation directe des énergies fossiles (essence, gasoil) durant les tâches suivantes :

- le transport des matériaux et équipements sur les sites (sables, graviers, armatures métalliques, joints de chaussées, coffrage...);
- le transport des matériels et engins de chantier sur les sites ;
- le déplacement du personnel de chantier sur les sites ;
- l'aménagement des différentes aires pour l'installation des ateliers et bureaux de chantier

A ce stade, le périmètre opérationnel concerne la manutention des équipements et matériaux ainsi que leur transport sur les sites du projet. Les activités sources d'émission de GES, sont la manutention, le transport et l'aménagement des aires pour l'installation des bureaux et ateliers de chantier. Ce poste permet de comptabiliser les émissions liées à l'usage du carburant (essence, gasoil) durant le transport, la manutention et l'aménagement des aires d'installation des bureaux et ateliers de chantier. Tous les facteurs d'émissions utilisés pour évaluer les émissions de CO₂ liées à la phase préparatoire ou d'aménagement seront des moyennes. Toutefois, ce bilan doit dégager des grandeurs qui nous permettront d'améliorer la situation et de proposer des recommandations, en vue d'une amélioration pour les futurs projets.

❖ **Emissions liées à l'utilisation de l'énergie durant la phase de construction**

Ce poste couvre les émissions de GES liées à l'usage de combustibles (essence, gasoil) durant les travaux de construction des ouvrages. Les activités sources d'émission sont les suivantes :

- ouverture des emprises des travaux ;
- travaux de terrassement généraux ;
- réalisation de la chaussée ;
- réalisation des ouvrages hydrauliques et d'art ;
- réalisation des échangeurs et des brételles ;
- réalisation du poste de péage, de l'aire de repos et du marché ;
- réalisation de la signalisation verticale et horizontale.

A cette phase, il s'agit de comptabiliser les émissions liées à l'usage d'énergie par des sources fixes et des mobiles de l'entreprise des travaux.

❖ **Emissions liées à l'utilisation de l'énergie durant la phase de fin des travaux et de repli**

Ce poste prend en compte les émissions liées à l'utilisation d'énergie durant le démantèlement des installations, le nettoyage général du chantier, la démobilisation du matériel et le repli. Les activités susceptibles de générer des émissions sont les suivantes :

- démantèlement des installations de chantier ;
- nettoyage général du chantier ;
- récupération et transport des déchets par une structure agréée par le CIAPOL ;
- démobilisation des matériels et équipements ;
- transport des équipement vers la base d'Abidjan .

○ **Définition du périmètre du Bilan Carbone du projet**

Le périmètre du Bilan de Carbone du projet de construction d'ouvrages mixtes avec tablier béton comprend, la préparation ou l'aménagement de chantier, la construction de l'autoroute et des aménagement connexes et la fin des travaux et repli de chantier. Etant donnée la nature des travaux, les émissions liées à la construction des ouvrages seront plus importantes que celles liées à l'aménagement et à la fin des travaux et repli de chantier.

○ **Périmètre temporel du Bilan Carbone du projet**

Le périmètre temporel du Bilan de Carbone de ce projet couvre une période d'environ 36 mois, phase d'étude et de réalisation y compris. Pour des raisons de cohérence, il importe de considérer les émissions les trois (03) phases des travaux et de les rapporter à une durée d'un (01) an.

Durant les trois (03) phases : aménagement, construction, fermeture et repli, le GES qui sera le généré est le CO₂. Il proviendra des sources fixes de combustion (groupes électrogènes, bétonnières)

et des sources mobiles de combustion (le transport des matériaux et équipement sur le chantier, les manutentions, les terrassements, les remblais, etc.).

Compte tenu de la nature et de la consistance des travaux, les émissions seront négligeables durant toute la durée des travaux.

6.3.3 Recommandations

Pour la lutte contre le réchauffement climatique par la réduction des Gaz à Effet de Serre, les modes d'actions à adopter sont les suivants :

- limiter les consommations d'énergie par une meilleure gestion des appareillages de bureaux (climatisation, gaz...);
- utiliser les luminaires LED en lieu et place des ampoules incandescentes ;
- utiliser l'énergie solaire au niveau de l'éclairage extérieur pour réduire la consommation de l'énergie conventionnelle ;
- mobiliser des engins en bon état dont les visites techniques sont à jour, et moins polluants ;
- mettre en place un plan de déplacement permettant de réduire les émissions liées au transport ;
- échanger dynamiquement des informations avec les réseaux pour utiliser les énergies les moins carbonées lorsque l'on dispose de plusieurs sources d'énergie ou de capacité de stockage.

7. GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

L'analyse des risques est le processus mis en œuvre pour comprendre la nature d'un risque et pour déterminer le niveau de risque. Elle se fonde sur l'identification des dangers et dommages possibles par la détermination des processus de survenance des accidents.

7.1 Identification et description des dangers et risques d'accidents

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs sur le site du projet et des populations riveraines. Les familles de risques potentiels suivants ont été identifiés :

1. Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets - [R1] ;
2. Risques dus aux engins et machines de manutention - [R2] ;
3. Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;
4. Risque de chute de hauteur - [R4] ;
5. Risques liés à la circulation - [R5] ;
6. Risque lié à l'Electricité - [R6] ;
7. Risque dû aux manutentions manuelles - [R7] ;
8. Risque de chute de plein pied - [R8] ;
9. Risque chimique - [R9] ;
10. Risque d'inondation et de noyade - [R10] ;
11. Risque d'infection aux IST-VIH/SIDA et à la COVID-19 - [R11].

7.2 Description des dangers et des risques

❖ R1 : Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets (câbles, supports, gravats, accessoires...)

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

❖ R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention

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

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

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

❖ R4 : Risque de chute de hauteur

Ce risque est lié à la perte d'équilibre d'une personne depuis une dénivellation et à sa chute dans le vide. Au cours de cette perte d'équilibre, la victime est susceptible de rebondir contre des éléments saillants situés sur sa trajectoire, et se retrouver au sol ou sur toute autre surface plus ou moins dangereuse.

❖ R5 : Risques liés à la circulation

Les risques de circulation concernent, les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre véhicule et un obstacle.

❖ R6 : Risque lié à l'Electricité

L'électricité est une énergie liée au déplacement d'électrons libres dans un matériau conducteur. Le risque lié à l'électrique est présent partout et en particulier sur les chantiers où cette source d'énergie est exploitée. L'exposition au risque d'électrisation ou d'électrocution est soit ordinaire (utilisateurs), soit délibérée (professionnels intervenants sur les équipements ou les installations au niveau de la base de chantier ; et est consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension, ou avec deux conducteurs à des potentiels différents.

❖ R7 : Risque dû aux manutentions manuelles

Les manutentions manuelles désignent toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes.

❖ R8 : Risque de chute de plain-pied

Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail peut arriver à tout le monde. Ces accidents sont souvent considérés comme bénins et inévitables. Pourtant, ils peuvent être aussi graves (séquelles permanentes) que les autres accidents du travail et parfois même fatals.

❖ R9 : Risque chimique

Omniprésents sur les lieux de travail, les produits chimiques (hydrocarbures, peintures, adjuvants, etc.) peuvent avoir des effets sur l'homme et son environnement.

❖ R10 : Risque d'inondation et noyade

Le risque de noyade se présente du fait que les travaux se dérouleront sur des cours d'eau. En cas de chute dans l'eau, l'ouvrier peut subir une noyade. Par ailleurs, la possibilité de pluies diluviennes et l'absence de système adéquat d'évacuations des eaux pluviales sur le chantier peut engendrer des risques d'inondation.

❖ R11 : Risque d'infection aux IST-VIH/SIDA et à la COVID-19

La présence de personnel de chantier est susceptible de générer des comportements à risques notamment des rapports sexuels non protégés, les exposant ainsi à des risques d'infections aux IST-VIH/SIDA.

La contamination et la propagation de la COVID-19 pourraient subvenir, si les mesures barrières ne sont pas respectées.

7.3 Répartition des risques par phase de travaux et activités

Nous distinguons quatre (04) phases dans le projet :

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

Les risques sont identifiés selon leur distribution dans ces quatre (4) phases du projet : d'abord la prévision et l'installation du chantier avant l'implantation des ouvrages, ensuite la phase de réalisation des infrastructures projetés, la fin de chantier et de repli et enfin la phase d'exploitation des ouvrages. Les quatre (4) tableaux suivants résument cette identification des risques.

Tableau 46: Identification des risques pendant la phase de préparatoire

Phase des travaux	Type des travaux	Activités	Risques identifiés										
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
Phase Préparatoire	Installation de chantier	Acquisition des terrains	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O
		Transport et manutention des engins, machinerie et équipements	O	O	O	N	O	O	O	O	N	N	O
		Recrutement des manœuvres	N	N	N	N	O	N	N	O	N	N	O
		Installation de la base de chantier	O	O	O	N	O	O	O	O	O	N	O
		Terrassement pour le dégagement des emprises	O	O	O	O	O	O	O	O	O	N	O

Légende : O = Oui, Risque identifié dans l'activité N= Non, Risque non identifié dans l'activité

Tableau 47: Identification des risques pendant la phase de construction et par activité

Phase des travaux	Type des travaux	Activités	Risques identifiés										
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
Phase de construction	Construction des infrastructures projetées	Travaux de fouilles pour l'ouverture des tranchées et l'implantation des supports	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Implantation des supports : pose, alignement, bétonnage	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Remblaiement et compactage des tranchées	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Armement des supports	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Pose des câbles souterrains	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Dépose des câbles aériens et souterrains vétustes ou inadaptés	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Armement des supports et Pose câbles aériens	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Dépose de supports inadaptés	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Equipement des postes	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Pose des nouveaux équipements	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		

Légende : O = Oui, Risque identifié dans l'activité N= Non, Risque non identifié dans l'activité

Tableau 48: Identification des risques pendant la phase de fin de chantier et de repli

Phase des travaux	Type des travaux	Activités	Risques identifiés										
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
Phase post construction	Fin de chantier	Repli	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Déconstruction et Restauration des sites	O	O	O	N	O	O	N	O	O	O	O
		Nettoyage général du chantier	O	O	O	N	O	O	N	O	O	O	O

Légende : O = Oui, Risque identifié dans l'activité N= Non, Risque non identifié dans l'activité

Tableau 49 : Identification des risques pendant la phase d'exploitation

Phase des travaux	Type des travaux	Activités	Risques identifiés										
			R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
Phase d'exploitation	Exploitation, Entretien, Réhabilitation	Les travaux	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Les manœuvres	O	O	O	N	O	O	N	O	O	O	O
		Les commandes	O	O	O	N	O	O	N	O	O	N	O
		La surveillance	O	O	O	N	O	O	N	O	O	O	O
		La maintenance	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		Le démantèlement des installations vétustes	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		La mise en place de nouveaux équipements	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Légende : O = Oui, Risque identifié dans l'activité N= Non, Risque non identifié dans l'activité

7.3.1 Analyse du risque lié aux opérations de levage et chute d'objets (R1)

✓ Danger, situation dangereuse

Les fers, armatures métalliques, bois, gravats, accessoires et matériels constituent des dangers. Les opérations de levage ainsi que les travaux effectués dans la pose du tablier et les déplacements d'objets constituent des situations dangereuses.

✓ Dommages potentiels

Les cibles potentielles peuvent subir des dommages allant de la simple blessure bénigne au décès.

7.3.2 Analyse du risque lié aux machines et engins de manutention (R2)

✓ Danger, situation dangereuse

Les dangers sont les engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices

mobiles de personnel. Les opérations liées à la charge manutentionnée par manutention mécanique ou liées à la circulation des engins de manutention constituent des situations à risque.

✓ **Dommmages potentiels**

Les cibles potentielles peuvent subir des dommages allant de la simple blessure bénigne au décès soit par chute, heurt, collision ou dérapage, renversement d'engin, écrasement corporel.

7.3.3 Analyse du risque lié aux machines et outillages (R3)

✓ **Danger, situation dangereuse**

Toute machine ou outillage, appareil portatif ou non représente un danger pour les personnes exposées. L'utilisation de ces machines et outillages constitue des situations dangereuses pour le personnel comme pour les populations.

✓ **Dommmages potentiels**

Les cibles potentielles peuvent subir des dommages allant de la simple blessure bénigne à des blessures plus importantes comme des lésions cutanées, ou des yeux, la surdité et le stress.

7.3.4 Analyse du risque de chute de hauteur (R4)

✓ **Danger, situation dangereuse**

Toute dénivellation constitue un danger. Les situations dangereuses à considérer sont entre autres :

- l'utilisation d'équipements d'accès et de travail en hauteur (échelles, élévateurs, grues,);
- les travaux sur des parties ou équipements en élévation (supports, toitures, bennes de camions,...) ou à proximité de fosses ou tranchées.

✓ **Dommmages potentiels**

Les chutes de hauteur peuvent être sans blessure ou avec blessure bénigne ou avoir des conséquences plus graves comme des blessures avec arrêt de travail, des fractures, voire le décès de la cible.

7.3.5 Analyse du risque lié à la circulation (R5)

✓ **Danger, situation dangereuse**

La circulation est un danger permanent sur les chantiers de construction routière et de pont. Le personnel évolue en effet sur ou à proximité des voies de circulation et s'expose à des chocs avec un véhicule. Les riverains aussi sont exposés aux risques de circulation.

Les accidents de la circulation peuvent survenir :

- lorsque les voies de circulation sont mal identifiées, mal éclairées, encombrées ou en mauvais état ;
- lorsque les zones de circulation réservées aux piétons sont utilisées par les véhicules ou inversement ;
- dans un schéma organisationnel marqué par la présence concomitante de plusieurs opérateurs ou prestataires différents (co-activités, chantier subdivisé en plusieurs lots) ;
- lorsque les véhicules sont en mauvais état ;
- en cas de conduite imprudente, d'absence de signalisation et d'organisation des déplacements lors des travaux.

✓ **Dommmages potentiels**

Les blessures subies peuvent être bénignes, mais elles peuvent s'avérer graves et même des décès peuvent survenir en cas de collision par exemple à cause de la quantité de mouvement.

7.3.6 Analyse du risque électricité (R6)

✓ **Danger, situation dangereuse**

Le courant électrique constitue un danger pour ce projet de construction d'ouvrages métalliques aussi bien en phase préparatoire et de construction. Que les opérations réalisées soient d'ordre électrique ou non, le risque électrique doit être pris en compte et évalué. L'utilisation de machines ou outils à alimentation électrique, la défektivité du matériel, ainsi que l'absence de consignation électrique ou la situation météorologique constitue les situations dangereuses les plus fréquentes.

✓ **Dommmages potentiels**

Il peut s'agir de simples brûlures bénignes ou de brûlures graves suite au choc électrique. Le décès est possible.

7.3.7 Analyse du risque Manutention manuelle (R7)

✓ **Danger, situation dangereuse**

Le danger identifié est la charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes inconfortables ou contraignants sont des situations susceptibles de provoquer des accidents. L'utilisation des charges et la manipulation d'outils représentent aussi des situations à risque.

✓ **Dommmages potentiels**

Ces risques peuvent engendrer des blessures aux membres supérieurs ou inférieurs ou de troubles musculo-squelettiques (TMS) ou encore se traduire par des lésions chroniques ou aiguës sur l'appareil locomoteur, des douleurs, de la fatigue, des gênes fonctionnelles, voire même des affections cardiovasculaires ou respiratoires.

7.3.8 Analyse du risque chute de plain-pied (R8)

Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail peut arriver à tout le monde. Ces accidents sont souvent considérés comme bénins et inévitables. Pourtant, ils peuvent être aussi graves (séquelles permanentes) que les autres accidents du travail et parfois même fatals.

7.3.9 Analyse du risque chimique (R9)

L'utilisation des produits chimiques est largement répandue dans les métiers de la construction d'ouvrages métalliques. Ces différents produits sont : les peintures, diluants, solvants et les encres, les hydrocarbures et les huiles, dont la collecte se généralise en déchetterie et que l'on retrouve, souvent mélangés avec d'autres tels que les piles et batteries, ou les produits électriques.

Les modes de contaminations sont: la voie respiratoire (par l'inhalation de poussières, fumées, gaz ou vapeurs), la voie digestive (par ingestion accidentelle d'un produit ou par contact involontaire, en portant ses mains souillées à la bouche), la voie cutanée (par la capacité de certains produits à causer directement des lésions telles que rougeurs, brûlures, irritation, etc. sur la peau à l'endroit

du contact, sans oublier la capacité de certains produits à passer dans le sang après avoir traversé la peau, avec parfois des risques d'intoxications graves).

Il y a souvent méconnaissance des risques, notamment pour les produits dits « courant », dont l'utilisateur, même averti, banalise à tort l'utilisation et néglige de se conformer aux instructions d'emploi du fabricant.

7.3.10 Analyse du risque d'inondation et noyade (R10)

✓ Danger, situation dangereuse

Les travaux se réalisent sur des cours d'eau. Le personnel de chantier est donc exposé au risque de noyade en cas de chute dans l'eau. Aussi, pourraient surgir des risques d'inondation du fait de la montée des eaux lors des grandes pluies.

✓ Dommages potentiels

Cette situation est susceptible de provoquer des dommages au bon déroulement des activités et expose le personnel, et les riverains à des risques non négligeables comme la noyade et l'inondation.

7.3.11 Analyse de risque d'infection au IST-VIH/SIDA et la COVID-19 (R11)

L'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'horizon divers et la pratique de comportements sexuels à risque peut favoriser l'exposition des populations riveraines du projet à une transmission des IST-VIH/SIDA. Par ailleurs, les déplacements et les échanges entre le personnel de chantier et les populations riveraines, s'ils ne se font pas dans le respect des mesures barrières, pourraient favoriser la contamination et la propagation de la COVID-19.

7.4 Evaluation des risques

La démarche d'évaluation des risques retenue repose sur la formule de $R = P \times G$ avec :

P : La probabilité de réalisation de (s) événement (s) redouté (s) pouvant conduire à la réalisation du risque ou le niveau d'exposition aux situations sources de danger.

G : Le niveau de gravité induit par la réalisation d'un risque ou événement redouté.

Tableau 50 : Grille d'estimation du niveau de risque

		Probabilité ou Fréquence d'Exposition				
		1	2	3	4	5
G R A V I T É	1					
	2					
	3					
	4					
	5					

Légende :	
	Risque faible : des moyens de contrôle doivent être mise en œuvre
	Risque Moyen : des moyens de réduction des risques doivent être mise en œuvre
	Risque élevé : Risque jugé inacceptable des moyens de maîtrise et de réduction de risques doivent être mises en œuvre

Risque très élevé : Risque jugés inacceptable, tout doit être mise en œuvre pour éliminer ce risque, le maîtriser et le suivre.

Tableau 51: Grille de détermination des niveaux de gravité et de probabilité / fréquence

	Détermination de la Probabilité ou de la fréquence	Détermination de la gravité
1	S'est produit une fois il y a plus de cinq le secteur dans l'entreprise / Exposition une fois par an	Blessures légères avec aucun dommage sur l'environnement
2	S'est produit une fois au moins pendant les cinq dernières années dans l'entreprise Exposition de moins de 4 fois par an	Domage sans arrêt de travail et/ou impact mineur sur l'environnement
3	Arrivée au moins une fois dans l'entreprise par an / exposition mensuelle	Domage réversible avec arrêt de travail et/ou impact mineur sur l'environnement
4	Arrivé au moins une fois chaque trois mois/ Exposition hebdomadaire	Domage irréversible avec arrêt de travail et/ou impact majeur sur l'environnement
5	Arrivé plus d'une fois chaque trois mois dans l'entreprise/ Exposition journalière	Susceptible de causer au moins un mort et/ou un accident majeur avec impact majeur sur l'environnement

Tableau 52: Evaluation des risques liés au projet

Risques	Thème ou activité associées	G	P	Risques associés
Chute d'objet	- Génie civil et bâtiment - Manutention manuelle et mécanique - Machines et Outils - Levage à la grue - Installations industrielles	4	4	16
Effondrement de matériaux	- Génie civil et bâtiment - Réalisation de tranchée et excavation	3	3	9
Chute de hauteur des ouvriers	- Manutention mécanique - Installation industrielle - Génie civil et bâtiment	5	3	15
Troubles musculo-squelettiques	- Manutention manuelle - Installation industrielle - Génie civil et bâtiment - Bureau techniques et administratif - Activité physique	4	5	20
- Renversement - Rupture de charge	- Manutention mécanique	5	3	15

Risques	Thème ou activité associées	G	P	Risques associés
- Collision Heurt	- Manutention manuelle - Manutention mécanique - Circulation sur le chantier	5	5	25
- Accident de circulation et autres	- Conduite - Circulation sur site et sur chantier - Fonctionnement des engins	5	5	25
- Les risques auddictifs	- Bruit - Fonctionnement des engins - Installations industrielles - Bureau techniques et administratif	2	5	10
- Incendie - Explosion	- Utilisation d'électricité - Installations industrielles - Fonctionnement de l'entreprise - Fonctionnement des engins - Conduite - Environnement naturel	5	5	25
- Cancérogènes - mutagènes - toxiques pour la reproduction - irritations	- Produits chimiques - Fontionnement d'équipement ou installation industrielle - Présence d'agents - Biologiques	5	4	20
- Brûlure	- Produits chimiques - Fontionnement d'équipement ou installation industrielle	5	4	20
- Perforation - Ecrasement - Coupure - Entraînement	- Machines et Outils	4	4	16
- Inhalation de poussières et de produits nocifs - Maladies respiratoires	- installations industrielles - Présence d'agents - Biologiques	4	4	16
- Risques infectieux (MST-VIH SIDA et COVID-19) - Risque immuno-allergique	- Présence d'agents - Biologiques - Comportement humain	5	5	25
- Risque d'irritations, de blessure ou de dessèchement de la peau - Eczéma allergique	- Utilisation d'éléments de construction	3	3	9
- Risques psychosociaux	- Fonctionnement entreprise	3	5	15

Risques	Thème ou activité associées	G	P	Risques associés
- Electrification - Electrocutation	- Utilisation d'électrique	4	4	16
- Risque d'intoxication - Risque de maladie Fièvre typhoïde	- Alimentation sur chantier cadre de vie	3	5	15

7.5 Plan d'actions et principe de prévention des risques

7.5.1 Principes de prévention

Ces plans d'actions ont été conçus sur la base des principes généraux de prévention suivants :

- éviter les risques ;
- évaluer les risques qui ne peuvent pas être évités ;
- combattre les risques à la source ;
- adapter le travail à l'homme,
- tenir compte de l'état d'évolution de la technique ;
- remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- planifier la prévention en y intégrant, dans un ensemble cohérent, la technique, l'organisation du travail, les conditions de travail,
- prendre des mesures de protection collective en leur donnant la priorité sur les mesures de protection individuelle ;
- donner les instructions appropriées aux travailleurs.

7.5.2 Plans d'actions de prévention des risques

Les plans d'actions sont présentés dans les tableaux ci-après.

Tableau 53 : Plan d'actions pour la gestion du risque lié aux opérations de levage et aux chutes d'objets (R1)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Chute d'objets	De la blessure simple au décès	Réduire la gravité et la probabilité de survenance pour atténuer la criticité	Appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage	Tout au long du projet	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur	Avant le début des travaux	
			Exiger le port des EPI	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Sensibiliser les travailleurs sur les consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé ».	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Eviter de déplacer des charges au-dessus des personnes	Tout au long du projet	
			Maintenir propres et bien rangées les aires de stockage de matériels et matériaux	Tout au long du chantier	

Tableau 54: Plan d'action pour la gestion des risques liés aux mouvements des machines et engins de manutention (R2)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
<ul style="list-style-type: none"> • Collision, • Dérapage • Renversement d'engin • Ecrasement de personnes 	<ul style="list-style-type: none"> • Blessures à la main • Blessure au pied • Douleurs lombaires, • Douleurs musculaires, • autres TMS¹ 	Réduire la gravité et rendre négligeable la probabilité de survenance.	Rendre inaccessibles les zones en dessous des engins	Tout au long du projet	Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Exiger le port des EPI et mettre à la disposition du personnel des EPI appropriés	Tout au long du projet	
			Former le personnel à l'utilisation des machines et engins de manutention	Avant le démarrage des travaux	
			Sécuriser la zone de circulation des engins de chantier par la mise en place de panneaux de signalisation et de barrières de sécurité	Tout au long du projet	

¹Troubles musculo squelettiques

Tableau 55 : Plan d'actions de gestion des risques liés aux machines et outillage (R3)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
<ul style="list-style-type: none"> Écrasement des mains ou des pieds ; Projection de particules sur le corps ; Surdité 	<ul style="list-style-type: none"> De la blessure simple à la blessure avec arrêt de travail ; Lésions cutanées ; Lésions des yeux ; Surdité ; Stress. 	Réduire la probabilité d'occurrence et de gravité des dommages du fait des dangers permanents.	Vérifier régulièrement l'état général des machines	Avant le début des travaux et tous les trimestres	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail	Avant le début de leur emploi	
			Baliser la zone de travail ou les zones de risque de rejets créés par les machines	Tout au long du projet	
			Sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé ».	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Exiger le port des EPI	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	

Tableau 56 : Plan d'actions de gestion du risque de Chute de hauteur et de chute dans les tranchées (R4)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Chute de hauteur	<ul style="list-style-type: none"> Chute sans blessure ; Blessure bénigne ; Blessure avec arrêt de travail ; Fracture des membres inférieurs ou supérieurs Décès 	Rendre l'occurrence du risque très négligeable et minimiser les dommages	Sensibiliser les ouvriers au respect des consignes	Tout au long du projet, à l'ouverture du chantier	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Ne pas faire travailler du personnel non habilité	Tout au long du projet	
			Utiliser des échelles respectant les normes en vigueur	A définir avant acquisition	
			Contrôler régulièrement l'état des échelles et équipements d'ascension	Tout au long du projet	
			Privilégier la méthode fouille-pose-remblai immédiat des tranchées.	Au fur et à mesure de la réalisation des fouilles	
			Procéder à la sécurisation des tranchées par la mise en place de divers moyens de signalisation et de protection (bandes fluorescentes, barrières en fer, panneaux d'annonce des travaux)	Au fur et à mesure de la réalisation des fouilles	
			Exiger le port des EPI	Tout au long du chantier	
			Former le personnel à l'utilisation des harnais anti-chutes.	1 jour	
Former le personnel aux gestes minimaux de secourisme et mettre en place une équipe de secouristes	1 semaine avant le début du chantier				

Tableau 57: Plan d'action de gestion des risques des accidents de la circulation (R5)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Collision entre un usager de la route et un engin de chantier	<ul style="list-style-type: none"> De la blessure bénigne à la blessure grave Décès 	Eviter les accidents de la circulation	Séparer les zones de circulation pour piétons des zones de circulation des engins et véhicules	Tout au long du projet	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			limiter le nombre de personnes exposées	Tant que possible	
			Installer des panneaux de signalisation pour renforcer la sécurité routière autour des zones des travaux	Tout au long du projet	
			Mette au besoin en place des agents régulateurs (flowers girl) de la circulation aux extrémités des zones sujettes à une restriction de circulation, et si nécessaire aménager des voies de déviation	Tout au long du projet	
			Interdire l'usage du téléphone portable par les conducteurs d'engins pendant la circulation	Tout au long du projet	
			Eclairer suffisamment les zones de travail et les voies de circulation pour les travaux de nuit	Tout au long du projet	
			Former le personnel sur le risque de la circulation routière	Avant le démarrage des travaux	
			Informé, sensibiliser le personnel sur le risque lié à la circulation routière	Tout au long du projet	

Tableau 58 : Plan d'actions de gestion des risques électriques (R6)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Electrisation, Electrocutation	De la blessure bénigne au décès	Prendre toute disposition utile pour qu'en cas d'accident il n'y ait pas de mort	Contrôler et assurer la maintenance des installations et matériels	Avant le début des travaux et tous les trimestres	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Informé sensibiliser et instruire le personnel	Avant le début de chaque activité	
			Mettre en place une signalisation adaptée et Baliser les zones de travail	Une semaine avant le début des travaux et Tout au long du projet	
			Former le personnel à la consignation électrique	Avant le début des travaux	
			Mettre en place des consignes de sécurité et les faire respecter par le personnel et le voisinage	Avant le début des travaux Tout au long du projet	
			Former le personnel à la préparation de chantier	Avant le début des travaux Tout au long du projet	
			Protéger ou éloigner les pièces nues sous tension	Tout au long du projet	
			Arrêter systématiquement les travaux par temps de pluies	A chaque pluie	
Exiger le port des EPI adaptés	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier				

Tableau 59 : Plans d'actions de gestion des risques liés à la manutention manuelle (R7)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Risques de manutention	<ul style="list-style-type: none"> Blessures à la main Blessure au pied Douleurs lombaires Douleurs musculaires 	Réduire la gravité et la probabilité de survenance pour en atténuer la criticité	Privilégier la manutention mécanique dans la mesure du possible en identifiant les moyens de manutention mécanique de substitution	Tout au long du projet avant le démarrage des travaux	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Limitier les charges à manutentionner selon les exigences de la norme AFNOR 35-109	Tout au long du projet	
			Former le personnel aux gestes et postures	4 jours de formation avant le début des travaux	
			Mettre à la disposition du personnel des EPI appropriés	Tout au long du projet	

Tableau 60: Plan d'actions de gestion du risque de chute de plain-pied (R8)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Chute de plain-pied	<ul style="list-style-type: none"> Chute sans blessure. De la blessure bénigne à la blessure avec arrêt de travail Fracture des membres inférieurs ou des membres supérieurs 	Empêcher la survenance des chutes de plain-pied, sinon éviter la répétitivité et atténuer les dommages	Interdire l'accès du chantier à toute personne étrangère	Tout au long du projet	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Signaler clairement les obstacles par des pictogrammes	Avant le début des travaux	
			Identifier et signaler les zones de circulation du personnel	Pendant l'installation du chantier et avant le début des travaux	
			Sensibiliser le personnel et le voisinage	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Maintenir propre tout le chantier	Tout au long du projet	
			Exiger le port des EPI adaptés	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Maintenir propres et bien rangées les aires de stockage de matériels et matériaux	Tout au long du chantier	

Tableau 61: Plan d'actions de gestion du risque chimique (R9)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Chimique	<ul style="list-style-type: none"> • Maladie • Décès 	Empêcher la survenance de maladies liées aux contaminations chimiques qui pourraient être fatale	Interdire l'accès du chantier à toute personne étrangère	Tout au long du projet	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Signaler clairement les obstacles par des pictogrammes	Avant le début des travaux	
			Identifier et signaler les zones de circulation du personnel	Pendant l'installation du chantier et avant le début des travaux	
			Sensibiliser le personnel et le voisinage	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Prendre des mesures techniques évitant une chute dans l'eau	Tout au long du projet	
			Exiger le port des EPI adaptés	Tout au long du projet	
			Assurer la disponibilité d'équipements de sauvetage dans les zones à risques	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Former le personnel au sauvetage et aux premiers secours.	Avant le début des travaux	

Tableau 62: Plan d'actions de gestion du risque inondation/noyade (R10)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Inondation/noyade	• Décès	Empêcher la survenance des noyades	Interdire le déversement de produits chimiques	Tout au long du projet	Directeur des Travaux de l'entreprise Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Stocker les produits chimiques sur des sites dédiés	Avant le début des travaux	
			Sensibiliser le personnel sur l'usage des produits chimiques	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Exiger le port des EPI adaptés	Tout au long du projet	
			Former le personnel au sauvetage et aux premiers secours.	Avant le début des travaux	

Tableau 63: Plan d'actions de gestion du risque d'infection au IST-VIH/SIDA et la COVID-19 (R11)

Risques	Dommages	Objectif	Mesures de prévention	Délai d'exécution	Responsable de l'action
Infection au IST-VIH/SIDA et à la COVID-19	<ul style="list-style-type: none"> • Maladies • Décès 	Empêcher la survenance des cas d'IST-VIH/SIDA et de la COVID-19	Distribuer des préservatifs au personnel de chantier	Tout au long du projet	Directeur des Travaux de l'entreprise
			Éviter les comportements à risque	Tout au long du projet	
			Mettre en place des dispositifs de prévention contre la COVID-19		Responsable Environnement, Sécurité et Santé de l'entreprise
			Sensibiliser le personnel sur les comportements à risque et les mesures de protection	Tout au long du projet, tous les jours à l'ouverture du chantier	
			Former le personnel au sauvetage et aux premiers secours.	Avant le début des travaux	

7.5.3 Mesures générales de maîtrise des risques

La mise en œuvre de certaines mesures de maîtrise de risques est nécessaire. Elles se traduisent à travers les indications suivantes :

- le maître d'ouvrage et/ou la MdC doivent veiller à ce que l'entreprise exécutant les travaux ou l'exploitant prenne toutes les dispositions nécessaires afin de traiter tous les risques significatifs ;
- l'élaboration d'un plan d'installation pour chaque chantier ;
- l'instauration d'un quart d'heure de sécurité sur tous les chantiers pour une meilleure sensibilisation ;
- la communication permanente sur la prévention des risques et impliquer de plus en plus le personnel dans la préservation de sa santé ;
- la mise en place d'une veille sécuritaire à travers la réalisation de visites inopinées de sécurité sur les chantiers ;
- l'imposition de visite médicale systématique et obligatoire au personnel afin d'identifier toutes maladies ou risques potentiels sur la santé susceptible de conduire à un accident ;
- et la mise en place d'un plan de renforcement des capacités du personnel d'opérations et d'encadrement et l'exécuter rigoureusement.

7.5.4 Mesures d'urgence en cas d'accident

Mesures générales

Elle réviennent à :

- disposer d'un médecin de travail et/ou d'un service de Sécurité et Santé au Travail ;
- avoir du personnel capable d'appliquer les gestes de secourisme ;
- avoir une trousse à pharmacie ou une trousse de secours sur chaque chantier ;
- avoir les contacts des secours notamment la police, la gendarmerie, les pompiers et le SAMU et les afficher sur tous les chantiers ;
- signer une convention avec un centre de santé plus proche des sites du projet ;
- analyser systématiquement tout incident, accident et presqu'accident pour en tirer toutes les leçons et éviter qu'il ne se reproduise ;
- et disposer d'un personnel formé à l'analyse des accidents, sinon former le personnel à l'analyse des accidents.

✓ Mesures spécifiques d'urgence en cas d'accident : conduite à tenir en cas d'urgence

Il est nécessaire de connaître et d'appliquer la démarche PSAR : Protection – Secours – Alerte – Report.

Protection

Cela révient à :

- protéger la victime sans s'exposer ;
- mettre le site en sécurité ;
- baliser la zone de l'accident ;
- et supprimer la cause de l'accident (coupure de l'électricité, fermeture source par manœuvre de vanne, isolement tuyauterie, etc.).
- Secours
- ✓ On envisage ici :
 - effectuer les premiers gestes de secours d'urgence (cette action ne doit intervenir que si et seulement si l'intervenant est formé en secourisme) ;
 - et assister la victime jusqu'à l'arrivée des secours.

Alerte

- ✓ Cela consiste à :
- alerter le responsable du site ;
 - appeler les secours ;
 - et prévenir son responsable hiérarchique.

Report

Les deux actions à entreprendre sont :

- la prévention immédiate de la hiérarchie en cas d'incident grave de chantier ;
- et le renseignement d'une fiche de déclaration d'incident/accident/ situation dangereuse.

8. MECANISME DE GESTION DES PLAINTES

La réalisation du projet peut occasionner des plaintes de la part de personnes se sentant lésées dans leurs droits ou se considérant victimes d'une situation quelconque pour laquelle elles souhaitent une réparation. Pour répondre à ces cas de plaintes, il est recommandé aux gestionnaires de projet, la mise en place de mécanismes de gestion de plaintes ou de griefs. Ce mécanisme est un instrument de règlement des conflits mais aussi un outil de dialogue avec les parties prenantes pour anticiper sur les plaintes.

8.1 Enregistrement des plaintes

Au niveau de chaque communauté, un Comité Local de Gestion des Plaintes et Requêtes sera mis en place et sera composé du Chef de village, du président des jeunes et de la présidente des femmes et d'un membre du Comité Villageois de Gestion Foncière Rurale. Toute personne se sentant lésée doit impérativement formuler sa plainte auprès dudit comité en renseignant un formulaire de plaintes édité à cet effet, et déposé auprès de tout membre du Comité. Si le plaignant est loin de sa communauté, il peut faire formuler sa plainte par un de ses parents.

Le délai de traitement des plaintes et réclamations au niveau local est de 7 jours maximum.

8.2 Mécanisme de résolution amiable

Les mécanismes suivants sont proposés pour résoudre les conflits qui pourraient surgir dans le cadre de la réalisation de ce projet :

- (i) Toute personne se sentant lésée par le processus d'évaluation/indemnisation devra déposer, dans sa localité, une requête auprès de la Chefferie traditionnelle, qui analyse les faits et statue. Si le litige n'est pas réglé, elle peut porter l'affaire devant les chefs de terres centraux résidant dans les localités bénéficiaires du projet. La Chefferie traditionnelle dispose de 7 jours pour traiter la plainte et rendre la décision. Si la plainte porte sur le foncier ou sur les cultures, un membre de la direction départementale de l'agriculture peut apporter un appui à la chefferie centrale. Si le plaignant n'est pas satisfait du verdict, il fait recours au Sous-préfet, puis au Préfet du département. L'autorité préfectorale dispose d'un délai maximal de 7 jours pour analyser la situation et rendre sa décision.

Cette voie de recours (recours gracieux préalable) est à encourager et à soutenir très fortement.

- (ii) Si le requérant n'est pas satisfait, il peut saisir la justice.
 - Dispositions administratives et recours à la justice

Le recours à la justice est possible en cas d'échec de la voie amiable. Mais, c'est souvent une voie qui n'est pas recommandée pour le projet, car pouvant constituer une voie de blocage et de retard des activités.

- Dispositions pour les conflits fonciers

Dans le cas d'un conflit portant sur la terre, une solution à l'amiable doit être recherchée, en associant les acteurs qui connaissent aussi bien les limites des terroirs villageois que les

parcelles familiales ou privées, afin d'aboutir à un consensus et un éclairage sur la question. La conciliation peut être conduite par des anciens ou le chef de village, les chefs de terres centraux, etc. C'est la forme de règlement de conflits fonciers le plus courant en milieu rural. Cette solution peut être facilitée ou appuyée par les équipes d'appui des Directions Régionales de l'Agriculture et du Développement Rural ou celles de l'Agence Foncière Rurale (AFOR).

La responsabilité du mécanisme de gestion des plaintes est partagée entre d'une part, le Maître d'Ouvrage Délégué, à travers son Expert en sauvegarde social qui assurera le suivi global et d'autre part, les différentes autorités préfectorales et coutumières des localités qui, ensemble, assureront localement le suivi de la mise en œuvre du mécanisme et la gestion de la documentation produite dont copie sera régulièrement acheminée vers le Maître d'Ouvrage Délégué.

8.3 Prévention des conflits

Il est nécessaire d'identifier les conflits potentiels et de mettre en œuvre les mesures d'atténuation assez précocement dans le projet, en utilisant une approche participative, qui intègre toutes les catégories sociales potentiellement intéressées. C'est pourquoi, il est particulièrement important de veiller à l'information et au processus de participation de toute la communauté, et plus particulièrement des personnes affectées par le projet.

9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

9.1 Approche méthodologique

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise à s'assurer que les mesures pour la réduction des impacts et de bonification proposée par l'EIES sont mises en œuvre durant l'exécution des travaux et l'exploitation des ouvrages construits. Il permet ainsi d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale des bailleurs de fonds.

En outre, la mise en œuvre du PGES permet de savoir si les mesures proposées par l'EIES sont efficaces et produisent des résultats escomptés.

En somme, le PGES est un élément essentiel du rapport de l'EIES et qui définit (i) l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourraient causer le projet ; (ii) détermine les conditions requises pour que ces réponses soient apportées en temps voulu et de manière efficace, et (iii) décrit les moyens nécessaires pour satisfaire à ces conditions.

9.2 Programme de mise en œuvre, de surveillance et de suivi environnemental et social

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures pour la réduction des impacts et les mesures de bonification seront mises en œuvre, afin qu'elles produisent les résultats escomptés.

9.3 Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Les entreprises en charge des travaux ont la responsabilité pleine et entière d'appliquer effectivement et efficacement les mesures environnementales et sociales du PGES. La mise en œuvre impliquera l'intervention sur le terrain de toutes les équipes du chantier.

9.4 Surveillance environnementale et sociale

Elle vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière de protection de l'environnement tout au long du projet, que les mesures préconisées et de bonification sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux. Aussi, la surveillance environnementale et sociale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques.

9.5 Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social permettra de vérifier sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures pour la réduction des impacts ou de compensation prévue par l'EIES. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental et social permettront de corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur (AGEROUTE) en termes de gestion de l'environnement.

Le suivi environnemental et social devra être effectué par la Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principale mission de :

- faire respecter toutes les mesures pour la réduction des impacts courantes et particulières du projet;

- rappeler à l'entreprise leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le rapport final du programme de surveillance environnementale en fin de chantier.

De plus, la MdC pourra jouer le rôle d'interface entre les riverains et l'entreprise en charge d'exécuter les travaux en cas de plaintes. Elle sera appuyée par les autorités locales.

En phase d'exploitation, le suivi environnemental et social sera assuré par l'AGEROUTE à travers le Fonds d'Entretien Routier (FER) si la quantité des travaux ne demande pas le recrutement d'une mission de contrôle.

9.6 Supervision-Evaluation

La supervision est réalisée par les Experts en Sauvegarde Environnementale et Sociale de l'AGEROUTE, dans le cadre de leurs missions de supervision.

L'évaluation sera faite par un Consultant indépendant à la fin des travaux.

9.7 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

- des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes de l'entreprise adjudicataire des travaux ;
- des rapports périodiques (mensuels) de surveillance et contrôle produits par la MdC ;
- des rapports mensuels de supervision produits par l'AGEROUTE ;
- des rapports périodiques de suivi de l'ANDE sur la conformité du projet ;
- des rapports circonstanciés de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par l'UGP et transmis au Maître d'Ouvrage.

9.8 Indicateurs de suivi environnemental et social

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socio-économiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du Projet, il est suggéré de suivre les principaux indicateurs de suivi par composantes environnementales et sociales présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 64 : Canevas de surveillance et de suivi environnemental et social

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
Air	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'ouvriers portant des EPI Nombre de conducteurs respectant la limitation de vitesse 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	ANDE	MdC/AGER OUTE
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> Existence d'un système de collecte des eaux usées et d'évacuation des déchets Fréquence de pollution des plans d'eau 		ANDE	MdC/AGER OUTE
Sols	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de ravinement et points d'érosion des sols Existence d'un système de collecte de déchets 		ANDE	MdC/AGER OUTE
Végétation/faune	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'arbres plantés 		ANDE	MdC/AGER OUTE
Environnement humain	<p><u>Activités socioéconomiques et conflits sociaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nombre de séances d'IEC menées Nombre de personnes affectées et compensées Nombre d'employés locaux recrutés Nombre de conflits sociaux liés au projet Existence d'un mécanisme de gestion de plainte Nombre de plaintes enregistrées et traitées 	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	ANDE	MdC/AGER OUTE
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<p><u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Présence de déchets sur le chantier Nombre de séance d'information et de sensibilisation sur le VIH/SIDA et la COVID-19 Nombre d'employés vaccinés Nombre d'ouvriers équipés d'EPI 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	ANDE	MdC/AGER OUTE
	<p><u>Sécurité dans les chantiers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI Existence d'une signalisation appropriée Niveau de respect des horaires de travail Nombre de programme de sensibilisation du personnel et des populations riveraines Nombre d'accidents enregistrés Nombre de voie de déviations aménagées et entretenues Nombre de passage piéton aménagé 		ANDE	MdC/AGER OUTE
Equipement et Habitats	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de bâtis et équipements détruits Durée des dégats 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	ANDE	MdC/AGER OUTE

9.9 Mesures de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication concerne les populations locales et le personnel de l'entreprise dont les compétences doivent être renforcées

pour qu'elles s'approprient et s'impliquent résolument dans la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement pendant les travaux.

Tableau 65 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
Collectivités locales	<p>Information /sensibilisation sur le projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux • Sensibilisation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation • Surveillance et entretien des ouvrages • Prévention et gestion des conflits 	UGP/AGEROUTE	Inclus dans le PGES
Populations riveraines des zones de travaux	<p>Information/sensibilisation/formation sur le projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux • Information sur la santé et sécurité lors des travaux • Formation sur les mesures sanitaires et sécuritaires (VIH/SIDA, COVID-19, sécurité routière) • Sensibilisation sur les comportements à éviter (vols et vandalisme, indiscipline) 	UGP/AGEROUTE/Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
Groupement de Femmes et des jeunes	<p>Formation et sensibilisation sur les opportunités d'emploi et en gestion de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formation en gestion de projet • Formation en gestion financière • Renforcement de capacité sur la vie associative 	UGP/AGEROUTE/Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
Personnel de l'Entreprise	<p>Formation et la sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux soins • les équipements de protection individuelle et la conduite des engins • l'application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux • le respect des us et coutumes lors des travaux • la protection contre les IST-VIH/SIDA et la COVID-19 	Entreprise	Inclus dans le coût de la prestation
ANDE	Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe »	UGP	Inclus dans le PGES

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
Expert Environnement de l'UGP	Formation sur les questions de l'engagement citoyen	Bailleurs de fonds/UGP	Inclus dans le PGES

Les animateurs de ces comités choisis par les populations elles-mêmes seront alors formés sur les quatre (04) thèmes suivants :

- la protection et la gestion des ouvrages construits ;
- la protection des populations contre les risques de propagation des IST-VIH/SIDA-COVID-19 dans la zone du projet ;
- la protection contre les accidents de la circulation ;
- le respect des règles fixées par les acteurs du projet.

Il sera indispensable de développer lors de l'exécution du projet un programme de sensibilisation des travailleurs sur l'hygiène-sécurité, santé et environnement. Un accent particulier devra être mis sur les risques liés aux IST-VIH/SIDA et la sécurité routière.

9.10 Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES

Il importe de définir très clairement les responsabilités des différents organismes impliqués dans la mise en œuvre du PGES. Cela en vue de permettre leur mise en œuvre effective.

8.10.1 Unité de Gestion du projet (UGP)

En tant que promoteur du projet, son rôle est de s'assurer que chaque partie impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu. Dans la préparation du PGES, son rôle est d'informer les parties prenantes et de s'assurer de la parfaite coordination et mise en œuvre du PGES. L'UGP assurera la supervision, en rapport avec les missions de supervision du bailleur, pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

9.10.2 AGEROUTE

En tant que bénéficiaire et gérant des infrastructures, AGEROUTE devra recruter un Expert en Sauvegarde Environnementaliste et Sociale. Cet Expert va assurer le suivi environnemental et apporter un appui à son homologue de la mission de contrôle sur les aspects environnementaux et sociaux des infrastructures. Pour la réalisation de ces activités, l'AGEROUTE dispose en son sein d'un Service des Sauvegardes Environnementales et Sociales.

9.10.3 Mission de Contrôle (MdC)

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 plein temps un Expert en Environnement qui devra s'assurer de la mise en application du PGES sur le chantier.

Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC), du Plan Hygiène Santé Sécurité et

Environnement (PHSSE), le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) qui seront élaborés par l'entreprise en charge des travaux.

9.10.4 Entreprise en charge des travaux

L'Entreprise en charge des travaux devra appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales inscrites dans le PGES. Ainsi, elle mettra à disposition à plein temps un expert en environnement, qui sera chargé de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales. L'Entreprise devra rédiger sous la supervision de l'Expert Environnement de la MdC (Mission de Contrôle), un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC), un Plan Hygiène Santé Sécurité et Environnement (PHSSE) et un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED). Ensuite, elle soumettra ces documents au Bureau de Contrôle et à l'AGEROUTE pour validation avant le démarrage des travaux.

9.10.5 Collectivités locales

Les activités dévolues à la collectivité seront de :

- accompagner le projet dans la surveillance environnementale ;
- 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, éduquer et conscientiser les populations locales.

Elle devra également assurer la surveillance après travaux et veiller à la pérennité des installations contre les vols et les actes de vandalisme.

9.10.6 Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), structure sous telle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, devra valider le présent rapport et délivrer un permis environnemental avant le démarrage des travaux.

L'ANDE aura en charge la coordination de toutes les activités du PGES sur le chantier. Il canaliserà l'intervention des différents partenaires sur le chantier.

Pour la bonne exécution de sa mission, elle pourrait au besoin avoir recours aux compétences de personnes physiques et morales. La direction régionale de l'Environnement et du Développement Durable pourra servir de relais.

9.10.7 Organisations Non Gouvernementales et associations locales

Les membres de ces organisations seront les principaux bénéficiaires du projet. Elles pourront aussi appuyer le projet dans l'information, l'éducation et la sensibilisation sur le système de transport et des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.

9.11 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 le tableau ci-dessous.

Pour l'exploitation de cette matrice, il faut retenir que les indicateurs de suivi sont classés suivant la typologie des travaux à mener.

Tableau 66 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi	Coût	Source de financement
Phase préparatoire et de construction	Base de chantier	Installation du chantier	Milieu biophysique								
			Sol	Erosion du sol	Compacter et stabiliser le sol	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Constat visuel du compactage effectué	1 000 000	UEMOA
				Contamination du sol par le déversement de produits pétrolier	Stocker sur une aire étanche et sous abris les produits pétroliers avant leur évacuation.	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Stock des fûts de produits pétroliers	1 000 000	UEMOA
			Air	Pollution atmosphérique	Arroser la base de l'aire de circulation de la base de chantier	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Arrosage de l'aire de circulation	1 000 000	UEMOA
			Végétation	Destruction de la végétation	Aménager le site à la fin du chantier	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Constat de la surface déblayée	1 000 000	UEMOA
			Milieu humain								
	Cadre de vie	Production de déchets solides	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, transport, élimination)	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Absence de déchets sur le site	1 000 000	UEMOA		
		Production de déchets liquides domestiques	Construire des fosses étanches	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Présence de fosses sceptiques	1 000 000	UEMOA		
	Nuisances sonores	Gêne des travailleurs et des populations riveraines	Utiliser des engins et équipements de bonne qualité et éviter les travaux bruyants aux heures de repos et la nuit	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Fiche de plainte des populations	1 000 000	UEMOA		
	Autoroute et ménagement connexes	- Ouverture d'emprise, terrassement,	Milieu biophysique								
			Sol	Erosion du sol	Compacter le sol	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Constat visuel du compactage effectué	1 000 000	UEMOA
				Eontamination par le déversement de produits pétrolier	Recueillir les huiles usagées et les faire recycler	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Stock des fûts de produits pétroliers	1 000 000	UEMOA

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi	Coût	Source de financement	
		construction de la chaussée et des ouvrages connexes	Air	Pollution atmosphérique	Arroser régulièrement la plateforme	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Arrosage de la plate-forme	1 000 000	UEMOA	
			Eau de surface	Contamination des eaux par les produits pétroliers	Eviter la manipulation des produits pétroliers à proximité des cours d'eau	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Rapport de constat de pollution	1 000 000	UEMOA	
			Végétation	Destruction de la végétation	Limiter le débroussement dans l'emprise des travaux	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Constat de la surface déblayée	1 000 000	UEMOA	
Milieu humain												
				Nuisances sonores	Atteinte à la quiétude des populations riveraines	Utiliser des engins en bon état	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Fiche de plainte des populations	1 000 000	UEMOA
				Cadre de vie	Production de déchets constitués de débris végétaux	Evacuer les déchets de débroussement dans une zone agréée par le Maître d'œuvre	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Déchets évacués	1 000 000	UEMOA
				Trafic routier	Risques de perturbation de la circulation	Réaliser des voies de déviation	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Fiche de plainte des populations	1 000 000	UEMOA
				Sécurité routière	Risques d'accident de circulation	Installer des panneaux de signalisation routière	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Présence de panneaux de signalisation routière	1 500 000	UEMOA
				Activité agricole	Destruction de culture et perte de revenu	Identifier et indemniser les propriétaires	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Reçu/chèque portant le montant de l'indemnisation	PAR	Etat de CI
			Us et coutumes	Transgression des us et coutumes	Fournir les dons pour les sacrifices exigés par les autorités coutumières avant la réalisation des travaux.	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Sacrifice réalisé	3 000 000	UEMOA	
Milieu biophysique												

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi	Coût	Source de financement			
	Zone d'emprunt	Ouverture et exploitation des zones d'emprunt	Sol	Déstabilisation et modification de la texture du sol	Limiter le décapage du sol à moins de 2 m de profondeur	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Fiche de suivi	1 000 000	UEMOA			
			Air	Emission de fumée	Utiliser des engins en bon état	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Visite technique	1 000 000	UEMOA			
			Eau de surface	Contamination des eaux par les produits pétroliers	Recueillir les huiles usagées et les faire recycler	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Rapport de constat de pollution	1 000 000	UEMOA			
			Végétation	Destruction de la végétation	- Avoir l'autorisation préalable du Ministère en charge des Mines avant l'exploitation des zones d'emprunt - Réhabiliter les sites après exploitation	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	- Autorisation - Procès-verbal de réhabilitation des sites	1 000 000	UEMOA			
			Milieu humain											
			Nuisances sonores	Atteinte à la quiétude des agriculteurs	Utiliser des engins de bonne qualité et émettant peu de bruits	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Fiche de plainte des populations	1 000 000	UEMOA			
			Spéculation foncière	Destruction de parcelles agricoles	Signer des protocoles d'accord et réhabiliter les parcelles à la fin de l'exploitation	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Protocoles d'accord signés	PAR	Etat de CI			
	Autoroute	Voirie et ouvrages connexes	Milieu biophysique											
			Air	Emission de fumée	Utiliser des engins en bon état	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Visite technique	1 000 000	UEMOA			
			Eau de surface	Pollution des cours d'eau	Manipuler avec précaution les produits pétroliers	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Rapport de constat de pollution	1 000 000	UEMOA			
Milieu humain														

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi	Coût	Source de financement	
			Santé	Maladies professionnelles	Doter les travailleurs d'EPI adéquats et adaptés à chaque tâche	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de travailleurs équipés	3 000 000	UEMOA	
				Contraction et de propagation des IST-VIH/SIDA et la COVID-19	Mettre en place des dispositifs de prévention et de protection du personnel de chantier et de la population riveraine	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Rapport des campagnes de sensibilisation réalisées	3 500 000	UEMOA	
				Nuisances sonores	Exposition des travailleurs aux bruits des engins	Protéger les travailleurs contre les nuisances sonores à l'aide de bouchons d'oreille	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de bouchons d'oreille distribués	1 000 000	UEMOA
				Sécurité	Noyade lié à l'absence d'EPI adéquat	Doter les travailleurs d'EPI adéquats	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de bouchons d'oreille distribués	3 500 000	UEMOA
Phase de repli et de fin de chantier	Base de chantier	Démantèlement et nettoyage de base de chantier	Milieu biophysique									
			Sol	Pollution du sol par le déversement d'hydrocarbures et des déchets solides	Eviter le déversement des produits pétroliers	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Constat visuel	1 000 000	UEMOA	
			Air	Emission de poussière dans l'air	Limiter la vitesse à 20 km/h et arroser la plateforme à la traversée des agglomérations	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Panneaux de chantier Surface arrosée	1 000 000	UEMOA	
			Milieu humain									
			Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie liée à l'abandon des déchets	Evacuer tous les déchets de chantier	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Quantité de déchets évacuée	1 500 000	UEMOA	

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution	Responsable de surveillance	Responsable de Suivi	Indicateurs de suivi	Coût	Source de financement			
			Population	Gêne des populations par les bruits de chantier	Eviter les travaux aux heures de repos	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de plainte enregistrée	1 000 000	UEMOA			
			Milieu biophysique											
			Sol	Pollution du sol par le déversement d'hydrocarbures et des déchets solides	Eviter le déversement des produits pétroliers	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Surface dépolluée	1 000 000	UEMOA			
			Air	Emission de poussière dans l'air	Limiter la vitesse à 20Km/h et arroser la plateforme à la traversée des agglomérations	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Panneaux de chantier Surface arrosée	1 000 000	UEMOA			
			Milieu humain											
			Sécurité routière	Accident de la circulation	Limiter la vitesse à 20 km/h et installer des panneaux de signalisation	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de panneaux installés	1 000 000	UEMOA			
Phase d'exploitation	Autoroute	Mise en service de l'autoroute et des ouvrages connexes	Milieu humain											
			Sécurité routière	Accidents de circulation	Disposer des panneaux de signalisations et sensibiliser les usagers de la route	Entreprise	OSER	ANDE	Nombre de panneaux disponibles Rapport d'activités de sensibilisation	1 000 000	FER			
			Entretien routier	Dégradation de l'autoroute et des ouvrages connexes	Entretien de façon périodique l'autoroute et les ouvrages connexes	Entreprise	FER	ANDE	Surface entretenue	1 000 000	FER			

9.12 Coût financier des mesures environnementales et sociales

Dans le cadre de ce projet, le coût des mesures environnementales et sociales n'a pas été spécifié dans le marché. Toutefois, les entreprises de génie civils devront prendre toutes les mesures idoines pour la mise en œuvre des mesures environnementales durant l'exécution des travaux.

Tableau 67: Budget de la provision des mesures environnementales et sociales et de sécurité du projet

Actions environnementales et sociales	Période	Unité	Quantité	Coût Unitaire (F CFA)	Montant total (F CFA)
1. Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales					
1.1 Recrutement d'un Spécialiste en Environnement avec de forte compétences en HSE au sein de chaque entreprise des travaux	Démarrage des travaux	Mois	1	700 000	700 000
1.2 Acquisition des EPI et EPC	Démarrage des travaux	Provision	Forfait	5 000 000	5 000 000
	Phase travaux				
1.3 Gestion des déchets liquides et solides	Démarrage des travaux	Provision	Forfait	10 000 000	10 000 000
	Phase travaux				
1.4 Campagne de vaccination, de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA, la COVID-19, la sécurité routière	Démarrage des travaux	Campagne	3	6 000 000	18 000 000
	Phase travaux				
Campagnes de vaccinations	Démarrage des Travaux	Campagne	3	3 000 000	9 000 000
	Phase travaux				
1.5 Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé dans chaque département)	Démarrage des travaux	Ensemble	Forfait	5 000 000	5 000 000
	Phase travaux				
1.6 Dispositif de lutte contre la COVID-19 (Achat de gel, masques, etc...)	Démarrage des travaux	Provision	Forfait	5 000 000	5 000 000
	Phase travaux				
1.7 Réhabilitation des zones d'emprunt	Fin de travaux	Provision	Forfait	20 000 000	20 000 000
1.8 Construction de clôture école primaire Adamakaha	Phase travaux	Provision	Forfait	3 000 000	3 000 000
Sous total 1					75 700 000
2. Suivi et Surveillance Environnementale et Sociale					
2.1 Suivi Environnemental et Social	Toutes les phases	Mission mensuelle	1	1 000 000	1 000 000
2.2 Surveillance par l'ANDE	Phase travaux	Mission	Forfait	1 500 000	1 500 000
Sous total 2					2 500 000
3. Renforcement des Capacités					
Elaboration des modules et organisation des séances de formation sur la sécurité (santé sécurité travail, secourisme, équipier de première intervention, etc...)	Démarrage des travaux	Atelier	1	3 000 000	3 000 000
Sous total 3					3 000 000
Total					81 200 000
Coût indirect (5 %)					4 060 000
Total provision PGES					85 260 000

Le coût global de la provision pour les mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet de construction de l'autoroute Bouaké-Kanawolo est de quatre-vingt-cinq millions deux soixante mille **francs CFA (85 260 000 F CFA)**.

10. PARTICIPATION PUBLIQUE

La participation du public se situe dans le cadre réglementaire du décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement. Elle comprend principalement deux phases et des actions préalables. Au niveau des actions préalables, on distingue les rencontres avec les parties prenantes locales et institutionnelle (les personnes ressources) d'une part et les réunions d'information et de consultations publiques avec des Autorités Administratives et Coutumières d'autre part.

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (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 sociaux directement concernés par la réalisation du projet. A cet effet, des réunions de lancement de l'étude en vue de l'information des parties prenantes se sont tenues durant les mois de décembre 2022 et de janvier à février février 2023. Elles ont permis de présenter à toutes les personnes directement impliquées dans la réalisation effective de ce projet (autorités et structures techniques de l'administration, populations riveraines et autres opérateurs économiques), la nécessité de la prise en compte de l'environnement naturel et humain dans la conception, la réalisation et l'exploitation du projet. Aussi, ces séances visaient-elles, le recueil des aspirations de ces populations vis-à-vis du projet.

Par ailleurs, des courriers d'informations ont été adressés aux autorités administratives, préfectorales et communale du démarrage effectif de cette Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), et de solliciter leur collaboration pour une bonne participation à l'enquête socio-économique des populations cibles (consultations sous forme de focus group des populations cible et la consultation des parties prenantes).

10.1 Objectif de la consultation publique

Les consultations lors de la présente EIES du projet de dédoublement de la route nationale A3 et sa mise en gabarit autoroutier du Tronçon Bouaké – Kanawolo (117 km), décrivent les étapes de consultation dont la consultation publique, la divulgation d'information et le recueil des opinions des différents acteurs sur le projet. Il permet, en outre, d'appréhender leurs préoccupations, les attentes et les doléances formulées.

Les parties prenantes concernent :

- les autorités administratives ;
- les directions techniques ;
- les autorités coutumières ;
- les personnes susceptibles d'être affectées par le projet ou qui ont un intérêt dans le projet ;
- les personnes bénéficiaires du projet.

10.2 Méthodologie de consultation des parties prenantes

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

Dans le cadre de la consultation des parties prenantes, le Consultant a mobilisé autour du projet, l'ensemble des parties prenantes. L'objectif de cette démarche est de les impliquer dans le processus de décision concernant le projet.

Trois (3) étapes ont été nécessaires pour atteindre cet objectif :

- réunions préparatoires ou de cadrage des activités de la mission avec le promoteur ;
- information préalable des autorités administratives ;
- consultation des populations de la zone du projet. (Focus group, consultation des parties prenantes institutionnelles et des réunions publiques).

Les premières rencontres se sont déroulées dans la période du 19 décembre 2022 au 25 janvier 2023. Elles ont consisté à la rencontre des populations riveraines de la zone du projet notamment sur le tronçon Bouaké-Kanawolo, d'une part, et les rencontres avec les directions régionales et départementales, d'autre part. Les régions concernées sont le Gbêkê et le Hambol.

10.2.1 Rencontres avec les différentes parties prenantes

Plusieurs rencontres restreintes avec les responsables administratifs et techniques déconcentrées ont eu lieu dans les départements de Bouaké, Katiola et Niakaramadougou, afin de les informer et de recueillir leurs avis et préoccupations sur le projet. Les rapports des consultations restreintes des parties et la liste de toutes les personnes rencontrées sont annexés à ce rapport.

Les différentes consultations restreintes ont permis aux personnes rencontrées d'exprimer par écrit leurs attentes, préoccupations et satisfactions vis-à-vis du projet. Pour l'ensemble des parties prenantes consultées, la bonne marche du sous-projet dépendra essentiellement de la communication, c'est-à-dire, de la capacité des responsables du sous-projet à capitaliser, mutualiser et diffuser des informations tout en s'assurant qu'elles ont bien été comprises dans le temps souhaitée par les différentes parties prenantes. Les fiches des rapports de toutes ces consultations sont jointes en annexes de ce rapport. Le tableau ci-dessous présente quelques résultats des rencontres restreintes avec les autorités administratives et techniques de la région du Gbêkê. L'analyse des avis par groupe social est présentée comme suit :

Tableau 68 : Synthèse des résultats des consultations restreintes avec les parties prenantes de la région du Gbêkê

Noms, Prénoms et Fonction		Entreprise ou lieu d'habitation	Contacts	Préoccupations, recommandations et avis	Avis pour la réalisation du projet		
					F	FS	R
1	YABA Brou Amédée Chef de Service	Direction Régionale des Mines et Géologie du Gbêkê	07 09 29 75 22 yababrou@gmail.com	La réalisation effective du projet	X		
2	N'SA Yapi Jean-Claude Directeur Régional Adjoint	Direction Régionale Centre CIE du Gbêkê	01 51 00 53 79 jonsa@cie.ci	La bonne coordination du projet entre les structures en charge de la réalisation du projet et le dédommagement des personnes impactées.	X		
3	KOUAME Koffi Dévy Directeur Régional	Direction Régionale de l'Environnement et Développement Durable du Gbêkê	07 07 29 21 96 kouamdevy@gmail.com	-La prise en compte des normes environnementales et sociales, -Mise en place du PAR -Indemnisation pour les cultures	X		
4	LAGOUTH Djeziao Ruffin Secrétaire Général	Mairie de Bouaké	07 57 30 94 00 dlagouthz013@yahoo.fr	-Qualité de l'ouvrage, -réalisation dans des délais courts -Si un péage est prévu, il faut revoir les coûts.	X		
5	Col. YAPO Ayé Simplicie Chef de service des opérations Techniques et commerciales (Adjoint du Directeur régionale)	Centre de Gestion SODEFOR Bouaké	07 08 15 02 14 ayesimplicief@gmail.com	Trouver une compensation relativement aux forêts classées qui seront impactées		X	
6	YEO Wonnan Eugène Directeur Régional	Direction Régionale de l'Hydraulique du Gbêkê	07 07 32 77 65 eugenewyn@gmail.com	Implication des services de l'hydraulique et de la SODECI pour les déplacements éventuels de conduites et réparations de casses	X		
7	KOUAMÉ Brou Didier Directeur Régional	Direction Régionale des Eaux et Forêts du Gbêkê	07 07 25 97 14/01 40 35 49 39 kouamebroudidier@yahoo.com	-Fierté pour la Côte d'Ivoire -Impact sur l'environnement : prévoir des mesures correctives	X		
8	TABY Koffi Ibrahima Assistant Chef de projet	AGEROUTE Bouaké	05 75 49 93 73 ibtaby@ageroute.ci	-Mettre plus en avant le volet environnemental (préservation des sites) -intégrer des projets connexes au projet initial tel que la construction de marché, rénovation des écoles ou réhabilitation.	X		
9	N'GORAN Patrice Directeur Général d'Administration	Conseil Régional de Gbêkê	07 07 04 93 53 ngoranyaopatrice@gmail.com	Sensibilisation des populations riveraines sur la sécurité routière en Côte d'Ivoire	X		

Noms, Prénoms et Fonction		Entreprise ou lieu d'habitation	Contacts	Préoccupations, recommandations et avis	Avis pour la réalisation du projet		
					F	FS	R
10	BLEHOU Assamoi Choh Yvette Directrice Régionale	Direction Régionale de l'Agriculture du Gbêkê	07 07 81 73 23 dagri_bouake@ yahoo.fr	-Informer et sensibiliser les populations riveraines, -Procéder au dédommagement des populations impactées avant le début des travaux.	X		
11	BAMBA Fatoumata Touré Directrice Régionale	Direction Régionale de la Santé du Gbêkê	07 07 71 21 25 bambaffis@yah oo.fr	Prise en charge sur le plan médical de la population riveraine	X		
12	DOKATIENE Tuo Directeur Régional	Direction Régionale de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme du Gbêkê	07 07 78 82 85 tdokatiene@gm ail.com	-réduction du nombre de péages ou du coût des péages, -création de zones marchandes au niveau des villages.	X		
13	GNAMIEN Phillipe Chef de service des transports terrestres et de la circulation	Direction Régionale des transports du Gbêkê	07 47 23 14 27 gnanmienphillip e99@gmail.co m	-Ce projet permet de désenclaver la zone, -Que ce projet soit effectivement au bonheur des population	X		
TOTAL					12	01	00

-F= Favorable -FS=Favorable sous réserve -R=Refus

Sur treize (13) responsables administratifs rencontrés, douze (12) d'entre eux sont favorables pour la réalisation du projet contre un (01) avec un avis favorable sous réserve soit 92, 31%.

La planche suivante illustre quelques rencontres restreintes avec les responsables techniques et administratifs et les directions déconcentrées de l'État au niveau de la région du Gbêkê.

Planche 8 : Illustrations de quelques rencontres restreintes

		
<i>Vue de la rencontre avec Monsieur Directeur Régional Adjoint de la CIE du Gbêkê date du 10/ 01/2023</i>	<i>Vue de la rencontre avec Madame la Directrice Régionale de l'Agriculture du Gbêkê date du 12/01/2023</i>	<i>Vue de la rencontre avec Monsieur Directeur Régional de l'hydraulique, de l'assainissement et de la salubrité du Gbêkê date du 11/01/2023</i>

		
<p><i>Vue de la rencontre avec Monsieur le Secrétaire Général de la Mairie de Bouaké date du 12/02/2023</i></p>	<p><i>Vue de la rencontre avec Monsieur Directeur Général Adjoint du Conseil Général du Gbêkê date du 12/01/2023</i></p>	<p><i>Vue de la rencontre avec Monsieur Directeur Régional des Eaux et Forêt du Gbêkê date du 11/01/2023</i></p>
		
<p><i>Vue de la rencontre avec Monsieur le Chef de Service Adjoint des Mines et géologie du Gbêkê date du 10/01/2023</i></p>	<p><i>Vue de la rencontre avec Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable du Gbêkê date du 10/01/2023</i></p>	<p><i>Vue de la rencontre avec Monsieur le Directeur Régional Adjoint de la SODEFOR du Gbêkê date du 11/01/2023</i></p>

Source : CETENVI, Janvier 2023

❖ *Rencontre avec les différentes communautés des villages de la zone du projet*

A la suite de la présentation du projet, le Consultant a expliqué en quoi consistait le focus group. Ensuite, en accord avec les populations, un chronogramme de réunion par village a été planifié et établi. Outre les réunions d'informations dans les préfectures et les sous-préfectures, les populations de sept (07) villages du département de Bouaké ont été visitées par le Consultant. Il s'agit de : Bamoro, Yobouékro, Akpokro, Tabako, Allakro, Gabrielkro et Djigbê. Au niveau du département de Katiola, également sept (07) villages traversés ou longés par le projet, à savoir : Foro foro, Touro, Kationon 1, Kationon 2, Tiengala gare, Amarakaha et Ounandiékaha ont été visités. Concernant le département de Niakaramadougou, le Consultant a visité treize (13) villages que sont : Ouéréguékaha, Timorokaha, Adamakaha, Kanawolo, Halnankaha, Kolokaha, Ségbelekaha, N'golodougou, Badikaha, Kouroukouna, Tiengarakaha, Longo et Nanwokaha.

❖ *Discussion en Focus group*

Les discussions en focus group consistent à réunir un petit groupe relativement homogène de personnes et à les inviter à discuter autour d'un thème précis. Dans le cadre de cette étude, les focus group ont consisté en des échanges avec les leaders communautaires sur les questions liées au projet de prolongement de l'autoroute du nord. En effet, dans un focus group, le facilitateur pose une série de questions aux personnes présentes, et note soigneusement les réponses. Les focus group sont utiles pour recevoir les perceptions des parties prenantes sur un sujet donné. Cependant, il convient de prendre garde au fait que les personnes présentes dans un focus group ne sont pas nécessairement représentatives de l'ensemble de la population consultée.

Les discussions en focus group peuvent être utilisées en guise d'outil de consultation sur des questions précises soulevées soit par le projet, soit par certaines parties prenantes, par exemple un aspect de planification d'un site de réinstallation, ou les modalités d'accès aux marchés de construction ou autres du projet. Elles peuvent aussi servir à consulter en vue de trancher entre deux options. Elles constituent un complément très utile à la réunion publique, dont elles n'ont pas les inconvénients.

Durant les focus group, le projet a été présenté à la population des villages concernés. Le Consultant à travers le Sociologue a particulièrement insisté sur la réalisation d'un projet inclusive qui requière l'implication des acteurs qui vivent au quotidien les réalités en matière de transport des personnes et des biens.

Suite à sa présentation, des échanges ont débuté selon l'ordre du jour suivant :

- infrastructures socio-économiques de base et sites sacrés ;
- situation socio-économique des femmes et des jeunes ;
- production agricole des femmes et des jeunes ;
- moyen de transport et infrastructures sociales ;
- impacts du projet sur les femmes et jeunes (sanitaire, culturel, cultuel, sécuritaire, etc.)

Les échanges ont permis de recueillir les préoccupations/attentes des populations relativement à la mise en œuvre du projet ; principalement sur les attentes et les craintes de la population.

❖ *Résultats des consultations communautaires*

La synthèse des consultations communautaires réalisées dans les villages des sous-préfectures de Bouaké, Katiola, Fronan et Niakaramadougou sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 69 : Résultats des consultations communautaires

Sous-Préfecture	Localités	Doléances	Libations/Sacrifices		Avis et Observations
			Avant Travaux	Après Travaux	
Bouaké	Bamoro	<ul style="list-style-type: none"> -Ceux qui vivent dans l'emprise du tracé de l'autoroute souhaitent avoir de nouveaux logements avant leur déguerpissement, -Le souhait d'avoir une bretelle de la future autoroute vers le village de Bamoro, -Le souhait de la construction d'un échangeur au niveau de Yébouékro pour faciliter les déplacements des personnes et des bien entre les villages de cette circonscription, -Le vœu que les jeunes soient recrutés pour les travaux de l'autoroute, -La demande du bitumage (rétablissement) de la route (axe principal du village, estimé à 1500 mètres linéaires) desservant le centre-ville (Centre de Santé Rural, Groupe Scolaire et le Marché hebdomadaire de Bamoro, etc) à partir de la route A3, -La réhabilitation du Groupe Scolaire de Bamoro prenant en compte la clôture et l'électrification dudit Groupe Scolaire, -Sollicite l'extension de l'électrification du village Bamoro au niveau des nouveaux quartiers, 	<ul style="list-style-type: none"> -1 Bœuf plus sauce, (Il faut impérativement passer par le Canton), -1 Mouton, -2 casiers (1 vin et 1 bière), -2 bouteilles de liqueur. 	Pas de libation	<ul style="list-style-type: none"> -Avis favorable pour la réalisation du projet -s'appuyer sur les chefs traditionnels pour un meilleur contrôle des différends et des griefs -Réaliser les indemnités avant le début des travaux.
	Yobouekro	<ul style="list-style-type: none"> -Employabilité locale -Ouverture des voies du village -Adduction en eau potable -Extension du réseau électrique 	<ul style="list-style-type: none"> -1 Bœuf, -1 Mouton, -1 Pintade, -1 cabri 	Pas de libation	<ul style="list-style-type: none"> -Avis favorable pour la réalisation du projet

Sous-Préfecture	Localités	Doléances	Libations/Sacrifices		Avis et Observations
			Avant Travaux	Après Travaux	
		-Construction de la clôture de l'école primaire Trois classes pour l'école	-1 casier de vin, -1 bouteille de liqueur (c'est l'entreprise qui fournit tous ces éléments)		-Prioriser la jeunesse dans le recrutement pour les travaux non techniques
	Akpokro	-Employabilité locale -Bitumage et électrification de la voie d'accès du village à la A3, -Construction d'un château d'eau, -Construction d'un foyer pour les jeunes -Aménagement d'un espace sportif, -Construction d'un marché, -Construction d'un centre de santé, -Besoin d'une broyeuse, -Tricycle à l'association des femmes	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour la réalisation du projet
	Tabako	-Création d'un marché, -Construction d'un foyer des jeunes, -Construction de logement pour les enseignants, -Construction d'un centre de santé, -Construction d'un château d'eau, Ouverture des rues du village, -Construction de la clôture du cimetière, -Construction d'un collège	-1 Mouton -1 bœuf Pour le sacrifice	Pas de libation	-Avis favorable pour la réalisation du projet, -Le recrutement des jeunes et des femmes dans la mise en œuvre du projet,
	Allakro	-Un château d'eau -Un foyer des jeunes -Une broyeuse pour les femmes -Construction du logement des instituteurs -Extension du réseau électrique	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet -recrutement effective de la main d'œuvre locale
	Gabrielkro	-Électrification du village, -construction d'un centre de santé,	-1 Cabri -1 Poulet	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet

Sous-Préfecture	Localités	Doléances	Libations/Sacrifices		Avis et Observations
			Avant Travaux	Après Travaux	
		-Construction d'un marché, -Construction d'un forage,	-1 Casier de (6 vins et 6 bières)		-Les jeunes et les femmes souhaitent leur recrutement dans la mise en œuvre du projet. -Un ensemble de bâtiments se trouve dans l'emprise de la future autoroute
	Djigbé	-Construction d'un château d'eau -Création d'un marché -Construction d'un centre de santé -Construction d'un collège -Des motos pompes pour l'agriculture -Une ambulance	-Un bœuf blanc et noir pour le sacrifice	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet -La jeunesse souhaite être associée pour la réalisation des travaux.
Katiola	Foro foro	-Construction d'un marché -Construction d'une école -Construction d'un centre de santé -Construction d'un foyer des jeunes	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet. -Mettre l'accent sur le recrutement de la main d'œuvre locale
	Touro	-Un foyer des jeunes -Réhabilitation de l'EPP Touro 1 -Clôture du groupe scolaire de Touro -Éclairage du groupe scolaire -Éclairage de la citée des instituteurs	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet. -Recrutement des jeunes garçons et filles pour les travaux du projet
Froman	Tiengala gare	-Un château d'eau -Un marché -Un foyer des jeunes -Un centre de santé -Une école primaire -Un collège -Une entreprise pour embaucher les jeunes -Électrification du village -Appui financier -Une gare routière	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet. -les jeunes garçons et filles souhaitent leur recrutement pour les travaux du projet

Sous-Préfecture	Localités	Doléances	Libations/Sacrifices		Avis et Observations
			Avant Travaux	Après Travaux	
	Amarakaha	-Emploie des jeunes du village -Un château d'eau -Un marché -Un centre de santé -Une école primaire -L'électrification du village -Une ambulance	-4 Poulets -1 Mouton -1 Cabri	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet.
	Ounandiékaha	-Logement des instituteurs -logement des agents de santé -Château d'eau -Clôture du groupe scolaire -bitumage des rues du villages	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet -Mettre l'accent sur le recrutement de la main d'œuvre locale
Niakara	Ouréguékaha	-Construction d'un marché -Une école primaire -Un centre de santé plus spacieux -Une ambulance.	-La libation avec une bouteille de gins -1 Cabri -1 Poulet	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet. -Implication des jeunes dans le projet par leur recrutement -Existence d'un site sacré et un cimetière en bordure de la route. Pas d'exigence si la route venait à toucher les tombes.
	Timorokaha	-Une maternité -Des logements pour des étrangers -Une ambulance -Faire le lotissement du village -Une maison pour le chef du village -Une broyeuse pour les femmes -Un magasin de stockages -Un foyer de jeunes -Des logements pour les enseignants -Un château d'eau -Ouverture des voies du village -Construction d'un collège	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet.

Sous-Préfecture	Localités	Doléances	Libations/Sacrifices		Avis et Observations
			Avant Travaux	Après Travaux	
	Adamakaha	-2 pompes hydrauliques -Électrification du village -Appui financier pour les femmes et les jeunes -Recrutement des jeunes et des femmes dans le projet	Pas de libation	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet.
	Kanawolo	-Extension et clôture du collège moderne -Clôture du groupe scolaire -1 Château d'eau -1 Ambulance pour le centre de santé -Extension du réseau électrique	-La libation et sacrifice : - 2 Béliers -8 Poulets - 2 casiers de vin - 4 bouteilles de liqueur	Pas de libation	-Avis favorable pour le projet. Les instances qui gèrent les conflits éventuels sont le tuteur/la famille et la chefferie. L'entreprise doit en tenir compte pour les éventuels discordes.
	Halnankaha	- Construction de HVA -Appui financier pour les femmes et les jeunes ; - Construction d'un barrage hydroagricole, - Construction d'un foyer des jeunes ; - Achat de tricycle pour les femmes ; -Recrutement des jeunes et des femmes dans le projet	Pas de libation	Pas de libation	Avis favorable pour le projet. Les instances qui gèrent les conflits éventuels sont le tuteur/la famille et la chefferie. L'entreprise doit en tenir compte pour les éventuels discordes.

❖ *Analyse des activités des femmes et des jeunes*

La situation socio-économique des femmes et des jeunes des localités concernées par le projet est présentée dans la matrice ci-dessous.

Tableau 70 : Synthèse de la situation socio-économique des femmes et des jeunes des localités traversées par le projet

Sous-préfecture	Villages	Associations et activités		Besoins pour améliorer les activités spécifiques
		Femmes	Jeunes	
Bouaké	Bamoro	Éyovié « faisons aussi » est une association féminine qui s'adonne à la culture du vivrier	Éyovié « faisons aussi » au niveau des jeunes s'adonne à la culture de la maraichère, du riz et fait des prestations de service rémunérée.	-Une broyeuse de manioc -Tracteurs pour labourer la terre -Batteuses pour le travail du riz -Motoculteurs pour travailler dans les basfonds -Tricycle pour le transport -Appui financier (accès aux crédits)
	Yobouékro	Bla oukayé « vient nous aider » : riz, manioc, maïs, haricot et la maraichère.	Édi anouanzê « soyons en bon terme » : maraichère, riz, arachide et maïs.	- Une broyeuse de manioc -Tracteurs pour labourer la terre -Batteuses pour le travail du riz -Motoculteurs pour travailler dans les basfonds -Tricycle pour le transport
	Akpokro	Aklomi bla « si tu m'aimes vient » : production, transformation et vente de manioc. Prestation de service rémunérée.	Aklomi bla « si tu m'aimes vient » : riz et maraichère, ainsi que des prestations de service	-accès aux crédits -tricycle pour le transport du riz et des tomates -Des motos pompes -Broyeuse pour les femmes
	Tabako	-Binkadi qui signifie s'entendre est intéressant Cette organisation exerce dans le domaine de l'agriculture avec des	-Association des jeunes de TABAKO Ceux-ci exercent dans le domaine de l'agriculture avec des cultures telles que le riz, le manioc et	- accès aux crédits -tricycle pour le transport du riz et des tomates -Des motos pompes -Broyeuse pour les femmes accès aux crédits -tricycle pour le transport du riz et des tomates

Sous-préfecture	Villages	Associations et activités		Besoins pour améliorer les activités spécifiques
		Femmes	Jeunes	
		cultures telles que le riz, le manioc, l'arachide et dans le commerce de l'attiéké	surtout dans les prestations de service	-Des motos pompes -Broyeuse pour les femmes
	Allakro	Étra Éhawlin « attrapons notre cœur » : production, transformation et vente de manioc et haricot	Aklohé bla « si tu nous aime vient » : vivrier et prestation de service rémunérée	-Une broyeuse pour les femmes -un forage -Des motopompes pour la riziculture
	Gabrielkro	Une Association des femmes sans nom : cultures maraichères et la production, la transformation et la vente de la semoule du manioc (l'attiéké)	Une organisation des jeunes dépourvu de nom : riziculture, l'anacarde et prestation de services rémunérées	-Broyeuse de manioc -Tracteur pour le travail du riz -Batteuse et tricycles -Appui financier
	Djigbê	Sabari qui signifie pardon celle-ci pratiquent l'agriculture. Elles font la culture du riz, les cultures maraichères et les commercialisent aussi, elles font des prestations de service dans les champs	Binkadi qui signifie s'entendre est intéressant ceux-ci font la culture du riz, le maïs, du manioc et aussi les cultures maraichères et les commercialisent	-La construction d'un marché - des motos pour l'agriculture - des ONG pour accompagner les femmes dans les projets.
Katiola	Foro foro	Deux organisations des femmes dont la première est Binkadi qui veut dire l'union faire la force et le second est les femmes	Une organisation des jeunes appelée association des jeunes de foro-foro. Elle fait l'agriculture notamment le maïs et l'anacarde.	-Motopompes -Tricycles pour le transport des productions -Accès au financement

Sous-préfecture	Villages	Associations et activités		Besoins pour améliorer les activités spécifiques
		Femmes	Jeunes	
		battantes de foro-foro. Elles font la riziculture, les cultures maraichères et le maïs.		
	Touro	<p>Trois associations des femmes :</p> <p>-Wonigbé « nous sommes un »</p> <p>-Binkadi « l'entente est mieux »</p> <p>-Tamika « faisons doucement.</p> <p>Ces associations cultivent du maraicher, le vivrier et nettoient le marché à tour de rôle.</p>	Une coopérative des jeunes : le riz, maraichère, élevage de poulets et lapins, prestation de service.	<p>-l'eau pour l'arrosage des cultures</p> <p>-motopompes</p> <p>-accès au financement</p> <p>-tracteur</p>
Fronan	Tiengala gare	<p>Il n'existe pas d'association pour les femmes à cause du déplacement des populations</p> <p>Les femmes pratiquent individuellement l'agriculture. Elles font la culture de l'arachide, le haricot et les commercialisent</p>	Il n'existe pas d'association pour les jeunes et les femmes à cause du déplacement des populations les jeunes font la culture du riz, le maïs, l'anacarde et l'igname puis les commercialisent.	<p>-La construction d'un marché</p> <p>- avoir des bailleurs de fond</p> <p>- 2 tracteurs</p>

Sous-préfecture	Villages	Associations et activités		Besoins pour améliorer les activités spécifiques
		Femmes	Jeunes	
	Amarakaha	Bainitinnin « s'entendre est intéressant » : le vivrier (riz, maïs, le haricot) et font des prestations de service dans les champs.	Aubaiyognon « nous devons tous réussir » : la culture du riz, le maïs et le coton	<ul style="list-style-type: none"> - La construction d'un marché - Un tracteur - Des motopompes
	Ounandiékaha	Trois associations féminines qui font des prestations de services et l'entretien du village	Trois associations des jeunes qui font des prestations de services et l'entretien du village	Besoins non exprimés
Niakara	Ouéréguékaha	Owopomougbe qui signifie « soyons unis ». Elle pratique la riziculture et le maraichère.	Opkolo qui signifie « être ensemble ». Les jeunes pratiquent l'agriculture notamment le riz et l'anacarde.	<ul style="list-style-type: none"> -un barrage car difficile d'avoir de l'eau en saison sèche -des motopompes
	Timorokaha	Yopouoni qui signifie se mettre ensemble. Cette organisation fait la culture du riz, le manioc et le maïs.	Association Espoir : les jeunes exercent dans le domaine agricole avec des cultures telles que le riz, le maïs, l'igname et le manioc et font des prestations de services.	<ul style="list-style-type: none"> -une machine de transformation du manioc pour les femmes - la construction de magasin de stockages
	Adamakaha	Obèoyon « aidons nous : pratique le maraichère, production et commercialisation du beurre de karité	Pas d'association	Appui financier aux femmes
	Kanawolo			-Accès aux financements des jeunes

Sous-préfecture	Villages	Associations et activités		Besoins pour améliorer les activités spécifiques
		Femmes	Jeunes	
		<p>-Coopérative kahatamnan « bon goût du village » : production, transformation et commercialisation du manioc</p> <p>-Pamtcha « entente » : vivrier et élevage.</p>	<p>-Kiklan « c'est doux » : production et commercialisation de l'anacarde</p> <p>-Webê « entente » : achat de l'anacarde</p> <p>-Wossi wêman « avançons » : production et commercialisation du riz et du maïs</p>	

10.2.2 Résultat des consultations publiques avec les parties prenantes

Lors des réunions publiques organisées, les populations ont exprimé leurs attentes, craintes et satisfactions vis-à-vis du projet. En réponse à leurs préoccupations, les Experts et les autorités préfectorales ont rassuré les populations et ont fait des recommandations dans le souci de faciliter la mise en œuvre du projet.

Au terme des consultations publiques, il ressort des réactions des différents acteurs, une approbation générale du projet. En effet, aux yeux des acteurs locaux, le projet présente des avantages majeurs pour les populations riveraines dont les plus importants sont :

- la construction infrastructures routières et de bases ;
- la création et le développement d'activités socio-économiques ;
- la facilitation de déplacement des personnes et des biens ;
- l'amélioration de la fluidité et du trafic routier ;
- le développement des régions du nord de la Côte d'Ivoire ;
- le désenclavement des pays limitrophes du nord de la Côte d'Ivoire.

Cependant, même si on note une forte attente de la part des populations susceptibles de bénéficier des retombées positives du projet et de ses opportunités pressenties, des préoccupations liées aux questions sur la nature du dédommagement des personnes susceptibles d'être impactées par le projet (cultures) ; la question du respect des us et coutumes et la prise en compte des zones d'emprunt dans le processus de dédommagement et de régénérescence des zones d'emprunts. Il est important de rappeler que l'indemnisation des personnes susceptibles d'être impactées, est le souhait de toutes les parties prenantes. Les populations ont également fait des doléances. Il s'agit :

- la réalisation rapide du projet de l'autoroute ;
- le reprofilage de certaines zones lotis à l'intérieur des villages et l'aménagement de certains espaces (aire de jeux, espace réservé au foyer des jeunes, écoles centre de santé, etc) ;
- l'employabilité locale pour les travaux, selon les compétences ou de moindre technicité.
- la réhabilitation ou la construction de certaines infrastructures (école, centre santé, pompe hydraulique villageoise, forage, château d'eau) ;
- la construction d'une autoroute de qualité ;
- la baisse du coût des postes à péage éventuels ;
- l'aménagement des voies des villages traversés.

Globalement, il importe d'indiquer que les populations présentes ont tous apprécié l'avènement du projet. Les tableaux ci-dessous font la synthèse des différentes préoccupations et recommandations exprimées lors des consultations publiques organisées dans le cadre de ce projet.

❖ *Synthèse consultation publique avec les populations de Bamoro*

La réunion d'information et de consultation publique de la localité de Bamoro s'est déroulé le mardi 17 janvier 2023. La synthèse des échanges est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 71 : Résultats Discussion/Commentaires/Questions de la réunion d'information du public à la salle de réunion de la chefferie de Bamoro (dans la Sous-préfecture de Bouaké)

N°	Nom et prénom(s)	Communauté ou structure	Question(s), recommandation(s) ou doléance(s)	Nom prénom de l'intervenant pour la réponse	Structure	Réponses
1	KOUASSI KOUAMÉ	Notable de la chefferie de Bamoro	Est-ce qu'il aura des postes à péage sur la future autoroute ?	N'DRI Kouadio Patrice	Cabinet CETENVI	Il est prévu la construction d'un poste à péage avant Kanawolo.
			Qu'en sera-t-il des parcelles de cultures qui seront impactées ?	N'DRI Kouadio Patrice	Cabinet CETENVI	Les parcelles de cultures susceptibles d'être impactées feront l'objet d'une évaluation par le ministère de l'agriculture représenté par sa direction régionale de Bouaké. Cette évaluation se fera durant l'étude relative au Plan d'Action de Réinstallation (PAR).
2	KOFFI KOUADIO	Villageois	Au cas où notre maison doit être détruite, est-ce que nous avons le choix de notre lieu de relocalisation ?	N'DRI Kouadio Patrice	Cabinet CETENVI	Cette question doit faire l'objet d'une étude qu'on appelle le Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Cette étude déterminera le lieu de réinstallation des personnes impactées au nombre desquelles figurent ceux dont les maisons seront détruites et reconstruites.
			Quelle est la distance de l'emprise de la future autoroute par rapport à l'ancienne route A3 ?	N'DRI Kouadio Patrice	Cabinet CETENVI	La future autoroute suit l'ancienne route A3 et l'emprise de dedoublement de l'autoroute est de 35 m à partir de la A3. Cependant, il y a lieu de préciser qu'en fonction des contraintes le dédoublement bascule tantôt du côté droit, tantôt du côté gauche de la A3.
3	KOUASSI KOUAME LUCIEN	Notable de la chefferie de Bamoro	Après le village de Tabako nous avons notre rivière sacrée qui sera traversée par l'autoroute, qu'en sera-t-il ?	N'DRI Kouadio Patrice	Cabinet CETENVI	Pour les sites sacrés comme c'est le cas pour votre rivière, nous allons échanger avec la chefferie pour échanger sur les dispositions coutumières à prendre pour la réalisation du projet.
			A quand le début des travaux de l'autoroute ?	N'DRI Kouadio Patrice	Cabinet CETENVI	Pour l'heure, nous ne pouvons pas donner une date exacte du début des travaux, parce que l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) n'est pas encore terminée. Après cette étude il y aura encore d'autres étapes à franchir avant le démarrage effectif des travaux.

La planche ci-dessous présente les images de la consultation publique de la localité de Bamoro.

Planche 9 : Illustrations de la consultation publique de Bomoro-Bouaké



Vue de la rencontre de consultation publique de Bamoro date du 17/01/2023

Source : CETENVI, Janvier 2023

CONCLUSION

A l'issue de cette étude, il importe de préciser que les travaux de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké et Kanawolo (117 km) et sa mise au gabarit autoroutier sont susceptibles de générer de avantages socio-économiques considérables. De façon générale, le projet contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations, au développement économique, à l'accroissement et à l'amélioration du trafic routier, à la baisse des accidents de circulation, à la création d'opportunités d'emplois. 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.

Malgré les impacts positifs majeurs, le projet induira des risques et des impacts négatifs sur l'environnement biophysique et socio-économique. Ils se résument principalement à la destruction du couvert végétal, et éventuellement au risque de pollution des eaux, d'érosion des sols, risques de contamination et de propagation des maladies transmissibles (IST-VIH/SIDA, COVID-19), de destruction des cultures et pertes de revenus pour de nombreux exploitants agricoles, risques de conflits sociaux, de VBG, et de travail des enfants, d'accident de la circulation et de travail.

Au regard de l'intérêt que représente le projet pour la Côte d'Ivoire et les pays de l'intherland, des mesures de protection de l'environnement et de réduction des impacts sociaux sont préconisées par l'EIES.

Elles devront être effectivement mises en œuvre et faire l'objet de surveillance et suivi environnemental et social tel que prescrit par le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

La faisabilité environnementale et sociale du projet sera acceptable, si toutes les mesures préconisées sont respectées de manière à atténuer les impacts négatifs.

References bibliographiques

Arrêté du gouvernement de la région de Bruxelles-Capitale (2012). Etablissant des spécifications techniques pour l'analyse chimique et la surveillance de l'état des eaux. Moniteur Belge p.8477-8479. <http://reflex.raadvst-consetat.be/reflex/pdf/Mbbs/2012/>

BECHIR BT, KHALIFA R, HOUDA B. 2007. Elimination de la turbidité par oxygénation et filtration successives des eaux de la station de Sfax (Sud de la Tunisie). *Rev. Sci. Eau*, **20** (4): 355-365.

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 ès Sciences Naturelle, Université Nationale de Côte d'Ivoire, 480 p.

BELGHITI M.L., CHAHLAOUI A, BENGOUMI D., EL MOUSTAINE R.M.L. (2013) : Étude de la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux souterraines de la nappe liou-quaternaire dans la région de Meknès (maroc), Larhyss Journal, pp 21-36

BLE L.O., AKE G. E., SORO T., SORO G., KOUADIO E.Y. (2016): Evaluation de la Qualité Hydrochimique des Eaux Souterraines de la Région de Bonoua (Sud-Est de la Côte d'Ivoire) Vol. (14). 4: 8-12

BREMOND R. et VUICHARD R. (1973) Paramètres de la qualité des eaux, Ministère de la protection de la nature et de l'environnement, SPEPE, Paris, 179.

DELOR C., DIABY I. et YAO B. (1995). Notice explicative de la carte géologique à 1/200 000. Feuille d'Agnibilékrou, 26p.

GIRARD G. SIRCOULON J. et TOUCHEBEUF P. (1971). Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Hydrologie. Mémoires ORSTOM Paris n° 50, 359 p.

GOULA B. T. A., SAVANE I., KONAN B., FADIKA V. et KOUADIO G. B. (2006). Impact de la variabilité climatique sur les ressources hydriques des bassins de N'Zo et N'Zi en Côte d'Ivoire (Afrique tropicale humide). *Vertigo*, n°1, pp. 1-12.

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.

Kortatsi K., Tay K., Anomu G., Hayford E., Dartey A. (2007): Hydrogeochemical evaluation of groundwater in the lower Offin basin, Ghana; *Environ Geol*: 12 p.

KOUAME K. A. (2016). Analyses des réseaux de fractures et de la productivité des aquifères du socle : cas du bassin de la Volta noire en Côte d'Ivoire (Nord-Est). Mémoire de Master en Sciences de la Terre, option Hydrogéologie, Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan, 77p.

Mangoua M.J., Gone D.L., Kouassi K.A., N'guettia K.G., Douagui G.A., Savane I., Biemi J. (2015): Hydrogeochemical assessment of groundwater quality in the Baya watershed (Eastern of Côte 'Ivoire). *Afr. J. Agric. Res.***10(49):** 4477- 4489.

NYAMANGARA J, JEKE N, RURINDA J. 2013. Long term nitrate and phosphate loading river water in the Upper Manyame catchment, Zimbabwe. *Water SA.* 39 (5):637- 642

OROU R.K., Soro G. Soro D.T., Fossou R.M.N., Onetie O.Z., Ahoussi E.K., Soro N. (2016). Variation Saisonnière De La Qualité Physico-Chimique Des Eaux Souterraines Des Aquifères d'Altérites Du Département d'Agboville (Sud-Est De La Côte d'Ivoire), *European Scientific Journal*, 12(17) : 213-240. DOI: 10.19044/esj.2016.v12n17.

O.M.S. (2011): Guidelines for drinking-water quality. *4th ed.* 564p.



RODIER J., Legube B., Merlet N. et Collaborateurs (2009). L'Analyse de l'eau. 9e édition ; Entièrement mise à jour, Ed. Dunod, Paris, 1511 p.

SMILER (2007): Diagramme. Logiciel libre du Laboratoire d'Hydrogéologie, Université d'Avignon, France.

TAPSOBA A. S. (1995). Contribution à l'étude Géologique et Hydrogéologique de la région de Dabou (Sud de la Côte d'Ivoire) : Hydrochimie, Isotopie et Indice de vieillissement des eaux souterraines. Thèse de Doctorat 3^{ème} cycle, Université Nationale de Côte d'Ivoire, 200p.

ANNEXES

Annexe 1: Procès-verbal consultation publique de Bouaké

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de doublement de la route nationale A3 et sa mise au gabarit autoroutier Tronçon Bouaké – Kanawolo (117 km), Kanawolo – Ferkessédougou (99) et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo (86 km)	
Promoteur	CONSULTANT
<p>AGERROUTE</p> 	 <p>SCET TUNISIE</p>

PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE DE BOUAKÉ

L'an deux mil vingt-trois, et le jeudi seize janvier, de 10 heures 30 minutes à 12 heures 05 minutes, s'est tenue, une réunion d'information et de consultation publique des populations de Bouaké, dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux du doublement de la route nationale A3 entre Bouaké et Kanawolo et sa mise au gabarit autoroutier (Lot 1). Cette rencontre qui s'est tenue à la salle de réunion de la Préfecture de Région du Gbèkè, a été présidée par Monsieur **VANIE BI trazié Jean François**, le Secrétaire Général, représentant Monsieur TUO Fozié, Préfet de Région du Gbèkè.

Etaient présents à cette rencontre, les personnes dont les noms figurent sur la liste de présence jointe en annexe.

La table de séance était composée de :

- ❖ **M. VANIÉ BI trazié Jean François**, Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké ;
- ❖ **Mme DJENEBA Bamba épouse Koné**, Sous-préfet de Bouaké ;
- ❖ **M. N'DRI Kouadio Patrice**, Sociologue, consultant pour le Cabinet CETENVI.

Le secrétariat de séance était assuré par M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant pour le Cabinet CETENVI.

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- présentation du projet ;
- explication de la mission d'EIES ;
- échanges ;
- divers.

1. Présentation du Projet

A l'ouverture de la séance, Monsieur VANIÉ BI Trazié Jean François, président de la séance

a souhaité d'abord la cordiale bienvenue à la population nombreuse qui a effectué le déplacement. Il a ensuite présenté les membres de la table de séance, l'équipe du Consultant, salué l'avènement du projet et a enfin situé le cadre de la réunion.

Après son intervention, la parole a été donnée à l'équipe du Consultant pour la présentation du projet.

Prenant la parole, le Consultant a indiqué que l'autoroute du nord (route nationale A3) sert de voie principale de desserte entre la Côte d'Ivoire et les pays limitrophes qui n'ont pas de façade maritime. Cette voie joue un rôle important dans le développement économique, social et politique du pays. La section qui part de Singrobo à Yamoussoukro, a été aménagée en 2x2 voies avec un Terre-Plein Central (TPC), a été livrée et mise en circulation en 2013. Par contre, le tronçon de Bouaké jusqu'à la frontière du Burkina Faso, n'a pas encore été totalement aménagé en autoroute pour des raisons économiques. En outre, ce tronçon n'arrive plus à supporter la croissance du trafic de plus en plus important.

Cette situation cause d'énormes désagréments dans les relations socio-économiques entre les deux États. Le constat est que l'axe Abidjan – Yamoussoukro – Bouaké – Ferkessédougou – Ouangolodougou – Banfora – Bobo Dioulasso – Ouagadougou (long de 1 543 kilomètres) constitue un canal d'échanges naturels entre la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso et que des besoins en communication sont sans cesse croissants entre ces deux pays, les deux gouvernements ont décidé de favoriser leur intégration économique en assurant la fluidité du trafic entre leurs capitales respectives.

C'est pourquoi après plusieurs échanges, la variante retenue par l'Administration porte sur le doublement et la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou ainsi que la mise en 2x2 voies d'une part, et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo d'autre part.

Compte tenu du fait que le projet de construction de l'autoroute Bouaké-Kanawolo, de par son importance et sa nature est susceptible de générer des impacts environnementaux et sociaux, la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, 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 exige une EIES.

2. Explication de la mission d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

L'EIES vise à déterminer à l'étape des études techniques, (i) les impacts potentiels du projet sur l'environnement biophysique et social de la zone (ii) de proposer des mesures correctives, afin d'atténuer et/ou de compenser les impacts négatifs dudit projet, (iii) d'estimer le coût de ces mesures, et de préciser les modalités et les responsables de leur mise en œuvre à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

De manière spécifique, il s'agit dans cette étude de :

- 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 ;

- proposer 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 ;
- prendre en compte les avis et préoccupation des autorités et populations locales ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Après cette présentation, des échanges ont eu lieu entre le Consultant et les populations.

3. Echanges avec la population

Aux termes de la présentation du Cabinet de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), les populations ont été invitées à prendre la parole pour leurs avis et préoccupations sur la réalisation du projet.

3.1 Préoccupations de la population

Questions/Préoccupation/Suggestion	Réponses du Consultant
<p>1. M. N'DA N'Guessan Lucien, Directeur de Cabinet du Président de la Commission Spéciale du Conseil Régional du Gbêkê Pour les zones déjà lotis et non approuvées qui sont dans l'emprise du tracé, vous avez dit dans votre présentation qu'elles ne seront pas prise en compte. Alors qu'est-ce que vous prévoyez pour ne pas qu'il y ait des problèmes ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a répondu qu'en collaboration avec la direction régionale de la construction, un état des lieux sera effectué. Ce qui permettra une prise de décision appropriée.</p> <p>M. VANIÉ BI Trazié Jean François, Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké et Mme Djeneba BAMBA épouse Koné, Sous-préfet de Bouaké ont soutenu cette approche.</p>
<p>2. Le Colonel KOUSSAN Stéphane, Commandant de la 3ème légion de gendarmerie mobile de Bouaké Est-ce qu'il existe des structures de la gendarmerie qui seront impactées ? Si oui est-ce qu'il aura une action de relocalisation ?</p>	<p>Pour M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI les structures de la gendarmerie ne seront pas impactées. Au cas où se serait le cas, des dispositions de délocalisation et de relocalisation seront prises. En outre, la gendarmerie sera sollicitée pour assurer la sécurité sur le tronçon.</p>
<p>3. Mme BAMBA Fatoumenta Traoré, Directrice Régionale de la santé du Gbêkê Combien de villages disposent-ils de centres de santé ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a souligné qu'il y a 7 villages touchés par le projet. Et 2 sur 7 ont une structure sanitaire. Le projet prend en compte le volet social y compris la réalisation des infrastructures sanitaires. Des mesures d'atténuations seront proposées pour réduire les impacts sanitaires.</p> <p>Mme BAMBA Fatoumenta Traoré, Directrice Régionale de la santé du Gbêkê souhaite que le</p>

Questions/Préoccupation/Suggestion	Réponses du Consultant
	projet renforce déjà les structures de santé existantes et crée d'autres dans les villages qui n'en disposent pas.
<p>4. M. KONAN Kouassi Clément, représentant du Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable du Gbêkê</p> <p>-Vous avez dit dans votre présentation que les eaux de surface peuvent être impactées. Qu'est-ce qui est prévu pour le drainage des eaux ?</p> <p>-Au niveau de la base chantier il y a des citernes d'huile qui peuvent impacter le sol. Qu'est-ce qui est prévu pour ne pas impacter la nappe phréatique ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a relevé qu'une canalisation sera créée pour le drainage des eaux de sorte que les eaux de surface ne soient pas impactées négativement.</p> <p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI répondant à la seconde question a informé que les entreprises de construction des routes collaborent avec des structures de gestion des déchets dangereux agréées par le CIAPOL et l'ANDE. Ces structures de gestion de déchets indiqueront les stratégies nécessaires à la bonne gestion de l'huile sur la base chantier.</p>
<p>5. Mme N'ZI Kla, Présidente des femmes de Gabrielkro</p> <p>Si le tracé passe près de ta maison, quel sera le traitement qui te sera réservé ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : si ta maison est près du tracé le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) dira ce qu'il faut prendre comme mesure. Mais si la maison est très proche de la future autoroute, elle sera cassée et reconstruite ailleurs.</p>
<p>6. M. KOULIBALY Issaka, Chef de village de Tabako</p> <p>Qu'est-ce qui est prévu pour le développement des villages en matière de réalisation des infrastructures de base tel que le marché, les écoles et les centres de santé ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : le projet ne pourra pas prendre en compte tous les besoins des villages en matière de développement. Il pourra construire des infrastructures de base en mettant l'accent sur certaines priorités selon ses capacités.</p>
<p>7. Le Commandant ESSO Lohoues Thierry, Commandant de la compagnie de gendarmerie de Bouaké</p> <p>Nous avons remarqué que les zones de refuge sont utilisées comme des marchés. Il faut que dans ce projet les zones de refuge soient élargies pour que les véhicules puissent stationner aisément.</p>	

Questions/Préoccupation/Suggestion	Réponses du Consultant
<p>8. Le Capitaine KOUAMÉ Éric, représentant le Directeur Régional des Eaux et Forêt du Gbèkè</p> <p>Il aura assez de forêts classées détruites en raison de l'autoroute, est-ce qu'il aura un reboisement ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : de même que ceux qui ont des vergers impactés verront leurs parcelles évaluées et indemnisées, le projet peut prévoir une compensation pour le reboisement des forêts classées détruites.</p>
<p>9. M. KOUAKOU Konan, Chef de village de Bécélikro</p> <p>Je souhaite que l'autoroute contribue à la création, la réhabilitation des écoles et à l'électrification dans les villages.</p>	
<p>10. M. YOBOUE Kouamé, représentant la Mairie de Bouaké</p> <p>Comment se fera le traitement des parents dont les parcelles de culture seront impactées ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : les parcelles de culture qui seront impactées feront l'objet d'une évaluation par les experts du ministère de l'agriculture pour l'indemnisation des ayants droit.</p>
<p>11. M. BEHIBRO Oka, Responsable Technique à la SODECI de Bouaké</p> <p>Nous avons constaté que lors des projets de développement les entreprises nous mettent en marge. C'est lorsque nos conduites sont détruites qu'elles nous appellent. Cette fois-ci nous souhaitons vraiment notre implication dans ce projet pour que nos ouvrages soient en bon état. Qu'on nous laisse déplacer les conduites avant les travaux. En outre, que des galeries soient prévues pour le passage des conduites.</p>	
<p>12. M. N'DA Kouakou Édouard, Technicien Supérieur des Travaux Publics à la Direction Régionale de l'Équipement et de l'Entretien Routier</p> <p>Est-ce que les 250 km concernent le tronçon Bouaké – Ferké ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : oui les 250 kilomètres concernent le tronçon Bouaké – Ferké parce qu'en prenant en compte les contournements des villes et villages nous atteindront au moins 250 Kilomètres.</p>

Questions/Préoccupation/Suggestion	Réponses du Consultant
<p>13. Mme Djeneba BAMBA épouse Koné, Sous-préfet de Bouaké</p> <p>Je voudrais insister sur la construction de la bretelle de Bamoro pour faciliter le déplacement des personnes et des biens.</p>	

a. Avis de la population

A l'issue des échanges, il importe de retenir que la population a été largement informée de la réalisation des travaux du doublement et de la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou ainsi que la mise en 2x2 voies et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo.

Elle se dit satisfaite de cette initiative de l'État de Côte d'Ivoire et de ses partenaires financiers ; et elle donne son avis favorable pour la réalisation dudit projet.

Pour terminer, elle a émis des doléances.

b. Doléances

Les doléances exprimées par la population concernent :

- Ceux qui vivent dans l'emprise du tracé de l'autoroute souhaitent avoir de nouveaux logements avant leur déguerpissement,
- Le souhait d'avoir une bretelle de la future autoroute vers le village de Bamoro,
- Le souhait de la construction d'un échangeur au niveau de Yobouékro pour faciliter les déplacements des personnes et des biens entre les villages de cette circonscription,
- Le vœu que les jeunes soient recrutés massivement pour les travaux de l'autoroute,
- La demande du bitumage (rétablissement) de la route (axe principal du village, estimé à 1500 mètres linéaires) desservant le centre-ville (Centre de Santé Rural, Groupe Scolaire et le Marché hebdomadaire de Bamoro, etc) à partir de la route A3,
- La réhabilitation du Groupe Scolaire de Bamoro prenant en compte la clôture et l'électrification dudit Groupe Scolaire,
- Elle sollicite l'extension de l'électrification du village Bamoro au niveau des nouveaux quartiers,
- La construction des logements pour les enseignants des écoles primaires de Tabako et de Allakro,
- La construction de centres de santé dans les villages qui n'en ont pas,
- La construction de châteaux d'eau pour les villages qui ne disposent pas d'eau potable.

Pour clore la rencontre, **Monsieur VANIÉ BI Trazié Jean François, Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké**, a réitéré ses remerciements à la population pour sa mobilisation et son adhésion à la réalisation du projet. Aussi, l'a-t-elle invitée à saisir toutes les opportunités qui lui seront offertes, en accompagnant le promoteur dans cette initiative, car ce projet contribuera à terme à la croissance économique et à l'amélioration des conditions de vie des populations.

Sur ce, l'ordre du jour étant épuisé, **Monsieur VANIÉ BI Trazié Jean François, Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké** a remercié à nouveau les participants et levé la séance à l'heure sus-indiquée.

Ci-joint : La liste de présence

Fait à Bouaké, le 16 Février 2023

Pour le Consultant (CETENVI)


Dr N'DRI KOUADIO PATRICE
Consultant Sociologue
Cel: 07 08 35 28 85 / 05 65 83 76 36
kouadiopatricendri@gmail.com
Dr N'DRI Kouadio Patrice
Consultant Sociologue du Cabinet
CETENVI

Pour le Président de séance



Monsieur VANIÉ BI Trazié Jean François
Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique**Date :** 16-02-23**Lieu :** Bouaké - préfecture**Liste de présence des officiels**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
1	VANIE BI TRAZIP Jean - I DANGOU	Secrétaire Regional Bouaké	SG Préfecture Bouaké	Cel: 0708653035 Email: jvanie@yaho.fr	
2	Agnès B. DABA J. N. E.	Préfecture de Bouaké	Préfecture de Bouaké	Cel: 0105677436 Email: agnes.daba@yaho.fr	
3	N'DA NGUËSSAN LUCIEN	CONSEIL REGIONAL de L'ESV	DIRCAB du Président	Cel: 0707671281 Email: nda_lucien@yahoo.fr	
4	ESSO LOHOUËSS THIERRY	Gendarmerie	Commandant Compagnie Gendarmerie R.R.	Cel: 0714465391 Email: thuricocco@gmail.com	
5	KOUSSAN NGUYSSAN STEPHANE	GENDARMERIE	Commandant LEGIION MOBILI	Cel: 0708309441 Email: skoussan@yahoo.fr	
6	N'AKI Kouadio FATOU	RETENU	Commandant MOBILITE	Cel: 0505857035 Email: kouadio.fatou@yahoo.fr	
				Cel:	
				Email:	
				Cel:	
				Email:	
				Cel:	
				Email:	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique
Date : 16-02-23
Lieu : Bouaké - Préfecture

Liste de présence

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
01	KINAN KOVASSI CLEMENT	Direction Envr. & Développement durable Bouaké Ferké	Représentant Le DR	Cel: 07 07 30 70 5 L Email: cklement@gmail.com	
02	ABJ SERY BERATIONTH	BANQUE - Ville Bouaké	Représentant CIB	Cel: 01 02 62 37 72 Email: abjmontth@orange.ci	
03	EQUIE ESAIE	Préfecture	Chef de Mission Préfecture	Cel: 07 48 88 67 64 Email: equiesae@gmail.com	
04	KOUADIO KOVASSI STEPHANE	Direction Environnement Bouaké	Représentant Le DR	Cel: 07 49 30 41 38 Email: stephane.kouadio@gmail.com	
05	COULIBALY HERMANN	D.R. TRANSPORT	TECHNIEN DES TRANSPORT	Cel: 07 59 70 78 00 Email: lechermann@outlook.fr	
06	N'GUESSAN K. KAROUA	DIR. Construct BKE	Chf de Service représentant Le DR	Cel: 07 08 64 13 51 Email: karoua.koua@gmail.com	
07	TABY Ibrahim.	AGERACIE	ASSISTANT chef de Projet	Cel: 05 75 49 43 07 Email: itaby@orange.ci	
08	Mme YEO NER YEO Cynthia	Direction de l'Hydraulique	Un. de service Représentant DR	Cel: 07 07 01 11 07 Email: cynthia.yeo@orange.ci	
09	BAMBA NEMASSE	DRE - CIE	Représentant Le DR	Cel: 01-02-50-70-62 Email: nbamba@cie.ci	
10	AGB KAHUWAN	Préfecture	chef de Mission	Cel: 07 57 00 70 32 Email: kahuwan@gmail.com	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation Publique**Date :** 16-02-2023**Lieu :** Préfecture de la région de Bouaké**Liste de présence**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
11	Mao N'ZI KRA	présidente des Femmes GABRIEL KRA	présidente des Jeunes	Cel: 01 70 07 87 68 Email:	
12	KERAN KISSI COLLECT.	AKPO KRO	présidente des Femmes	Cel: 05-40-68-91-39 Email:	
13	YAO KIFFI LEON	AKPO KRO	président des Jeunes	Cel: 01-40-67-84-86 07 43 71 24 54 Email:	
14	Coulibaly Ibrahima	TABAKO	Président des Jeunes	Cel: 05 06 60 07 60 Email: 07 40 23 95 68	
15	BILIE N'NDIADA NISSA	TIGBE	président des Jeunes	Cel: 05-55-00-66-87 Email:	
16	KONE DRAMANE	TIGBE	Représentant du chef du village	Cel: 05-75-62-43-50 Email:	
17	YAO KONADIO MANKE	YOSOUKRO	Président des Jeunes	Cel: Email: 07-57-50-93-40	
18	Kouassi' BROU MARCELIN	YOSOUKRO	Président des Femmes	Cel: Email: 01 71 24 95 64	
19	Kouadio M'Gressouy FRANCIS	YOSOUKRO	chef du village	Cel: Email: 01-40-24-45-25	
20				Cel: Email:	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation Publique
Date : 18-08-2023
Lieu : Préfecture de la région de Bouaké

Liste de présence

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
21	KOUAKOU KONAN (NANAN DOUT)	BESSLIKRO	chef de v. pays chef de Tribu	Cel: 0757371063 Email: mat1977@yahoo.fr	
22	Kouakou KONAN Valentin	Besselikro	Président Des Services	Cel: 07-73-5241-31 Email:	
23	Kouakou N'Gouesso	Besselikro	Présidente Des Femmes	Cel: 07-25-2475-28 Email:	
24	YAO N'GUESSAN	KANTIKRO	chef du village	Cel: 01-40-24-15-25 Email:	
25	DIBY KOUAKOU	AKPOKRO	chef du village	Cel: 0554176270 Email:	
26	IRIA HIGUES	BAMOKO	Président Des Services	Cel: 07-48-67-53-35 Email:	
27	M'GONAN ZOGRE	ALAKRO	président des jeunes	Cel: 05-76-50-10-41 Email:	
28	Coulibaly ISSAKA	TABUKO	chef de village	Cel: 0749623499 Email: Coulibaly ISSAKA 06 a gmail.com	
29	Kouassi Kouassi Edouard	Allakro	chef de village	Cel: 0707024970 Email:	
30	KOUASSI KOUAME FRANÇOIS-H	GABRIELKRO	chef du village	Cel: 05-06-04-52-88 Email:	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique
Date : Bouaké Préfecture
Lieu : 16-02-23

Liste de présence

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
31	HOUCHE DRI GISELME	Direction régionale de la route et des Agricultures	Représentante de la DR	Cel: 0708001683 Email: houcchedri@gmail.com	
32	KONE PERSOHI	Préfecture	Attaché d'Administration	Cel: 077721675 Email: persohi.kone@gmail.com	
33	BETHIBLO OKA E	SEDECI	Responsable Technique	Cel: 0142161028 Email: emibehiblo@sedec.ci	
34	ASA BROU AMELIE	DR Itinéraires	Chef de Service Représentante DR	Cel: 0752423422 Email: ybabrou@gmail.com	
35	SOUTHIHOLO FLOUSSA	SEDEFOR	Agent site	Cel: 0777357454 Email: southiholo@gmail.com	
36	GNIBLY néé KONAN N'DIA VIRGINIE	Préfecture	Chef de Mission	Cel: 0707791311 Email: virginie.konan@gmail.com	
37	Nda Koukou Edouard	DR Equipement et entretien Route	TS-TP	Cel: 0777009765 Email: nda.edouard1@gmail.com	
38	KOUSSAN NGUYSSAN STEPHANE	GENDARMERIE	Commandant de Légion Route	Cel: 0707134544 Email: koussan@yaho.fr	
39	KOUASSI REINE	CHIFFRE TURBIDITE	DR JUSTICE	Cel: 070221366 Email: rene.kouassi@gmail.com	
40	BAMBA Fabrice FERRÉ	DR Site Général	Ingénieur	Cel: 07071217 Email: bambaferr@gmail.com	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation Publique**Date :** 16-02-2023,**Lieu :** Préfecture de la région de Bouaké**Liste de présence**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
41	KOUATIE ERIC AUMLOU	DR Eaux et Forêt	Chargé d'étude	Cel: 0541245195 Email: kouat13@gmail.com	
42	YOBOUET KOUANE	MARIE BIE	GEOMETRE	Cel: 0708135265 Email: segeyobouet@gmail.com	
43	ANEY AKOSSOUA Isabelle	Préfecture	Attachée Administrative	Cel: 0708884778 Email: aney-isabelle@gmail.com	
44	Koffi Kouadio Douni Roll	Presse	Photographe de Presse	Cel: 07-07-324001 Email: 0708131402	
45	AYEMOU ANTOINNE	CETENV	Environnementaliste	Cel: 070574185 Email: ayemou@youta.fr	
				Cel: Email:	
				Cel: Email:	
				Cel: Email:	
				Cel: Email:	
				Cel: Email:	

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de doublement de la route nationale A3 et sa mise au gabarit autoroutier Tronçon Bouaké – Kanawolo (117 km), Kanawolo – Ferkessédougou (99) et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo (86 km)

Promoteur		CONSULTANT
AGERROUTE		 SCET TUNISIE

PROCES-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE DE BAMORO

L'an deux mil vingt-trois, et le mardi dix-sept janvier, de 09 heures 25 minutes à 10 heures 45 minutes, s'est tenue, une réunion d'information et de consultation publique des populations de à Bamoro, dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux du doublement de la route nationale A3 entre Bouaké et Kanawolo et sa mise au gabarit autoroutier (Lot 1). Cette réunion qui s'est tenue à Bamoro précisément au quartier Bessélikro, a été présidée par Nanan KOUAKOU Konan, Chef de la tribu Souafouè, Chef du village de Bessélikro.

Etaient présents à cette rencontre, les personnes dont les noms figurent sur la liste de présence jointe en annexe.

La table de séance était composée de :

- ❖ **Nanan KOUAKOU Konan**, Chef de la tribu Souafouè, Chef du village de Bessélikro;
- ❖ **M. KOUASSI Kouamé**, notable
- ❖ **M. N'DRI Kouadio Patrice**, Sociologue, consultant pour le Cabinet CETENVI

Le secrétariat de séance était assuré par M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant pour le Cabinet CETENVI.

L'ordre du jour de la réunion est le suivant :

- présentation du projet ;
- explication de la mission d'EIES ;
- échanges ;
- divers.

1. Présentation du Projet

A l'ouverture de la séance, Nanan, le président de la séance a souhaité d'abord la bienvenue à la population nombreuse qui a effectué le déplacement. Il a ensuite présenté l'équipe du Consultant, salué l'avènement du projet et a enfin situé le cadre de la réunion.

Après son intervention, la parole a été donnée à l'équipe du Consultant pour la présentation du projet.

Prenant la parole, le Consultant a indiqué que l'autoroute du nord (route nationale A3) sert de voie principale de desserte entre la Côte d'Ivoire et les pays limitrophes qui n'ont pas de façade maritime. Cette voie joue un rôle important dans le développement économique, social et politique du pays. La section qui part de Singrobo à Yamoussoukro, a été aménagée en 2x2 voies avec un Terre-Plein Central (TPC), a été livrée et mise en circulation en 2013. Par contre, le tronçon de Bouaké jusqu'à la frontière du Burkina Faso, n'a pas encore été totalement aménagé en autoroute pour des raisons économiques. En outre, ce tronçon n'arrive plus à supporter la croissance du trafic de plus en plus important.

Cette situation cause d'énormes désagréments dans les relations socio-économiques entre les deux États. Le constat est que l'axe Abidjan – Yamoussoukro – Bouaké – Ferkessédougou – Ouangolodougou – Banfora – Bobo Dioulasso – Ouagadougou (long de 1 543 kilomètres) constitue un canal d'échanges naturels entre la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso et que des besoins en communication sont sans cesse croissants entre ces deux pays, les deux gouvernements ont décidé de favoriser leur intégration économique en assurant la fluidité du trafic entre leurs capitales respectives.

C'est pourquoi après plusieurs échanges, la variante retenue par l'Administration porte sur le doublement et la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou ainsi que la mise en 2x2 voies d'une part, et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo d'autre part.

Compte tenu du fait que le projet de construction de l'autoroute Bouaké-Kanawolo, de par son importance et sa nature est susceptible de générer des impacts environnementaux et sociaux, la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, 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 exige une EIES.

2. Explication de la mission d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

L'EIES vise à déterminer à l'étape des études techniques, (i) les impacts potentiels du projet sur l'environnement biophysique et social de la zone (ii) de proposer des mesures correctives, afin d'atténuer et/ou de compenser les impacts négatifs dudit projet, (iii) d'estimer le coût de ces mesures, et de préciser les modalités et les responsables de leur mise en œuvre à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

De manière spécifique, il s'agit dans cette étude de :

- 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 ;

- proposer 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 ;
- prendre en compte les avis et préoccupation des autorités et populations locales ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Après cette présentation, des échanges ont eu lieu entre le Consultant et les populations.

3. Echanges avec la population

Aux termes de la présentation de la mission, les populations ont été invitées à prendre la parole pour leurs avis et préoccupations sur la réalisation du projet.

3.1 Préoccupations de la population

Questions/Préoccupation/Suggestion	Réponses du Consultant
<p>1. M. KOUASSI Kouamé, notable.</p> <p>Est-ce qu'il aura des postes à péage sur la future autoroute ?</p> <p>Qu'en sera-t-il des parcelles de cultures qui seront impactées ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a répondu qu'il est prévu en moyenne deux postes à péages. Le premier sera installé entre Bouaké et Katiola et le second sera construit entre Niakara et Kanawolo.</p> <p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a relevé que les parcelles de cultures susceptibles d'être impactées feront l'objet d'une évaluation par le ministère de l'agriculture représenté par sa direction régionale de Bouaké. Cette évaluation se fera après l'étude relative au Plan d'Action de Réinstallation (PAR)</p>
<p>2. M. KOFFI Kouadio, villageois</p> <p>Au cas où notre maison doit être détruite, est-ce que nous avons le choix de notre lieu de relocalisation ?</p> <p>Quelle est la distance de l'emprise de la future autoroute par rapport à l'ancienne route A3 ?</p>	<p>Pour M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI, cette question doit faire l'objet d'une étude qu'on appelle le Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Cette étude déterminera le lieu de réinstallation des personnes impactées au nombre desquelles figurent ceux dont les maisons seront détruites et reconstruites.</p> <p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a répondu en précisant que la future autoroute suit l'ancienne route A3 et l'emprise de cette autoroute est de 35 m à partir de la A3. Cependant, il y a lieu de préciser que cette autoroute est tantôt du côté</p>

- Sollicite l'extension de l'électrification du village Bamoro au niveau des nouveaux quartiers,
- Etc.

Pour clore la rencontre, Nanan KOUAKOU Konan, **Chef de tribu et de village** a réitéré ses remerciements à la population pour sa mobilisation et son adhésion à la réalisation du projet. Aussi, l'a-t-il invitée à saisir toutes les opportunités qui lui seront offertes, en accompagnant le promoteur dans cette initiative, car ce projet contribuera à terme à la croissance économique et à l'amélioration des conditions de vie des populations.

Sur ce, l'ordre du jour étant épuisé, Nanan KOUAKOU Konan, **Chef de tribu et de village** a remercié à nouveau les participants et levé la séance à l'heure sus-indiquée.

Fait à Bamoro, le 17 Janvier 2023

Ci-joint : La liste de présence

Pour le Consultant (CETENVI)

Dr N'DRI KOUADIO PATRICE
 Consultant Sociologue
 Cel: 07 08 35 28 85 / 05 65 83 76 46
 kouadiopatricendri@gmail.com

Dr N'DRI Kouadio Patrice



Pour la Chefferie villageoise

Nanan KOUAKOU Konan,

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique

Date : 17/01/2023

Lieu : BAFORO

Liste de présence

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
1	KOUASSI Kouame Bruno		Notable - Beneficiaire	Cel : 02 02 50 09 65 Email :	
2	KOFFI Kouassi Charles		Vice des jeunes	Cel : Email : 05 76 73 58 15	
3	NZIKRA BRIGITTE		P.D. Fgallou	Cel : Email : 01 70 07 29 68	
4	KARA AYOIN		MEMBRE	Cel : Email : 07 68 04 52 18	
5	KOUASSI Kouame Valentin		Président des Jeunes	Cel : Email : 07 49 52 46 91	
6	NEUSSAN Kouame		MEMBRE	Cel : Email :	
7	KENNA Brou Alexi		MEMBRE	Cel : Email : 05 06 67 02 11	
8	KOUASSI N'GERAN		Notable	Cel : Email : 05 46 96 32 22	
9	KOUASSI ALEXANDRE		P.D-F BAFORO	Cel : Email : 07 00 37 29 20	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique**Date :** 17/03/2023**Lieu :** BATHORO**Liste de présence**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
10	KOUASSI Kouassi Dieudonné		Membre	Cel : 0632202-32 Email :	
11	Kouassi Kouassi Patrick		Président du Bureau AJERKO	Cel : Email : 0709529602	
12	Kouassi Kouassi Jean		Président du Bureau Représentant de chef	Cel : Email : 0707277460	
13	Kouassi Kouassi Roméo		Membre AJERKO	Cel : Email : 074770-1365	
14	Kouassi Kouassi H. F.		Membre Spécial	Cel : Email : 0366484000	
15	Kouassi Kouassi Hubert		CHIEF DE CARTOGRAPHIE	Cel : 0151550044 Email :	
16	Kouassi Kouassi		CHIEF AJERKO	Cel : 0546339169 Email :	
17	Kouassi Kouassi Genevieve		P.D.F. BERRIN	Cel : Email : 0759247590	
18	YAO ADJOUA GORGETTE			Cel : Email : 075973661	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique
Date : 17/03/2023
Lieu : BATORO

Liste de présence

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
19	HOU PHOUËI KOUATE BONVINE		CULTIVATEUR	Cel : Email : 0708629856	
20	KOUASSI KOUATELUCIEN N		NOTABLE BESSERIKRA	Cel : Email : 0718220069	
21	DJA KOUAKOU		NOTABLE BESSERIKRA	Cel : Email : 0759029486	
22	ASSAÏRE KOUAKOU		NOTABLE	Cel : Email : 0757756924	
23	YAO KOUKOU YACHITHA		CULTIVATEUR CAPTERRO	Cel : Email : 0545310703	
24	KOUAKOU Kouy	Village de Besseri Kra	Chouleur Village et de Tinkra	Cel : 077710623 Email : 077734073	
25	KONAN-CLAUDE		Exp Pompier	Cel : 07-08-71-77 Email :	
26	KOUATE ATANI		DJERRO Chef de famille	Cel : Email :	
27	KOUAKOU ROUKI		NOTABLE BESSERIKRA	Cel : Email :	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique**Date :** 17/10/2023**Lieu :** BAMO**Liste de présence**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
28	Kouassi Ngouesso Sylvain		Cultivateur	Cel : 01 50 36 87 72 Email :	X
29	Brou Kouassi Frédéric		Cultivateur	Cel : 07 08 28 46 58 Email :	F
30	Brou Yao Gérard		Cultivateur	Cel : 01 02 56 35 30 Email :	Yao
31	Konanz Nguesso Richard		Cultivateur	Cel : 07 58 67 26 42 Email :	R
32	Nigouon Amelin Tatline		Ménagère	Cel : Email :	T
33	Konanz Ahoé Anne Sylvain		Ménagère	Cel : 01 02 29 26 68 Email :	A
34	ENAMIEN ARNEL		Cultivateur	Cel : 07 77 06 17 15 Email :	A
35	ENAMIEN LEO		Cultivateur	Cel : 07 79 36 39 26 Email :	L
36	Kouassi Bani Désiré		Cultivateur	Cel : 07 49 63 90 74 Email :	D

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique**Date :** 17/01/2023**Lieu :** BAMORO**Liste de présence**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
37	KOUARME Kouassi ALBERT		Cultivateur	Cel : 07 47 22 57 42 Email :	
38	AMANI YAO Stanislas		Cultivateur	Cel : Email : 07 57 62 77 01	OP
39	KOUAKOU Kouassi stephane		Cultivateur	Cel : 01 50 24 42 27 Email :	
40	Kouassi AYA BEATRICE		Ménagère	Cel : 07 69 81 84 27 Email :	
41	DJAMALA AFFOUÉ Lucie		Ménagère	Cel : 05 76 16 58 02 Email :	U
42	Kouassi Affoué Vivienne		Ménagère	Cel : 07 98 14 57 44 Email :	
43	KOUADIO Kouakou		Cultivateur	Cel : 07 77 41 60 38 Email :	
44	TRIEVANNIE#LINGUES		Cultivateur & Proxi Jeno Bina	Cel : 07 48 47 53 35 Email :	
45	KLA AMENAN		Ménagère	Cel : Email :	










Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique

Date : 17/10/2023

Lieu : BATIO RO

Liste de présence

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
46	KONAN. RICHELER		PRESi. Aju	Cel : Email : 07.579071.82	
47	KOUAME RICHELER		curateur	Cel : Email : 076725.85.98	
48	KOYAN. LORANT		Cultivateur	Cel : Email : 0759124315	
49	DUPHOUET YAO ANTOINE		Cultivateur	Cel : Email : 0576.16.35.62	
50	Koffi Kouassi Jean Luc		Cultivateur	Cel : Email : 0748605917	
51	ATTO AMANI AUBIN		Cultivateur	Cel : Email : 0143565913	
52	Koffi Kouadio Lévi		Cultivateur	Cel : Email : 0769780444	
53	DSUE KOUAME		entrepreneur	Cel : Email : 07-08-21-5820	
54	Brou Brou Monique		Ménagère	Cel : Email : 07.67.59.57.40	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique



Date : 17/01/2023

Lieu : BATHO

Liste de présence

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
55	KOFFI KOUADIO FABIEN		Cultivateur	Cel : 0757398925 Email :	
56	Yobeno Kouassi Jacques		Cultivateur	Cel : 0151049645 Email :	
57	KADAM ROMAN ANDERSON		Cultivateur	Cel : 0575625172 Email :	
58	Kenan Koukou Raphael	chef de file	CHEF de Koroamiko	Cel : 0757612050 Email :	
59	N'DRI Kouadio Patrice	CETENVI	Consultant sociologue	Cel : 0708552885/0565837638 Email : kouadiopatrice@gmail.com	
				Cel : Email :	
				Cel : Email :	
				Cel : Email :	
				Cel : Email :	
				Cel : Email :	

Annexe 2: Procès-verbal consultation publique de Katiola

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de doublement de la route nationale A3 et sa mise au gabarit autoroutier Tronçon Bouaké – Kanawolo (117 km), Kanawolo – Ferkessédougou (99) et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo (86 km)		
PROMOTEUR		CONSULTANT
AGERROUTE		

PROCÈS-VERBAL relatif à l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux du doublement de la route nationale A3 entre BOUAKE et KANAWOLO, et sa mise au gabarit autoroutier (lot 1).

L'an deux mil vingt-trois et le mardi sept mars, de 10 heures 50 minutes à 12 heures 31 minutes, s'est tenue à la salle de réunions de la Préfecture de Katiola, une réunion d'information et de consultation publique, relative à l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux du doublement de la route nationale A3 entre Bouaké et Kanawolo et sa mise au gabarit autoroutier (Lot 1), sous la présidence de Monsieur **DJANDE LORNG ABOU BECHIR**, Secrétaire Général de la Préfecture, représentant Monsieur **KOUAMÉ BI KALOU CLEMENT**, Préfet de la Région du Hambol, Préfet du Département de Katiola.

Y ont pris part, les Membres du Corps préfectoral, les Elus locaux, les Directeurs et Chefs de Services techniques, Docteur N'dri Kouadio Patrice, Responsable Cabinet et les Chefs de village impactés par le projet. (*Voir liste de présence jointe en annexe*).

Ouvrant la séance, Monsieur **DJANDE LORNG ABOU BECHIR**, après les civilités d'usage, a souhaité la cordiale bienvenue et traduit son infinie gratitude aux populations cibles conviées à cette séance de travail de haute portée sociale et a situé le contexte de cette rencontre. Il a décliné l'ordre du jour ainsi qu'il suit :

- 1- Présentation du projet ;
- 2- Explication de la mission d'EIES ;
- 3- Echanges.
- 4- Divers

1. Présentation du Projet

Sous cette rubrique, prenant la parole, j'ai indiqué que l'autoroute du nord (route nationale A3) sert de voie principale entre la Côte d'Ivoire et les pays limitrophes qui n'ont pas de façade maritime. Cette voie joue un rôle important dans le développement économique, social et politique du pays. La section qui part de Singrobo à Yamoussoukro, a été aménagée en 2x2 voies avec un Terre-Plein Central (TPC), livrée et mise en circulation en 2013. Par contre, le tronçon de Bouaké jusqu'à la frontière du Burkina Faso, n'a pas encore été totalement aménagé en autoroute pour des raisons économiques. En conséquence, il n'arrive plus à supporter la

croissance du trafic, devenu de plus en plus important.

Cette situation cause d'énormes désagréments dans les relations socio-économiques entre les deux Etats. Le constat est que l'axe Abidjan – Yamoussoukro – Bouaké – Ferkessédougou – Ouangolodougou – Banfora – Bobo Dioulasso – Ouagadougou (long de 1 543 kilomètres) constitue un canal d'échanges naturels entre la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso. Les besoins en communication sont, également, sans cesse croissants entre ces deux pays. C'est pourquoi, ils ont décidé de favoriser leur intégration économique en assurant la fluidité du trafic entre leurs capitales respectives.

Après plusieurs échanges, la variante retenue par l'Administration porte sur le doublement et la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou et sa mise en 2x2 voies d'une part, et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo d'autre part.

Compte tenu, paradoxalement, de l'importance du projet et sa nature susceptible de générer des impacts environnementaux et sociaux, la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et 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, exigent une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

2. Explication de la mission d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

L'EIES vise à déterminer, à l'étape des études techniques :

- a-** les impacts potentiels du projet sur l'environnement biophysique et social de la zone ;
- b-** des mesures correctives afin d'atténuer et/ou de compenser les impacts négatifs dudit projet ;
- c-** le coût de ces mesures, les modalités et les responsabilités de leur mise en œuvre à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

De manière spécifique, il s'agit dans cette étude :

- d'identifier les éléments sensibles existants dans l'environnement du projet ;
- de déterminer les activités du projet susceptibles d'impacter l'environnement naturel et humain ;
- d'évaluer les risques et les impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet ;
- de proposer 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 ;
- de prendre en compte les avis et les préoccupations des autorités et des populations locales ;
- d'élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Après cette présentation, des échanges ont eu lieu entre le Consultant et les populations.

3. Échanges avec la population.

Aux termes de la présentation du projet, ont suivi les échanges. Il a s'agit pour l'auditoire de poser les préoccupations inhérentes à la réalisation du projet.

Intervenant, **Monsieur ZÉHI Serge, Sous-préfet de Katiola**, a invité toutes les structures impliquées dans le projet au respect scrupuleux de leur cahier de charge, à impliquer les autorités administratives et politiques, exhorté les populations impactées à déclarer tous les dégâts dû au projet et à éviter les comportements d'extrême indécatesse.

A sa suite, **Monsieur SORO Lacina, Directeur Départemental du Transport de Katiola** m'a demandé si j'ai préalablement échangé avec les cadres des villages impactés par le tracé de l'autoroute.

Quant à **Monsieur DJAFKROBAN Ouattara, 3^{ème} Adjoint au Maire de Fronan** s'est appesanti sur les projets sociaux que les personnes impactées pourraient bénéficier. En outre, il a souhaité que des documents relatifs au tracé soient mis à leur disposition pour une bonne compréhension du projet et connaître où exactement passe le tracé afin de mieux orienter leur plan stratégique de développement.

Monsieur KONÉ Mohamed, Chef de Cabinet du Préfet de Région du Hambol, Préfet du Département de Katiola s'est interrogé sur les voies de recours au cas où l'entrepreneur ne respecterait pas les cahiers de charge de la construction de l'autoroute.

Monsieur COULIBALY OUAMIEN, 1^{er} Vice-président du Conseil Régional du Hambol s'est voulu plus circonspect. C'est pourquoi il a souhaité qu'une séance d'explication du tracé de l'autoroute soit organisée pour une meilleure compréhension du projet. Elle doit impliquer les Sous-préfets, les chefs de villageois et les responsables techniques du projet.

Monsieur COULIBALY BAMOUTAGA, Président de l'ONG S.O.S. A.C.P.M.O. s'est inscrit dans la même veine que son prédécesseur en invoquant l'idée d'une éventuelle consultation des acteurs impactés pour une meilleure compréhension du projet.

Monsieur DJANDE LORNG Abou Béchir, Secrétaire Général de la Préfecture de Katiola m'a invité à faire une séance de travail avec le Préfet de Région, Préfet du Département de Katiola. Quitte à lui d'informer le Sous-préfet qui se chargera d'en faire un large écho auprès des chefs de village.

Monsieur KOFFI Konan Noël, Chef d'exploitation C.I.E a voulu bien savoir si des dispositions ont été prises par le projet pour ne pas impacter les installations électriques ?

Je les ai rassurés, dans l'ensemble, sauf cas de fausse majeure, que toutes ses préoccupations trouveront leurs réponses auprès des structures impliquées dans la réalisation de projet. Pour la réponse aux différentes préoccupations voir tableau en annexe.

3.1 Préoccupations de la population

Questions/Préoccupations/Suggestions	Réponses du Consultant
<p>1. M. ZÉHI Serge, Sous-préfecture : Il faut que les structures qui viennent pour les travaux se conforment aux normes et aux engagements pris vis-à-vis des populations. En outre, elles doivent prendre contact avec les autorités préfectorales (Préfet, Sous-préfet) les élus locaux (Maire, Conseil régional...) en vue de leur implication effective dans la réalisation du projet et le dédommagement des personnes impactées par celui-ci. Je demande aux parents de déclarer ce qui sera impacté. Que personne ne dérobe les matériaux servant à la réalisation des travaux.</p>	
<p>2. SORO Lacina, Directeur Départemental du Transport de Katiola Est-ce que vous avez échangé avec les cadres des villages situés sur le tracé ? Je voudrais qu'un comité de suivi soit mis en place pour veiller à la réalisation effective du projet.</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a répondu que les cadres des villages n'ont pas été consulté. Toutefois, l'occasion est toujours donnée à ces acteurs de réagir en soumettant leurs préoccupations et leurs doléances.</p>
<p>3. M. DJAFAKROBAN Ouattara, 3^{ème} Adjoint au Maire de Fronan Est-ce que les personnes impactées ont été informées de cette consultation publique ? Est-ce que des projets sociaux sont-ils prévus dans les villages traversés par la future autoroute ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI Les personnes susceptibles d'être impactées seront identifiées à partir de l'étude dénommée Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Ce qui permettra leur indemnisation. Le projet prend en compte le volet social y compris la réalisation des infrastructures diverses. Mais la mise en œuvre de ces projets sociaux relève de la prérogative de l'entreprise.</p>
<p>4. M. KONÉ Mohamed, Chef de Cabinet du Préfet de Région du Hambol, Préfet du Département de Katiola Quelles sont les voies de recours pour le non-respect des cahiers de charge de l'entreprise de construction de l'autoroute ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a précisé qu'en cas de non-respect des engagements, les plaignants doivent recourir au comité de suivi et de contrôle des travaux de l'autoroute. Quitte à lui d'apporter des réponses appropriées aux préoccupations des plaignants.</p>

Questions/Préoccupations/Suggestions	Réponses du Consultant
<p>5. M. KOULIBALY Ouamien, 1^{er} Vice-président du Conseil Régional du Hambol</p> <p>Je souhaiterais qu'une séance d'explication du tracé de l'autoroute soit organisée pour une meilleure compréhension du projet. Elle doit impliquer les Sous-préfets, les chefs de villageois et les responsables techniques du projet.</p>	<p>DJANDE Lorng Abou Béchir, Secrétaire Général de la Préfecture de Katiola</p> <p>En dehors des courriers, je souhaite qu'il y ait une séance de travail entre le cabinet d'étude et le Préfet de Région/ Préfet de Département. Quitte à lui d'informer le Sous-préfet qui se chargera de faire suivre les informations aux chefs de village.</p>
<p>6. M. KOULIBALY Bamou Taga, Président de l'ONG S.O.S. A.C.P.M.O.</p> <p>Je propose que les acteurs impactés soient consultés pour une meilleure compréhension du projet.</p>	
<p>7. DJAFAKROBAN Ouattara, 3^{ème} Adjoint au Maire de Fronan</p> <p>Que des documents relatifs au tracé soient mis à notre disposition pour une bonne compréhension du projet. Ainsi, nous saurons où passe le tracé afin de mieux orienter notre plan stratégique de développement.</p>	
<p>8. KOFFI Konan Noël, Chef d'exploitation CIE</p> <p>Est-ce que des dispositions ont été prises par le projet pour ne pas impactés nos installations ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : A ce niveau des dispositions sont prises par le projet. Cela concerne la CIE, la SODECI, l'Hydraulique et les structures de communication.</p>

Les échanges ont permis de ressortir les recommandations libellées ainsi qu'il suit :

- a- Mettre en place un comité de suivi dans le cadre de l'indemnisation des populations impactées par le projet ;
- b- Opération d'une large diffusion du projet auprès des populations cibles avec les spécimens des tracés sous le regard attentif de l'autorité sous-préfectorale ;
- c- Développement des projets sociaux au suffrage des villages impactés ;
- d- Définition des voies de recours en cas de non-respect des cahiers de charges ;
- e- Critériologie d'une alternative au cas où le projet impacterait les réseaux électriques afin d'éviter une rupture de fourniture d'énergie aux populations endogènes et au-delà des frontières ivoiriennes.

Dans l'ensemble, il importe de retenir que la population est sensiblement satisfaite de la réalisation du projet de doublement et de la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 jusqu'aux frontières du Burkina Faso.

Toutefois, elle a émis les doléances suivantes :

- Un appui pour la réhabilitation de l'école primaire du village de Foro Foro ;
- Le recrutement de la main d'œuvre locale dans les localités traversées par le tracé.

Pour clore la rencontre, **Monsieur DJANDE Lorng Abou Béchir, Secrétaire Général de la Préfecture de Katiola**, a réitéré ses remerciements à la population pour sa mobilisation et son adhésion à la réalisation du projet. Aussi, l'a-t-elle invitée à saisir toutes les opportunités qui lui seront offertes, surtout en accompagnant le promoteur de cette initiative, car ce projet contribuera à terme, à la croissance économique et à l'amélioration des conditions de vie des administrés.

L'ordre du jour étant épuisé, **le Secrétaire Général de la Préfecture** a levé la séance à l'heure que dessus.

Pièce-jointe : La liste de présence

Fait à Katiola, le 07 mars 2023

SECRETARE DE SEANCE
LE CONSULTANT

Dr. N'DRI KOUADIO PATRICE
Consultant Sociologue
Tel: 07 08 35 28 85 / 05 65 83 76 36
kouadiopatricendri@gmail.com

Dr. N'DRI KOUADIO PATRICE
SOCIOLOGUE

POUR LE PREFET ET PAR DELEGATION
LE SECRETARE GENERAL



DJANDE LORNG ABOU BECHIR
GRADE I

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique**Date :** 07/03/2023**Lieu :** Préfecture de Région Katiola**Liste de présence**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
01	DJANBE DOUË AB.	Préfecture	SG	Cel: 07 07 94 76 04 Email:	
02	ZEHY SERGE	SI Préfecture Katiola	SI Préfet	Cel: 07 57 92 85 40 Email: Zaserge33@gmail.com	
03	OUAMIN Coulibaly	Council Régional	1 ^{er} VP.	Cel: 07-07-76-15-24 Email: ouamin.coulibaly@gmail.com	
04	Joufakouba Ouattara	Mairie Fionan	3 ^e Adjt Maire	Cel: 07 07 62 34 55 Email: joufakouba76@gmail.com	
05	AJEMOU ANVOPIERE	CETENVI	ENVIRONNEMENTALISTE	Cel: 07 07 57 41 85 Email: piemujemou@gmail.com	
06	MARI Kouadio Patrick	CETENVI	Sociologue	Cel: 07 08 35 28 85 Email: Kouadio.patrick@gmail.com	
07	MOYOU Jeanne D	CETENVI	ENV. ROUSSE-ACHTALISTE	Cel: 07 50 77 29 36 Email: dominique.moyou@gmail.com	
08	HORO SABINE	CETENVI	ENV. ROUSSE-MENTALISTE	Cel: 07 78 56 78 42 Email: kifanoro@gmail.com	
				Cel: Email:	
				Cel: Email:	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : consultation publique**Date :** 07/03/2023**Lieu :** Préfecture de Région Katiola**Liste de présence**



N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
1	AFFECHI N HENRI N STEPHANE	PREFECTURE	Chf de Division Affaires économiques financières et sociales	Cel: 0758697723 Email: steph_affechi@yahoo.fr	
2	Kouao Koffi André Béné	DIREC	Tech. Sup Environnement	Cel: 8709336889 Email: andre.kouao14@gmail.com	
3	DOUDSON STEPHANE	MEMINADER	chf. sec. serv. environnement OR Agriculture	Cel: 0143177420 Email: strahambkatiola@gmail.com	
4	COULIBALY BAMOUTAGA	ONG-S.O.S Arts et Culture	Président	Cel: 0769603946 Email: coulibalybamoutaga@gmail.com	
05	ZORO LACINA	Directo Régional des Transports	Directeur régional	Cel: 090613 @ ya ho. fr Email: 0707394720	
6	Kouao Narcisse	Chf de Division Projet	Projet	Cel: 0740205310 Email: narcissekouao@gmail.com	
7	Quattara Aminata	Pro de Ferké FERKÉ	Président	Cel: 0202.78-47.18 Email:	
				Cel:	
				Email:	
				Cel:	
				Email:	

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké-Kanawolo et Kanawolo-Ferké et sa mise au gabarit autoroutier

Objet : Consultation publique.**Date :** 07/03/2023**Lieu :** 07/03/2023 KATIOLA**Liste de présence**

N°	NOM ET PRENOMS	STRUCTURE	FONCTION	CONTACTS	SIGNATURE
1	Toure Sébastien		Pr. des travaux	Cel: 05-46-17-90-11 Email:	T. Sout
2	Comblay Léonard	Quartier Kaha	Chef quartier	Cel: 04-41-38-68-68 Email:	X
3	Kone Mayiri	Tiengala gare	CHef de Tiengala	Email: 05-45-25-34-09 Cel:	Mouy
4	ouattara Seydou	Foro Foro	chef foro foro	Email: 0555517370 Cel:	B
5	TRAORE SOULEIMANE	Foro Foro	PRÉSIDENT SAUVE FORO-FORO	Email: 0103739909 Cel:	Léves
6	TOURE N'GORAN Hermann	TOURO	Président des sauve de TOURO	Cel: 0103439810 Email: 0506465886	Toure
7	KONE MOHAMMED	Préfecture	chef des Cahiers	Cel: 0708836820 Email: kafoly@yaho.fr	Kone
8	Deli Tiemoko Guillaume	SIP Froma	Rep. SIP Froma	Cel: 0708502356 Email: guillaumeteli@6-mail.fr	Tiemoko
9	Kone Moussi	Mairie Kahala	N° Ady Froma	Cel: 070701742 Email:	Kone
10				Cel: Email:	

Annexe 3: Procès-verbal consultation publique de Niakaramadougou

Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de doublement de la route nationale A3 et sa mise au gabarit autoroutier Tronçon Bouaké – Kanawolo (117 km), Kanawolo – Ferkessédougou (99) et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo (86 km)		
PROMOTEUR		CONSULTANT
AGERROUTE		

PROCÈS-VERBAL DE LA CONSULTATION PUBLIQUE DE NIAKARA

L'an deux mille vingt-trois et le jeudi neuf mars, de 10 heures 50 minutes à 12 heures 10 minutes, s'est tenue, une réunion d'informations et de consultation publique avec les populations de Niakara, dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux du doublement de la route nationale A3 entre Bouaké et Kanawolo et sa mise au gabarit autoroutier (Lot 1). Cette rencontre qui s'est tenue à la salle de réunions de la Préfecture de Niakara, a été présidée par Monsieur **KOUA Beira Georges**, le Secrétaire Général de Préfecture, représentant Madame **Matenin OUATTARA**, Préfet du Département de Niakara. Y ont pris part, les personnes dont les noms figurent sur la liste de présence jointe en annexe.

La table de séance était composée de :

- ❖ **M. KOUA Beira Georges, Secrétaire Général de la Préfecture Nikara ;**
- ❖ **M. ASSI Diahou Achille, Sous-préfet de Niakara ;**
- ❖ **M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant pour le Cabinet CETENVI.**

Le secrétariat de séance était assuré par M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant pour le Cabinet CETENVI.

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- présentation du projet ;
- explication de la mission d'EIES ;
- échanges.

1. Présentation du Projet

A l'ouverture de la séance, Monsieur **KOUA Beira Georges**, président de la séance a souhaité d'abord la cordiale bienvenue à la population nombreuse qui a effectué le déplacement. Il a ensuite présenté les membres de la table de séance, l'équipe du Consultant, salué l'avènement du projet et a enfin situé le cadre de la réunion.

Après son intervention, la parole a été donnée à l'équipe du Consultant pour la présentation du projet.

Prenant la parole, le Consultant a indiqué que l'autoroute du nord (route nationale A3) sert de voie principale de desserte entre la Côte d'Ivoire et les pays limitrophes qui n'ont pas de façade maritime. Cette voie joue un rôle important dans le développement économique, social et politique du pays. La section qui part de Singrobo à Yamoussoukro, a été aménagée en 2x2 voies avec un Terre-Plein Central (TPC), a été livrée et mise en circulation en 2013.

Par contre, le tronçon de Bouaké jusqu'à la frontière du Burkina Faso, n'a pas encore été totalement aménagé en autoroute pour des raisons économiques. En outre, ce tronçon n'arrive plus à supporter la croissance du trafic de plus en plus important.

Cette situation cause d'énormes désagréments dans les relations socio-économiques entre les deux États. Le constat est que l'axe Abidjan – Yamoussoukro – Bouaké – Ferkessédougou – Ouangolodougou – Banfora – Bobo Dioulasso – Ouagadougou (long de 1 543 kilomètres) constitue un canal d'échanges naturels entre la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso, et que des besoins en communication sont sans cesse croissants entre ces deux pays. Ces deux pays ont décidé de favoriser leur intégration économique en assurant la fluidité du trafic entre leurs capitales respectives.

C'est pourquoi, après plusieurs échanges, la variante retenue par l'Administration porte sur le doublement et la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou ainsi que sa mise en 2x2 voies d'une part, et, l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo d'autre part.

Compte tenu du fait que le projet de construction de l'autoroute Bouaké-Kanawolo, de par son importance et sa nature est susceptible de générer des impacts environnementaux et sociaux. La Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, 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 exige une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

2. Explication de la mission d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES)

L'EIES vise à déterminer à l'étape des études techniques, (i) les impacts potentiels du projet sur l'environnement biophysique et social de la zone, (ii) de proposer des mesures correctives afin d'atténuer et/ou de compenser les impacts négatifs dudit projet, (iii) d'estimer le coût de ces mesures, de préciser les modalités et les responsables de leur mise en œuvre à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

De manière spécifique, il s'agit dans cette étude de :

- 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 ;
- proposer 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 ;

- prendre en compte les avis et les préoccupations des autorités et des populations locales ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Après cette présentation, des échanges ont eu lieu entre le Consultant et les populations.

3. Échanges avec la population

Aux termes de la présentation du Cabinet de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), les populations ont été invitées à prendre la parole pour donner leurs avis ainsi que leurs préoccupations sur la réalisation du projet.

3.1 Préoccupations de la population

Questions/Préoccupations/Suggestions	Réponses du Consultant
<p>1. M. ASSI Diahou Achille, Sous-préfet de Niakara : Je souhaite que vous prévoyiez des aires de stationnement surtout pour des gros camions. Je voudrais également qu'il ait l'entretien régulier de l'autoroute.</p> <p>Est-ce qu'il y a une date de démarrage des travaux de l'autoroute ?</p> <p>Est-ce un nouveau tracé ou un ancien tracé qui va servir à la réalisation de l'autoroute ?</p> <p>Je suggère aussi que l'existant en termes d'infrastructure soit pris en compte tout au long du tracé.</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI</p> <p>En tant que cabinet, nous n'avons pas la date exacte du démarrage des travaux.</p> <p>Il y a eu plusieurs tracés, mais les autorités ont retenu celui qui suit la A3.</p>
<p>2. M. BOMKA Oulaï Francis, Représentant du Directeur Régional de l'environnement, Citez les localités où l'autoroute devis ?</p> <p>Est-ce qu'après votre étude l'on doit suspendre les lotissements dans les localités traversées par la future autoroute ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI a répondu que les localités déviées par l'autoroute sont Katiola, Fronan et Niakara. Les contournements se font du côté droit en allant de Bouaké (Bamoro) à Kanawolo.</p> <p>Nous n'avons pas reçu l'ordre de dire aux populations de suspendre leur lotissement. Mais, nous conseillons que les autorités de chaque localité traversée par l'autoroute fassent attention par rapport aux lotissements qui semblent être proches du tracé.</p>
<p>3. M. KAYOMO Noël Koné, Chef de village de Kanawolo,</p> <p>Je voudrais que nous soyons informés avant le début des travaux. Ceci permettra à l'ensemble de nos populations de s'impliquer dans la</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI</p> <p>Vous serez informé avant les travaux.</p>

Questions/Préoccupations/Suggestions	Réponses du Consultant
réalisation du projet.	
<p>4. M. KONÉ Pierre, Maire de Niakara Au-delà des apports du projet aux populations, qu'est-ce que le projet peut-il apporter en termes d'infrastructures pour les villes telles que Niakara ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : Le projet comporte un volet social qui pourra réaliser des projets sociaux dans les villages traversés. Cependant, je n'ai pas d'information en ce qui concerne le cas de la ville de Niakara.</p>
<p>5. M. KOUA Beira Georges, Secrétaire Général de la Préfecture Nikara, Est-ce qu'il y aura une voie bitumée pour l'accès à la future autoroute ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : Oui, la voie d'accès à la nouvelle autoroute sera bitumée</p>
<p>6. M. SOLAMA Touré Nah Bintou, Directeur Départemental de l'Agriculture : Est-ce que l'agriculture sera prise en compte dans la réalisation du Plan d'Actions de réinstallations (PAR) ? Est-ce que vous savez qu'il y a un lotissement à Yobouékro ? Si non, quel sera le sort des personnes qui ont acquis des lots dans ce village et dont les noms sont inscrits dans le guide du ministère de la construction ? Quelle sera le sort des femmes du carrefour Kanawolo dont les magasins seront impactés ?</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : Bien sûr, puisque le Plan d'Action de Réinstallation se fait en collaboration avec le ministère de l'Agriculture. En réalité, c'est ce ministère qui a en charge l'évaluation des cultures en vue de l'indemnisation des personnes impactées. Nous sommes informés du lotissement de Yobouékro qui est d'ailleurs approuvés. De ce fait, tous ceux qui sont susceptibles d'être impactés seront délocalisés et relocalisés. Les femmes de Kanawolo dont les magasins sont dans l'emprise du tracé seront délocalisées et relocalisés avec l'accord des autorités locales.</p>
<p>7. ANDOH Théodore, Contrôleur de travaux à la Direction de l'Hydraulique, Je souhaite que l'entreprise chargée de l'exécution des travaux prenne attache avec la direction de l'Hydraulique et de la SODECI par rapport aux installations.</p>	<p>M. N'DRI Kouadio Patrice, Sociologue, consultant du Cabinet CETENVI : Avec les structures telles que la CIE, l'Hydraulique, la SODECI et les sociétés de téléphonies, il existe une disposition particulière par rapport à leurs installations. De ce fait, elles sont impliquées dans la mise en œuvre du projet de l'autoroute.</p>

a. Avis de la population

A l'issue des échanges, il importe de retenir que la population a été largement informée de la réalisation des travaux du doublement et de la mise au gabarit autoroutier de la route nationale existante A3 entre Bouaké et Ferkessédougou ainsi que la mise en 2x2 voies et l'aménagement en voie express de la route B309 entre Kanawolo et Korhogo.

Elle se dit satisfaite de cette initiative de l'État de Côte d'Ivoire et de ses partenaires financiers et donne son avis favorable pour la réalisation dudit projet. Toutefois, elle a émis

des doléances :

b. Doléances

Les doléances exprimées par la population concernent :

- La réalisation de projets sociaux dans les villages et les villes situés sur le tronçon de l'autoroute ;
- Le souhait du recrutement de la main d'œuvre locale dans les localités traversées par le tracé.

Pour clore la rencontre, **Monsieur KOUA Beira Georges, Secrétaire Général de Préfecture de Niakara**, a réitéré ses remerciements à la population pour sa mobilisation et son adhésion à la réalisation du projet. Aussi, l'a-t-elle invitée à saisir toutes les opportunités qui lui seront offertes, en accompagnant le promoteur dans cette initiative, car ce projet contribuera à terme, à la croissance économique et à l'amélioration des conditions de vie des populations. Il a souhaité qu'un chronogramme relatif à la suite des échanges soient élaboré et communiqué à Monsieur le Sous-préfet. Quitte à lui d'informer les chefs des villages concernés de sorte que les rituels s'exécutent avant le démarrage des travaux.

Sur ce, l'ordre du jour étant épuisé, **Monsieur KOUA Beira Georges, Secrétaire Général de Préfecture de Niakara**, au nom de Madame le Préfet de Niakara, remercié à nouveau les participants et levé la séance à l'heure que dessus.

Ci-joint : La liste de présence

Fait à Niakara, le 09 Mars 2023

Consultant (CETENVI)

Dr N'DRI KOUADIO PATRICE
Consultant Sociologue
Cel: 07 08 35 28 85 / 05 65 83 76 38
kouadiopatricendri@gmail.com

N'DRI Kouadio Patrice

Sociologue

Présidente de séance

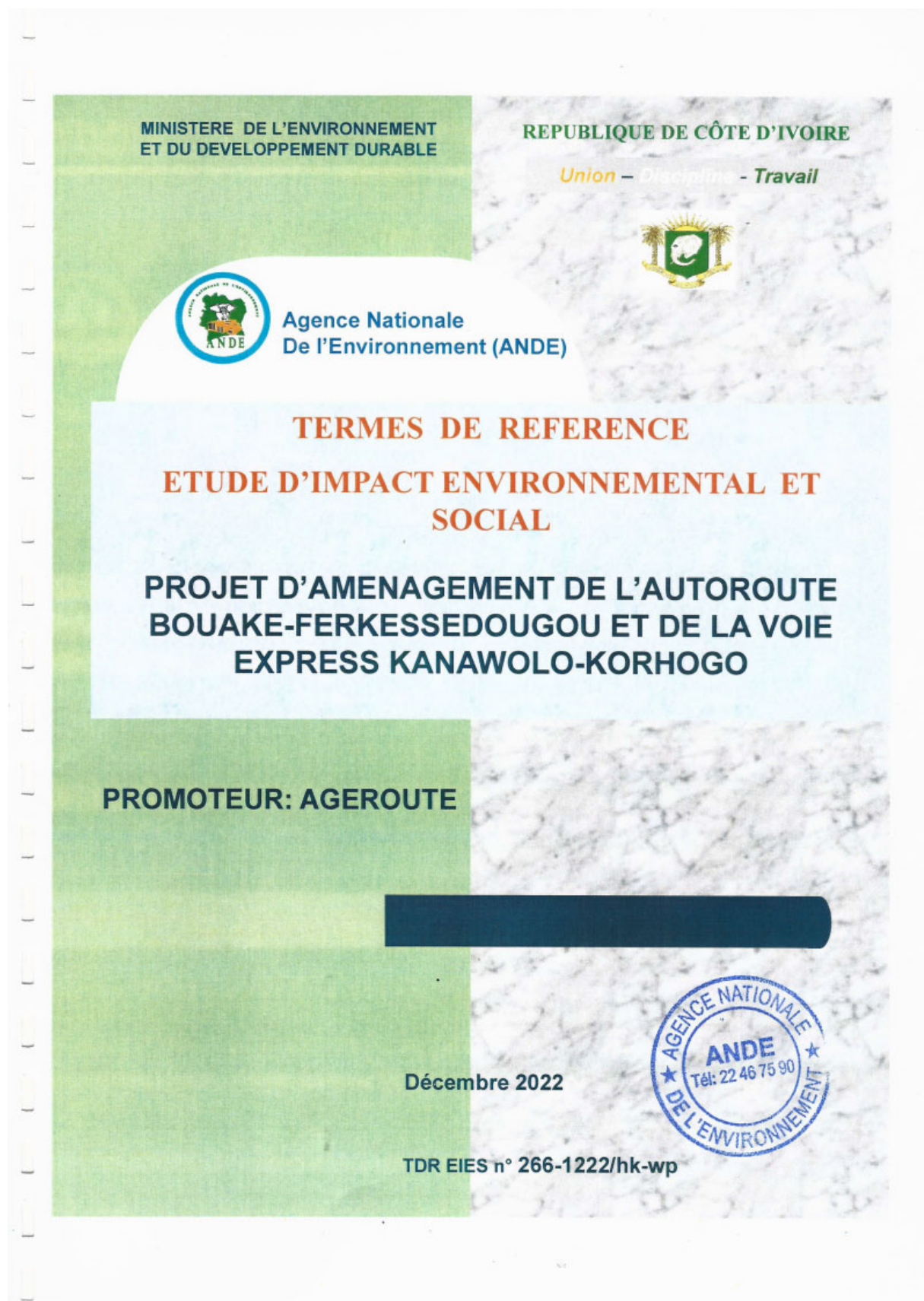


Matenin OUATTARA
Préfet

Annexe 4: Liste des personnes impactées par le projet

Projet de doublement de la route nationale A3 entre Bouaké et Kanawolo (117 Km) et sa mise au gabarit autoroutier (Lot 1)**Liste des personnes affectées par le projet**

N°	Nom et Prénoms	Localités	Biens affectés	Coordonnées GPS	
				X	Y
1	MOUSSA DOUMPA	Yobouékro	Anacardier	273796	867795
2	MOUSSA DOUMPA	Yobouékro	Terrain nu (Lot 456/llot 48)	273649	868385
3	HEMA ALI	Tabako	Anacarde	273613	873000
4	GNAMIEN KOFFI LAURENT	Tabako	Ferme	273692	873176
5	KONE YACOUBA	Tabako	Anacarde	273673	873239
6	KOUASSI KOUAME FRANÇOIS	Gabrielkro	Habitation en terre	273360	878529
7	KONE HAMED	Djigbé	Atelier Mécanique	273064	879424
8	HILI NANGNINTAHA	Djigbé	Habitation en brique	272880	880024
9	OUEDRAOGO AISSATA	Foro Foro	Commerce	271736	883982
10	OUATTARA ARSENE	Touro	Cabine téléphonique	271663	884387
11	SORO NANMONGO	Touro	Boutique	271673	884379
12	SEKONGO SINALY	Amarakaha	Habitation en terre	261223	923850
13	SORO MAIFOU	Ounandiékaha	Commerce	260629	924950
14	OUATTARA SEVERIN	Ounandiékaha	Atelier Mécanique	260563	925080
15	KONE ABDOULAYE	Ounandiékaha	Bâti en terre	260520	925139
16	COULIBALY OUMAR	Ounandiékaha	Atelier Mécanique	260493	925214
17	TRAORE IBRAHIM	Ounandiékaha	Habitation en brique	260449	925235
18	OUATTARA ISSIAKA	Ounandiékaha	Entrepôt	260395	925338
19	COULIBALY WATTADJE	Ouéréguékaha	Boutique	258719	934724
20	MAIGA BOCANA	Ouéréguékaha	Boutique	258747	934790
21	ADEBOLA FAITAI	Ouéréguékaha	Atelier Mécanique	258751	934805
22	SIBY SEKOU	Tiomohokaha	Commerce	257567	940661
23	TOGO IBRAHIM	Kanawolo	Commerce	246311	971876
24	TOGO IBRAHIM	Kanawolo	Commerce	246313	971862
25	YEO DRISSA	Kanawolo	Boulangérie	246322	971360
26	SEKONGO NAWA	Kanawolo	Habitation en brique	246319	971390

Annexe 5: Termes De Référence (TDR)

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

GLOSSAIRE ET ACRONYMES

AGEROUTE	:	Promoteur du projet
ANDE	:	Agence Nationale De l'Environnement
BEEA	:	Bureau d'Études Environnementales Agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
CIAPOL	:	Centre Ivoirien Antipollution
DGEDD	:	Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable
EIES	:	Études d'Impact Environnemental et Social
MINEDD	:	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
PAR	:	Plan d'Action de Réinstallation
PGES	:	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
TDR	:	Termes De Référence
UEMOA	:	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

SOMMAIRE

GLOSSAIRE ET ACRONYMES	1
INTRODUCTION	3
I. CONTEXTE DE L'ÉTUDE	4
II. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	4
II.1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE.....	4
II.2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	5
III. TÂCHES DU BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGÉ DE L'EXÉCUTION DE L'EIES.....	6
III.1. PRÉSENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE.....	6
III.1.1. Cadre institutionnel.....	6
III.1.2. Cadre juridique.....	7
III.2. DESCRIPTION DU PROJET	9
III.2.1. Contexte du projet.....	9
III.2.2. Analyse des alternatives ou options du projet.....	10
III.2.3. Localisation géographique du projet.....	10
III.2.4. Justification du choix du site du projet.....	11
III.2.5. Plan d'aménagement du site du projet.....	11
III.2.6. Description du processus de mise en œuvre du projet.....	11
III.3. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE	15
III.3.1. Détermination de la zone d'étude	15
III.3.2. Description des différentes composantes de l'environnement initial du projet.....	16
III. 4. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET	18
III.4.1. Identification et analyse des impacts.....	18
III.4.2. Évaluation de l'importance des impacts.....	19
III.5. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	22
III.6. CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	24
III.6.1. Introduction.....	24
III.6.2. Objectifs.....	24
III.6.3. Étapes du processus d'évaluation de l'impact par les gaz à effet de serre des projets de développement	24
III.6.4. Contenu des étapes.....	25
III.6.5. Recommandations.....	30
III.7. GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS	31
III.8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	32
III.9. PARTICIPATION DU PUBLIC	35
IV. DURÉE DE L'ÉTUDE	40
V. VALIDITÉ DES TERMES DE RÉFÉRENCES	41
VI. ÉQUIPE D'EXPERTS	41
VII. CONTENU ET PRÉSENTATION DU RAPPORT DE L'EIES	41
VIII. SOURCES DE DONNÉES ET D'INFORMATIONS	43
IX. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	43

2

Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGEROUTE
Termes De Référence de l'Étude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/hk-wp

INTRODUCTION

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Programme National de Développement (PND) du secteur Route, qui vise la préservation, l'amélioration et l'extension du réseau revêtu, afin de doter la Côte d'Ivoire d'un réseau routier performant et soutenant la relance économique nationale en plein essor, le gouvernement ivoirien a identifié un ensemble de routes prioritaires dont l'aménagement et le bitumage s'avère nécessaire et les ouvertures d'autres routes afin de maintenir l'efficacité et la compétitivité de l'économie nationale.

Ainsi, la réalisation de ce projet permettra à la Côte d'Ivoire d'améliorer sensiblement les conditions de desserte et de transport entre Abidjan et le Nord du pays, d'une part, et les pays sans façade maritime situés au Nord de la Côte d'Ivoire, tel que le Burkina Faso, d'autre part.

L'adoption de la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996, portant Code de l'Environnement et la promulgation du décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental par la République de Côte d'Ivoire, impliquent une obligation pour les projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement, d'être soumis soit à une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES), soit à un Constat d'Impact ou soit à une Exclusion Catégorielle selon leur nature technique, leur ampleur et selon la sensibilité de leurs milieux d'implication.

Dans le cadre des dispositions légales et réglementaires susvisées, le projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo envisagé par l'AGEROUTE fait l'objet d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) (annexe 1 du décret d'application n° 96 – 894 du 08 novembre 1996).

Les EIES sont de la responsabilité de l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui est chargée, entre autres, de l'élaboration des Termes de Référence (TDR) des EIES en concertation avec le Promoteur ou son représentant, l'administration technique de tutelle, le maître d'ouvrage et éventuellement le public comme le stipule l'alinéa 2 de l'article 11 du décret du 08 novembre 1996.

I. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Dans le cadre de sa politique générale de développement du réseau routier national, le gouvernement a mis en place le Plan de Développement Routier 2015-2030 par le renforcement de l'existant, le dédoublement de la traversée des grandes villes, le bitumage des voiries intérieures, ainsi que la construction de voies autoroutières de 2x2, d'ouvrages et plusieurs échangeurs et des voies reliant le réseau routier existant aux Échangeurs à construire.

Au-delà des intérêts multiples et des opportunités économiques et sociales que pourrait offrir ce projet, il n'est pas sans conséquences dommageables sur l'environnement naturel et humain. Il est important de ne pas occulter les impacts négatifs que sa réalisation pourrait engendrer.

C'est pourquoi, l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) apparaît comme une approche indispensable pour identifier les effets du projet sur l'environnement, tant naturel qu'humain et proposer des solutions alternatives.

Ce présent document, Termes de Référence (TDR), a pour objectif, d'une part d'amener le promoteur du projet à élaborer un rapport de l'EIES conforme à la législation en vigueur, et d'autre part de définir un canevas méthodologique de l'EIES incluant les enjeux majeurs du projet. Ils posent les principes d'une démarche explicite et homogène visant à fournir les informations pertinentes nécessaires à l'évaluation environnementale dudit projet par les instances compétentes.

En effet, les TDR décrivent les actions à entreprendre pour faire face à toutes les exigences techniques, légales, procédurales du promoteur dans le cadre de l'élaboration d'un rapport de l'EIES. Ces TDR décrivent en outre la portée du travail à accomplir par le Bureau d'Études Environnementales Agréé (BEEA) choisi par AGEROUTE.

Aussi, ces TDR ont été élaborés sur la base des informations reçues du promoteur et des spécificités de l'environnement des sites du projet après une visite de reconnaissance effectuée par une équipe de l'ANDE du 07 au 10 décembre 2022 en vue d'appréhender les enjeux environnementaux qu'implique cette activité.

II. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

II.1. CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE

L'Étude d'Impact doit être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier leur qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Les sources de renseignements doivent être données en référence.

Le nom, la profession et la fonction des personnes ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués ainsi que le nom des localités concernées.

II.2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Cette étude, de façon globale est destinée à identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du projet, à déterminer les parties du projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, à évaluer l'importance de ces impacts, et à recommander des mesures et actions d'atténuation là où cela est nécessaire.

De manière spécifique, et conformément au 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, l'étude consistera à :

- Décrire de façon synthétique l'ensemble du projet en incluant les rejets et nuisances et expliquer le contexte de sa réalisation (raison et justification environnementales et techniques du choix du projet) ;
- Analyser l'état initial du milieu d'accueil (physique, biologique et humain) du projet, y compris l'état initial du bruit, de la qualité de l'air, la lumière dans la zone du projet ;
- Identifier les impacts directs, indirects et induits que le projet est susceptible d'avoir sur les différentes composantes du milieu naturel, physique socio-économique et humain ;
- Démontrer comment le projet s'intègre dans le milieu, en présentant l'analyse détaillée des impacts potentiels (positifs et négatifs) et en définissant les mesures destinées à corriger les impacts néfastes à la qualité de l'environnement et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer ;
- Développer une méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- Caractériser et évaluer l'ensemble de ces impacts en précisant notamment : leur portée spatiale, leur durée, leur intensité, leur caractère réversible ou irréversible, les cibles potentielles et leur sensibilité, afin de permettre leur hiérarchisation ;
- Proposer des mesures visant à annuler, prévenir, atténuer ou compenser les impacts négatifs du projet et vérifier la cohérence de ces mesures avec les enjeux identifiés dans un plan de gestion environnementale et sociétale ;
- Prendre en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des populations, des groupes et des collectivités concernés ou impactés par le projet ;
- Prévoir des programmes de surveillances et de suivi (Plan de Gestion Environnementale et Sociale) pour assurer le respect des exigences légales et environnementales et pour vérifier pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement qui ont été proposées.

Le contenu de cette étude exige un certain nombre de tâches au BEEA chargé de son exécution.

III. TÂCHES DU BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGÉ DE L'EXÉCUTION DE L'EIES

Au regard du contexte et des objectifs de l'étude, les tâches du BEEA chargé de l'EIES porteront sur les points suivants :

III.1. PRÉSENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

Cette partie de l'étude a pour objectif de présenter le cadre institutionnel et juridique qui sous-tend ce type de projet. Les aspects suivants seront présentés.

III.1.1. Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel concerne les institutions publiques nationales, privées et autres dont les types d'intervention seront divers, à tous les stades de mise en œuvre du projet. Ces interventions se feront sous forme de contrôle et de vérification de conformité environnementale, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre des mesures visant à supprimer, réduire, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

Le BEEA procédera à la description du cadre institutionnel à travers un inventaire des différents départements ministériels, du secteur privé, des administrations locales. Leurs activités spécifiques doivent être également décrites de manière succincte, en insistant sur leur intérêt dans la mise en œuvre du présent projet.

Dans le cas du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD), il s'agira de prendre en compte les structures impliquées directement dans la mise en œuvre du présent projet, notamment, la Direction Générale de l'Environnement (DGE), la Direction Générale du Développement Durable (DGDD), l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL).

Les Services et Directions des différents Ministères suivants devront être pris en compte dans le processus de consultation :

- Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ;
- Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier à travers l'AGEROUTE et la Direction Générale Des Infrastructures Routières (DGIR) ;
- Ministère des Transports à travers l'Office de Sécurité Routière (OSER) et de l'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT) ;
- Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie ;
- Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité notamment la Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage (DAUD) ;
- Ministère en charge de la Santé, notamment la Direction de l'Hygiène publique et de Santé-Environnement (DHPSE) ;
- Ministère des Eaux et Forêts ;
- Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité à travers les Préfectures, Sous-Préfectures et Communes des localités concernées, l'Office Nationale de la Protection Civile (ONPC) ;
- Etc.

Un accent sera mis sur les structures déconcentrées et décentralisées qui sont concernées par le projet notamment **les Directions Régionales et/ou Directions Départementales de**

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

l'Équipement et de l'Entretien Routier, de l'Environnement du Développement Durable, des Mines, du pétrole et de l'Énergie, de l'Agriculture et du Développement Rural, des Eaux et Forêts, des Transports, de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme, etc. des différentes localités traversées par le projet.

Dans ce processus de consultation, le BEEA devra également se rapprocher en particulier :

- **De la Direction Générale des Mines et Géologie pour l'ouverture éventuelle de zones d'emprunts, et de carrières ;**
- **De la Direction Générale des Hydrocarbures pour les démarches relatives au stockage du carburant sur le site de la base technique ;**
- **Des Directions Régionales ou Départementale de l'agriculture pour l'expertise agricole des plantations dans l'emprise pour l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et la voie express Kanawolo-Korhogo ;**
- **Des Directions Régionales ou Départementale de la Construction et de l'Urbanisme des localités concernés pour l'identification des bâtis et biens à détruire afin de réaliser le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) éventuel ;**

Les services du Laboratoire Bâtiment Travaux Publics (LBTP), de l'AGERROUTE, le FER, le BNETD et des concessionnaires tel que la CIE, la SODECI ainsi que ceux de la téléphonie devront être également consultés pour le déplacement éventuel des réseaux électriques, eau potable, etc.

Il s'agira, pour l'essentiel, de faire des consultations auprès de tous ces Ministères sectoriels et services techniques, en vue de recueillir les informations utiles pour une exécution efficace et efficiente de ce projet, relativement en sa composante environnementale.

Cette liste de structures à consulter est loin d'être exhaustive. Elle doit être complétée par le promoteur et son BEEA chargé de réaliser l'EIES par rapport aux réalités de la zone d'étude.

III.1.2. Cadre juridique

Le BEEA fournira une synthèse de la réglementation ivoirienne relative à la qualité de l'environnement, à la santé, à la sécurité, à la protection des milieux sensibles, d'aménagement, du foncier et l'urbanisme, de l'habitat et cadre de vie, de l'eau et aux mesures de contrôle de l'occupation des sols et des ouvrages. Il devra également se procurer des textes juridiques dans le domaine de l'aménagement et du bitumage des routes ainsi que la construction des échangeurs et des postes à péage.

De même, le BEEA prendra en compte la Politique Commune d'Amélioration de l'Environnement (PCAE) de l'UEMOA dont quelques principes directeurs sont la précaution, la prévention, l'information et la notification préalable ainsi que la réparation ou le pollueur payeur. Tout ceci en rapport avec la bonne gestion environnementale et sociale, la main-d'œuvre et les conditions de travail, l'utilisation des ressources naturelle et prévention de la pollution, la santé, sécurité et sûreté des communautés impactées, la réinstallation involontaire, la conservation de la biodiversité, la protection du patrimoine culturel pendant tout le processus de la mise en œuvre du projet.

Le BEEA doit se référer aux textes ci-dessous en présentant tous les articles qui se rapportent aux activités du projet :

7
Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGERROUTE
Termes De Référence de l'Étude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/hk-wp

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- La Constitution Ivoirienne ;
- Loi portant Code de l'Environnement ;
- Loi portant Code de l'Eau ;
- Loi portant Code du Travail ;
- Loi portant code forestier ;
- Loi portant code Minier ;
- Loi portant protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives ;
- Loi portant Code de la Prévoyance Sociale ;
- Loi d'Orientation sur le Développement Durable ;
- Loi portant Transfert et Répartition des Compétences de l'État aux Collectivités Territoriales ;
- Décret relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- Décret relatif au contrôle du Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs ;
- Décret déterminant les règles et procédures applicable aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;
- Décret fixant les règles d'indemnisation pour destruction de bâtis et de cultures ;
- Décret relatif aux procédures domaniales et foncières ;
- Décret déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ;
- Décret relatif à la qualité de l'air et du bruit ;
- Arrêté portant fixation du barème d'indemnisation des cultures ;
- Etc.

Cette liste est loin d'être exhaustive. Elle doit être complétée en prenant attache avec les différents Ministères et les autres structures administratives impliquées dans le projet.

En somme, au niveau du cadre réglementaire, le BEEA déterminera les textes, les articles ou dispositions correspondantes et précisera clairement les aspects du projet se rapportant à ces articles par le biais d'un tableau récapitulatif dont le modèle est proposé ci-dessous :

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions ou articles se rapportant aux activités du projet

Au niveau des Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

Plusieurs conventions ou accords ont été signés par la Côte d'Ivoire dans le domaine de protection de l'environnement. Le BEEA fera un inventaire de ces différents textes.

Par ailleurs, les textes inventoriés doivent être présentés dans une matrice comme suit :

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du projet
Convention...			

III.2. DESCRIPTION DU PROJET

Le présent projet consiste en l'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessédougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo.

Il s'étend sur des tronçons dont le BEEA précisera les différents linéaires, le linéaire total, la largeur des tronçons et décrira les installations prévues dans le cadre de cette étude. Les voies de contournements et le nombre d'échangeurs, les postes à péage devront être précisés, de même que les travaux annexes divers et les voies reliant le réseau routier existant aux Échangeurs à construire ;

Ce projet touche quatre régions, notamment le Gbêkê, le Hambol, le Tchologo et le Poro.

Le BEEA procédera à la description des activités de mise en œuvre du projet. Cette description des activités inclura tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs effets sur les composantes pertinentes de l'environnement susceptibles d'être affectées.

À cet égard, les éléments à décrire porteront sur les composantes du projet à savoir :

- **La construction de la voie autoroutière de 2*2 voies avec un Terre-plein central (TPC) ;**
- **La construction des ouvrages et des échangeurs en précisant le nombre ;**
- **Les travaux annexes divers et les voies reliant le réseau routier existant au échangeur à construire ;**
- **La construction des postes à péage etc. ;**

De même, décrire les caractéristiques techniques (l'emprise des voies, la chaussée et des ouvrages prévus dans le cadre du projet), fonctionnements et activités pendant les différentes phases du projet, y compris les activités connexes impliquées.

Les interactions entre les composantes du projet seront décrites de sortes à appréhender dans la section ultérieure les impacts cumulatifs et synergiques qui en résultent.

Cette description prendra en compte les points suivants :

III.2.1. Contexte du projet

Cette section de l'étude vise à faire connaître les éléments à l'origine du projet, les raisons qui ont motivé la réalisation du projet et à dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques, sanitaires et techniques du projet à l'échelle locale, régionale et internationale.

La description du contexte du projet, comprend une courte présentation de l'initiateur, ainsi qu'un exposé du contexte du projet de façon à situer celui-ci dans son environnement.

- **Présentation de l'initiateur**

9

Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessédougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGEROUTE
Termes De Référence de l'Étude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/hk-wp

Cette étude présentera l'AGEROUTE, initiatrice de l'étude et le BEEA, en indiquant leurs coordonnées et s'il y a lieu, ses sous-traitants sur le projet. Cette présentation inclut des renseignements généraux sur les antécédents de l'initiateur en relation avec le projet envisagé, les secteurs d'activités dans lesquels se situent le projet, et, le cas échéant, sur les grands principes de la politique environnementale et de développement durable du promoteur.

- **Présentation du contexte du projet**

Les informations ou données utiles à recueillir pour l'exposé du contexte du projet sont :

- L'historique du projet, les problèmes à résoudre, les besoins à combler ;
- Les objectifs liés au projet ;
- Les aspects favorables ou défavorables du projet en relation avec ces problèmes ou besoins ;
- Les intérêts et les principales préoccupations des diverses parties concernées ;
- Les exigences techniques et économiques du projet pour sa mise en œuvre ;
- Les politiques gouvernementales à l'égard du secteur d'activité du projet ;
- Etc.

III.2.2. Analyse des alternatives ou options du projet

L'analyse des alternatives ou options du projet est une étape très importante du processus d'évaluation environnementale. Le BEEA énumérera les différentes alternatives du projet et procédera à une analyse comparative de ces alternatives.

Il s'agit ici de mettre en évidence les raisons pour lesquelles, parmi les options envisagées, le projet a été retenu. Il sera ainsi démontré que l'option choisie est en accord total avec les prescriptions environnementales.

Le BEEA élaborera un tableau de synthèse qui mettra en évidence les principaux éléments favorables ou défavorables vis-à-vis de chacune des alternatives. En somme, il s'agit pour le BEEA de démontrer que le présent projet est l'option choisie qui répond à la fois aux objectifs du projet, tout en étant la plus acceptable au plan économique, technique et environnemental.

L'étude doit donc faire ressortir clairement les objectifs et les critères de choix de la variante privilégiée par l'AGEROUTE.

III.2.3. Localisation géographique du projet

Le BEEA procédera à la présentation des axes routiers concernés sur une carte ou un plan à une échelle soigneusement déterminée. Les axes routiers concernés doivent apparaître clairement sur la carte, avec en évidence les longueurs des différentes sections (pour l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et la voie express Kanawolo-Korhogo), les différents ouvrages, les agglomérations traversées, le réseau hydrographique, les installations et équipements ou types d'activités adjacents aux tracés ainsi que les éléments sensibles et/ou vulnérables et/ou encombrants situés dans le milieu environnant (forêt sacré, classée, patrimoine culturel, points d'eau etc.), éventuellement.

susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement seront alors indiquées, décrites et localisées, de même que les moyens et les mécanismes prévus pour diminuer la présence de contaminants dans l'environnement.

Cette description concernera les aspects suivants :

Description du tracé

- plan de situation du tracé;
- profil en travers type de l'itinéraire;
- dimensions des tracés (l'emprise, longueur, largeur, nombre de voies, etc. ...)

Caractéristiques structurelles

- description technique des revêtements (matériaux, épaisseurs de la chaussée, accotement);
- description des ouvrages d'art du projet;
- descriptif de la route existante et l'état des lieux sur chaque tronçon (Bouaké-Kanawolo; Kanawolo-Ferkessedougou et Kanawolo-Korhogo) ;
- présentation des normes techniques adoptées pour les différents aménagements prévus ;
- description des aménagements projetés (autoroute, rétablissements et échangeurs) ;
- description des aménagements connexes (drainage des eaux pluviales, aires de stationnement, voies d'arrêt d'urgence, les dispositifs de sécurité, les caniveaux, parking etc.);
- durée de vie des aménagements et plan d'entretien prévu.

Caractéristiques fonctionnelles

- équipements routiers (éclairage, signalisation, panneaux, etc. ...);
- contraintes de circulation (pentes, virages, visibilité, limitations de vitesse, etc.).

NB : *Le BEEA devra faire ressortir les différents aspects nécessaires à la réalisation du projet y compris une description claire des différentes caractéristiques des voies (largeur de la chaussée, les accotements, les ouvrages d'assainissement et de drainage, villes et villages contournés...). Mieux l'aspect lié à la base vie de chantier, aux zones d'emprunts, à l'approvisionnement d'enrobés et émulsions ainsi que leur mode de transport doivent être identifier, relever les impacts y afférents et proposer des mesures idoines.*

En cas d'ouverture d'une carrière et d'installation d'une centrale enrobées, ces deux projets doivent faire chacun objet d'EIES.

Description des différentes phases du projet

Le BEEA présentera les différentes phases de réalisation du projet à savoir :

Les phases d'aménagement et de construction

- plan de réalisation des travaux (durée, horaire de travail, effectif, engins mis en œuvre);
- Les activités d'aménagement (démolition éventuelle de bâtis, destruction de cultures, déplacement de réseaux électriques, eau potable, la machinerie lourde, etc.)
- Les installations de chantier et autres infrastructures temporaires, (base technique, chemin d'accès, stationnements, etc.) ;
- Approvisionnement en eau, ravitaillement des engins en carburant, arrivée et départ des travailleurs ;
- description et construction des ouvrages;
- origine et itinéraire de l'apport des matériaux utilisés ;
- nivellement ;
- mise en place du revêtement ;

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- zones d'emprunt ;
- signalisation, marquage de la chaussée ;
- circulation pendant les travaux (chemin d'accès, sens de circulation, panneau de régulation de la circulation, vitesse autorisée, etc.) ;
- Stockage, chargement et transport :

Le stockage des matériaux de construction et produits ainsi que leur transport doivent être décrites (notamment le bitume, le gasoil, le gravier, l'acier, le fer et le ciment, etc.). De même, les étapes de chargement et de transport doivent permettre une fonctionnalité maximale afin de répondre au besoin d'une mise en œuvre continue durant la durée de vie du projet.

- Le stockage des produits :

Les installations prévues pour le stockage des émulsions doivent être décrites de même que les conditions d'entreposage. Leurs formes physiques, la matière ayant servi à leur fabrication ainsi que leur durée de vie sont également à mentionner.

Le choix des camions est fonction du type de chantier et de la distance entre l'unité de production et le chantier. Les différents types de camions et leurs caractéristiques doivent être clairement décrits. Il est convenable de tenir compte de la capacité de pollution (gaz d'échappement...) des camions pour choisir les moins pollués possibles.

La phase d'exploitation

- Accès de la route aux usagers ;
- Mode de sécurité, de stabilisation et de maintenance de la route ;
- Analyse des prévisions de trafics en période de fonctionnement des installations ;
- Etc.

La phase de fin de vie des équipements et ouvrages ou réhabilitation

NB : Un plan/schéma type du processus de fonctionnement de l'ouvrage devra être fourni et une évaluation du coût du projet doit être présentée.

Au cours de ces différentes phases, les éléments ci-dessous non exhaustifs seront déterminés et caractérisés par le BEEA :

- Le calendrier de réalisation selon les différentes phases ;
- La durée des travaux (date et séquence généralement suivie) ;
- La main d'œuvre requise et les horaires quotidiens de travail ;
- Les moyens matériels.

TABLEAU 1 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET**Pour les phases d'aménagement et de construction**

- les activités d'aménagement et de construction (excavation, creusage, remblayage, enlèvement du sol arable, installation de massif béton etc.) ;
- la gestion des déblais et remblais (volume, lieux, collecte, transport, entreposage, etc.) ;
- la gestion des eaux de ruissellement et de drainage (collecte, contrôle, dérivation, confinement) ;
- les émissions atmosphériques (ponctuelles et diffuses) ;
- les émissions sonores ;
- la gestion des déchets (volume, lieux et modes d'élimination, etc.) ;
- les installations de chantier et autres infrastructures temporaires (chemin d'accès, parcs pour la machinerie, aires de stockage et d'expédition, bureaux administratifs, stationnements, etc.) ;
- les installations connexes (routières, amenées d'énergie, prises d'eau, aires de réception, de manipulation et d'entreposage, etc.)
- les procédés et équipements, ainsi que les schémas de procédé et les bilans de masse pour chacune des étapes et de gestion des rejets, notamment les schémas de circulation d'eau et schéma de circulation ou compression d'air (de procédé, de refroidissement) en relation avec les activités génératrices de contaminants ;
- les matières premières et additives (quantité, caractéristiques, programme de contrôle d'acceptation, transport, entreposage, etc.)
- les rejets liquides, solides et gazeux (quantité et caractéristiques physiques et chimiques détaillées, localisation précise de leurs points de rejet) des activités, le bruit, les odeurs, les émissions diffuses et les autres types de nuisance, ainsi que les équipements et installations qui y sont associés (captage, épuration, traitement, dispersion, diffusion, élimination, contrôle, réception, entreposage, manipulation, etc.) ;

Pour la phase d'exploitation

- Ouverture de la route aux usagers ;
- Mode de stabilisation et de maintenance de la route ;
- Analyse des prévisions de trafics en période de fonctionnement des installations ;
- Etc.

Pour la phase de cessation d'activités

- l'engagement à préparer, quelques mois avant l'arrêt des activités du projet, les plans de fermeture des installations temporaires

Autres informations

- les modalités et mesures de protection des sols, des eaux de surface et souterraines, de l'atmosphère, incluant les mesures temporaires.
- le calendrier de réalisation selon les différentes phases,
- la durée des travaux (date et séquence généralement suivie),
- la main d'œuvre requise, l'origine des travailleurs et les horaires quotidiens de travail,
- la durée de vie du projet et les orientations probables du projet,
- les coûts estimatifs du projet.

Description des rejets et des nuisances

Le BEEA fera une description des aspects environnementaux du projet, ensuite une description technique des installations prenant en compte les activités d'aménagement et de préparation du site en période de construction et d'exploitation. L'étude déterminera et caractérisera les rejets

liquides, solides et gazeux et les sources de nuisance (bruits, odeurs, nuisances visuelles, poussière et autres) et leur mode d'élimination. On indiquera la destination finale de chaque rejet.

Le BEEA fera également une description des nuisances sonores et déterminera leur fréquence et évaluera leur nuisance, en raison des traversées des agglomérations le long du tracé.

En outre, l'étude démontrera la capacité de respecter les normes, critères et exigences de rejet. La gestion de ces systèmes doit viser la réduction à la source, rechercher l'atteinte du « rejet minimal » et maintenir un programme d'amélioration continue.

NB : Le BEEA :

- **Décriera clairement les différents matériaux utilisés, leurs caractéristiques, leurs origines et leurs usages ;**
- **Identifiera les sites des zones d'emprunt et obtiendra les autorisations nécessaires avant leur exploitation ;**
- **Définira les mesures de lutte contre les accidents de travail et de la circulation pendant la phase des travaux ;**
- **Décriera les mesures de premiers secours ;**
- **Fera une description claire et détaillée du mode de gestion des déchets solides, liquides éventuels et donnera leur destination finale ;**
- **Précisera clairement les itinéraires des axes routiers à bitumer ;**
- **Etc.**

III.3. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE

La description du milieu récepteur est importante, car un projet est évalué non seulement en fonction des normes réglementaires existantes, mais aussi en fonction des caractéristiques du milieu récepteur, autant pour l'eau, l'air et le sol que pour les espèces vivantes et leurs habitats et les communautés humaines. Cette section de l'étude comprend la sélection d'un emplacement, la délimitation d'une zone d'étude et la description des composantes des milieux naturels et humain pertinentes au projet.

III.3.1. Détermination de la zone d'étude

La délimitation ou définition d'une zone d'étude est indispensable pour cerner tous les milieux touchés directement ou indirectement par le projet. Elle est également nécessaire pour apprécier l'étendue des données à collecter (relevés, mesures, enquêtes, entretiens à faire) afin d'éviter d'omettre des personnes affectées par le projet ou de prendre en compte des personnes qui ne sont pas affectées par le projet.

Il sera fait état de l'étendue de l'aire d'influence du projet en se référant au tracé identifié.

Le BEEA devra déterminer la zone d'influence du projet de dimensions suffisamment grandes pour couvrir l'ensemble du territoire susceptible d'être influencé par les activités projetées, incluant les activités connexes liées à la réalisation du projet.

Cette délimitation prendra en compte :

- **les zones traversées par le chantier;**
- **les zones traversées par le tracé;**
- **les zones de dépôts et d'emprunts de matériaux.**

En apportant ainsi des informations relatives à une zone géographique beaucoup plus étendue que celle visée directement par les travaux, l'étude permettra d'évaluer l'importance relative des incidences, non seulement au niveau de la zone concédée mais également au niveau de l'ensemble du territoire sous influence du projet.

Par ailleurs, les limites seront justifiées par l'étude car elles peuvent varier en fonction des composantes à considérer et des impacts appréhendés.

En outre, l'étude doit définir la zone d'influence directs et indirects du projet sur les milieux naturel et humain. Et matérialiser le rayon d'impact de la base technique.

III.3.2. Description des différentes composantes de l'environnement initial du projet

Au plan méthodologique, le BEEA fera une analyse ciblée des différentes composantes de l'environnement naturel et socio-économique susceptibles d'être modifiées par la réalisation du projet. Cette analyse sera complétée par des enquêtes auprès des différentes administrations et personnes-ressources et se situera à trois niveaux :

- Généralité sur l'environnement des Régions du Gbêkê, du Hambol, du Tchologo et du Poro ;
- L'environnement au niveau des différentes localités traversées par le projet ;
- L'environnement immédiat des axes à bitumer.

III.3.2.1. Généralité sur l'environnement des Régions du Gbêkê, du Hambol, du Tchologo et du Poro

À ce niveau l'analyse sera focalisée sur trois axes pour cerner les caractéristiques générales de la région :

- Le milieu physique ;
- Le milieu biologique ;
- Le milieu socio-économique.

III.3.2.2. Environnement au niveau des différentes localités traversées par le projet

À ce niveau l'étude présentera les caractéristiques majeures de ces différentes localités traversées par le projet. Ce qui aidera à justifier davantage l'installation du projet.

Le BEEA mentionnera tous les projets en cours dans la zone du projet tout en les mettant en rapport avec le présent projet.

III.3.2.3. Environnement immédiat du site du projet

L'analyse de l'environnement immédiat du site fera apparaître, autant que faire se peut, le niveau de sensibilité de chaque composante et l'évolution prévisible du milieu en l'absence d'aménagement. La description du milieu doit aussi, autant que possible exposer les relations et interactions entre les différentes composantes du milieu, de façon à permettre de délimiter la zone à potentiel élevé ou présentant un intérêt particulier.

Ainsi, le BEEA décrira les composantes de l'environnement à travers les aspects suivants :

- **Milieu physique** : Topographie, géologie (description générale pour la zone globale de l'étude), qualité des sols, pédologie, climat, hydrogéologie, hydrologie, qualité de l'eau (de surface et souterraines), qualité de l'air ambiant

et le niveau de bruit ambiant. Le BEEA présentera spécifiquement le système de drainage des eaux pluviales dans la zone du projet.

- **Milieu biologique** : Identification des ressources naturelles et de la biodiversité susceptible d'être affectées par le projet et, en particulier, les sites et paysages (analyse des grands ensembles paysagers illustrés de photos au format panoramique), l'identification des zones et espèces protégées mais aussi l'identification d'habitats critiques qui semble être un des principaux enjeux. Un focus particulier sera fait sur les zones faisant l'objet d'un classement national ou international (forêt classée de Kouroukouna par exemple) ;

La sensibilité des espèces sera évaluée au travers d'une combinaison de plusieurs facteurs, comme le niveau d'abondance et l'utilité écologique et économique de telles espèces pour les populations. Les espèces protégées, présentes sur le périmètre du site, seront également identifiées.

- **Milieu socio-économique et culturel** : contexte socio-économique, usages et usagers du terrain, contraintes d'urbanisme ((commodité du voisinage (bruits, vibrations, émissions (lumineuses)), servitudes, patrimoine culturel et historique, circulation dans la zone de projet, etc. L'EIES s'intéressera à tous les publics occupant de manière permanente ou provisoire la zone d'emprise (vendeurs ambulants, populations informelles, tous les commerces, magasins, entreprises, lieux de culte, cimetières etc.), établissements scolaires, sanitaires, et tendances des nouveaux habitats, état des infrastructures et équipements de base, démographie, ethnies et organisation sociale, sources de revenus, moyens de production, utilisation et propriété des terres, alimentation et utilisation de l'eau, contrôle de l'utilisation des ressources, caractérisation du transport, patrimoine culturel, réseau d'assainissement, etc.

Principales composantes du milieu socio- économique et culturel à décrire :

- l'utilisation actuelle et prévue du territoire en se référant aux politiques, schémas et règlements de développement et d'aménagement de la zone du projet.
- les concentrations d'habitations, les zones commerciales et autres.
- les territoires voués à la protection et à la conservation ou présentant un intérêt pour leurs aspects récréatifs, esthétiques, historiques et éducatifs ;
- les infrastructures de services publics (routes, lignes électriques, réseaux d'eau potable, téléphonie et autres) et communautaires (hôpitaux, écoles, etc.) ;
- les sources d'alimentation en eau (puits privés, forage autres ouvrages de captage d'eau souterraine), en indiquant les périmètres de protection autour des ouvrages ;
- les profils social, économique, culturel et socio-sanitaire de la population concernée (caractéristiques démographiques, composition du tissu social, mode de vie, culture locale, état de santé, déterminants de santé, etc.) ;
- l'économie locale (commerce, services, tourisme, agriculture, travail et main-d'œuvre, etc.) et le dynamisme des activités économiques ;
- les préoccupations, opinions et réactions de la communauté locale et, plus particulièrement, celles dont les activités apparaissent sensibles quant à leur cohabitation avec le projet.
- Les moyens de transport actuels

En particulier, l'étude devra à l'état initial :

- Préciser la démographie des différentes localités traversées par le projet, incluant les villages, quartiers touchés par le projet ;
- Décrire les formes d'occupation actuelle des emprises au niveau des tracés et aux alentours de celui-ci, ainsi que les activités socio-économiques et touristiques qui y sont menées ;
- Décrire les différents réseaux potentiels existants (Téléphonie, électricité, SODECI etc.) susceptibles d'être affectés ;
- Décrire et analyser le réseau routier de la zone du projet ;
- Présenter l'analyse des bruits à l'état initial ;
- Décrire la qualité de l'air ambiant (concentration actuelle des contaminants, odeurs présentes) ;
- Donner la liste des personnes dont les biens seront affectés dans le cadre du projet ; présenter ces différents biens.

NB : La description des composantes ci-dessus comprendra non seulement une description de leur état actuel, mais aussi une évaluation des potentialités et des sensibilités de ces milieux compte tenu de leur état initial et de leur dynamique propre.

III. 4. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Cette section porte sur :

- L'identification et l'analyse des impacts ;
- L'évaluation de l'importance des impacts du projet, lors des différentes phases de réalisation du projet.

III.4.1. Identification et analyse des impacts

Le BEEA procédera à l'identification et à l'analyse des impacts à travers une description des relations entre le projet (activités sources d'impact) et les différentes composantes de l'environnement (éléments du milieu récepteur affectés). Il décrira les outils ou méthodes utilisés : matrices, réseaux, etc. et expliquera ce choix. Il procédera également à l'analyse de ces impacts identifiés afin de les catégoriser selon qu'ils sont positifs ou négatifs, directs ou indirects et, le cas échéant, déterminer les impacts cumulatifs, synergiques et irréversibles liés à la réalisation du projet.

En d'autres termes, cette partie de l'étude comporte une analyse des conséquences prévisibles directes et indirectes du projet sur l'environnement et en particulier, sur les ressources et milieux naturels sur le site et les paysages, les équilibres biologiques, le cadre de vie de la population.

Conformément à l'approche méthodologique requise pour une étude d'impact, les impacts seront classés en distinguant les phases des travaux de réalisation du projet :

- La phase de préparation ou aménagement du site, de construction des installations ;
- La phase d'exploitation du projet ;
- La phase de fermeture ou de réhabilitation du site du projet.

Le tableau ci-dessous dresse une liste des principaux aspects à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des impacts.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Tableau : Principaux aspects des impacts à analyser**Site du projet :**

Décrire comment le milieu dans son aspect paysager, ses ressources et ses habitats seront modifiés par le projet et comment ces modifications affecteront les habitudes des populations vivant dans les zones concernées.

Phase d'installation du projet

Examiner les modifications écologiques et sociales induites par l'acheminement et la mise en place des équipements et matériels du projet.

Les impacts liés à l'arrivée massive de travailleurs, insécurité, les risques d'accidents, de nuisances et de modifications du cadre de vie des riverains et des zones naturelles seront pris en compte.

Analyser les impacts de la mise en place de l'ouvrage sur le paysage naturel, la topographie, l'érosion, la qualité de l'eau à proximité du site du projet, l'environnement acoustique, les comportements des êtres vivants, la santé et la sécurité, l'utilisation potentielle des ressources du territoire par les habitants ;

Analyser les impacts directs et / ou indirects, de la construction des ouvrages sur le milieu naturel (sol, ressources en eau, etc.), le cadre de vie et le bien-être, l'hygiène, la santé et la sécurité.

Phase d'opération/exploitation

Analyser les impacts du trafic routier ainsi que d'autres aspects de l'exploitation de la route sur le paysage naturel, la topographie, l'érosion, la qualité de l'eau traversée, l'environnement acoustique, les comportements des êtres vivants, la santé et la sécurité, l'utilisation potentielle des ressources du territoire par les habitants.

Sur le plan social

Mettre en exergue les retombées pour les populations locales en général et les groupes sociaux les plus vulnérables (femmes, jeunes) en particulier ;

Analyser des options retenues par le promoteur en matière de politique sociale au bénéfice des populations locales.

Analyser les risques sociaux du projet (prolifération de maladies telle que la COVID-19, le VIH etc.) et autres déviations sociales.

Le BEEA synthétisera dans une matrice, présentée ci-dessous, tous les impacts significatifs sur chaque composante de l'environnement (milieu physique, milieu biologique, milieu humain).

Matrice de synthèse des impacts

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact

III.4.2. Évaluation de l'importance des impacts

Cette étape porte sur l'évaluation des impacts dans le but de déterminer si les impacts potentiels identifiés sont suffisamment significatifs pour justifier l'application des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi. L'évaluation se réalise en prenant en compte des critères les plus objectifs possibles qui conduiront à déterminer l'importance des impacts. L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur

19

Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGEROUTE
Termes De Référence de l'Étude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/hk-wp

intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité), de même que des valeurs sociales, culturelles, économiques et esthétiques attribuées à ces composantes par la population.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il sera important.

L'étude doit décrire la méthodologie utilisée pour évaluer les impacts. Les méthodes, techniques et critères utilisés doivent être suffisamment explicites et objectifs. Elle présentera un outil de contrôle pour mettre en relation les activités du projet et la présence des ouvrages avec les composantes du milieu. Il peut s'agir de tableaux synoptiques, de grille d'évaluation, de listes de vérification ou de fiches d'impact.

Des critères tels que ceux présentés ci-dessous peuvent aider à évaluer l'importance des impacts potentiels :

- La nature de l'impact qui peut être positif ou négatif ;
- L'intensité ou l'ampleur de l'impact relatif au degré de perturbation du milieu, de la sensibilité, de la vulnérabilité, de l'unicité ou de la rareté de la composante affectée ;
- L'étendue ou la portée de l'impact liée à la dimension spatiale telle que la longueur ou la superficie affectée ;
- La durée de l'impact : aspect temporel ;
- Le caractère cumulatif de l'impact ;
- La réversibilité de l'impact indiquant son caractère réversible ou irréversible ;
- La fréquence de l'impact et la probabilité que l'impact se produise : caractère intermittent, occasionnel ;
- La valeur de la composante pour les concernés (population potentiellement affectée) ;
- Les risques pour la santé, la sécurité et le bien-être de la population ;
- L'effet d'entraînement : lien entre la composante affectée et d'autres composantes.

L'importance absolue de chaque impact potentiel du projet peut être déterminée à partir de la combinaison de certains de ces indicateurs ou critères présentés ci-dessus (par exemple : intensité, étendue et durée). Cette importance absolue représente l'importance qu'aurait l'impact considéré si aucune mesure d'atténuation n'est appliquée, contrairement à l'importance relative qui représente l'importance de l'impact résiduel après application des mesures d'atténuation proposées.

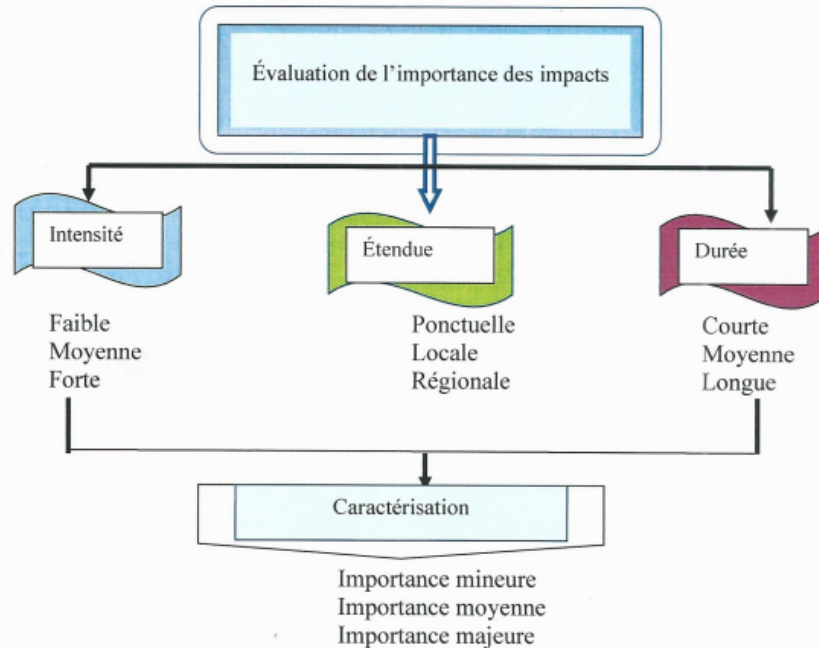
Les critères à considérer porteront notamment sur :

- L'intensité ou l'ampleur de l'impact ;
- L'étendue ou portée de l'impact ;
- La durée de l'impact.

En fonction de ces critères, le BEEA appréciera chaque impact à travers des hypothèses qu'il devra définir et expliquer. Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, il déterminera un niveau d'importance de l'impact selon que l'impact est mineur, moyen ou majeur.

Le schéma ci-dessous peut aider à mettre en évidence la méthodologie proposée.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)



Pour l'évaluation de l'importance des impacts on retiendra ceci :

Intensité	Portée	Durée	Importance
Fa : Faible	Po: Ponctuelle	Co: Courte	Mi : Mineure
Mo : Moyenne	Lo : Locale	Mo : Moyenne	Mo : Moyenne
Fo : Forte	Re : Régionale	Lg : Longue	Ma : Majeure

Le BEEA devra se servir de la grille de détermination de l'importance des impacts de Fecteau, 1997 pour déterminer l'importance absolue de l'impact. Dans l'élaboration de la grille, Fecteau a respecté les principes suivants :

- Les critères "Intensité", "Étendue" et "Durée" utilisés pour déterminer l'importance absolue de l'impact ;
- Chaque critère utilisé pour déterminer l'importance a le même poids ;
- Si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ;
- Si les valeurs des trois critères sont différentes on accorde la cote d'importance moyenne.

La grille résultant de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

Cette grille est présentée dans le tableau suivant :

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Grille de détermination de l'importance absolue (Fecteau, 1997)

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

La matrice ci-dessous met en évidence la présentation générale. Cette présentation devra concerner chaque phase du projet.

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
					Intensité	Portée	Durée	Importance de l'Impact

III.5. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Il est question dans ce chapitre de présenter les actions ou les mesures appropriées à mettre en œuvre pour prévenir, supprimer ou réduire les impacts négatifs, ou bien pour accroître les bénéfices des impacts positifs sur l'environnement.

Ce chapitre, dans la réalisation de l'Étude d'Impact Environnemental et Social, vise trois principaux objectifs à savoir :

- Rechercher les meilleures alternatives de mise en œuvre du projet ;
- Définir un programme d'actions cohérent visant à atténuer, réduire les impacts négatifs les plus significatifs ou à compenser les préjudices subis par les personnes affectées par le projet ;
- Rechercher la rentabilité environnementale du projet pour une gestion durable des ouvrages et des équipements réalisés.

En d'autres termes, les mesures de protection de l'environnement doivent être techniquement faisables, économiquement appropriées et socialement acceptables. Le BEEA doit chercher à

optimiser ces mesures, de telle sorte que l'efficacité de l'une n'interfère pas avec celle de l'autre et qu'aucune mesure ne cause elle-même d'autres impacts négatifs.

Les mesures d'atténuation des impacts potentiels négatifs peuvent être, selon le cas, proposées par phase d'activité, par source d'impacts, par action ou activité qui a une incidence négative sur une ou plusieurs composantes de l'environnement. L'étude devra préciser pour chacun de ces impacts, les actions ou mesures prévues aux différentes phases du projet.

De même, l'étude doit présenter les impacts résiduels c'est-à-dire les impacts qui subsisteront après l'application des mesures d'atténuation. Ces impacts générés par le projet devront faire l'objet d'un programme de suivi environnemental à produire dans l'EIES.

Les mesures d'atténuation peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les effets négatifs d'un projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts négatifs sur une composante de l'environnement en particulier.

Au titre des mesures générales

On peut citer par exemple ce qui suit :

- Prévoir un mécanisme de concertation avec les populations locales et les administrations locales pour favoriser l'insertion harmonieuse du projet dans l'environnement social et économique ;
- Préserver les atouts exceptionnels d'intérêt local ou national ;
- Proposer un système de gestion de la totalité des déchets liquide, solide, toxique produits par les activités ;
- Former/sensibiliser tout le personnel sur les comportements ayant le minimum d'impact sur l'environnement ;
- Concevoir et appliquer des mesures de sécurité (limitations d'accès, installations de sécurité, entreposage des produits toxiques et dangereux, programme de gestion des risques, programme de révision des mesures de sécurité établie au besoin, ...) et un plan d'urgence pour éviter tout risque et danger ;
- Former tout le personnel sur ces mesures de sécurité et plan d'urgence ;
- Établir des calendriers et horaires de travaux ;
- Etc.

Au titre des mesures spécifiques

- Sur le milieu naturel, par exemple, l'étude devra préciser les actions et les ouvrages, les correctifs et les ajouts prévus aux différentes phases, pour prévenir, réduire ou éliminer les impacts négatifs du projet. Le cas échéant, l'étude décrira les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs.

Pour les impacts résiduels, elle présentera des mesures de compensation. En particulier l'étude devra proposer un plan de restauration adaptée à la zone à la fin de l'exploitation.

- Sur le plan social, l'étude devra proposer des mesures de compensation. Le BEEA étudiera donc toutes les possibilités d'identification des besoins essentiels des

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

populations (perte ou perturbation des activités, perturbation du trafic routier, etc.) et proposera, **si nécessaire**, un mode de compensation.

Il convient de noter que toutes ces mesures doivent être compatibles avec les impacts identifiés.

Toutes les mesures préconisées pour la maîtrise des impacts seront également synthétisées par le BEEA dans une matrice, donnant une vue synoptique de la situation décrite pour chaque composante de l'environnement.

Matrice de Synthèse des mesures préconisées

Phase du projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées

Par ailleurs, l'étude devra estimer, autant que faire se peut, des coûts pour ces mesures de prévention, d'atténuation, de compensation et d'optimisation proposées.

III.6. CHANGEMENT CLIMATIQUE

III.6.1. Introduction

Le BEEA rappellera :

- les engagements pris par l'État de Côte d'Ivoire en matière de lutte contre le Changement Climatique ;
- le rôle de l'Agence Nationale De l'Environnement dans ce processus ;
- l'importance de la prise en compte de l'évaluation de l'impact par les Gaz à Effet de Serre (GES) dans les projets de développement et pour les entreprises.

III.6.2. Objectifs

Le BEEA réalisera **une cartographie exhaustive de l'ensemble des émissions potentielles de Gaz à Effet de Serre d'une organisation ou d'un territoire** afin de maîtriser son empreinte carbone. Il proposera **un plan de gestion des émissions** de GES aux entreprises pour une transition bas carbone par le biais de stratégies de réduction d'émissions déclinées en plans d'actions.

III.6.3. Étapes du processus d'évaluation de l'impact par les gaz à effet de serre des projets de développement

Sept (07) étapes principales peuvent permettre d'effectuer cette évaluation :

- **Étape 1** : Identifier les activités à mener dans le cadre du projet ou par une organisation ;
- **Étape 2** : Identifier les sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener /menées ;
- **Étape 3** : Identifier les types de GES associés aux sources ;
- **Étape 4** : Quantifier les émissions de GES ;
- **Étape 5** : Identifier les postes d'émissions significatifs ;
- **Étape 6** : Établir un plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs ;
- **Étape 7** : Synthèse de la démarche.

III.6.4. Contenu des étapes

ÉTAPE 1 : IDENTIFIER LES ACTIVITÉS À MENER DANS LE CADRE DU PROJET

On parlera d'**activités à mener** en général dans le cadre d'une EIES puisque les études sont conduites par anticipation, avant la mise en place du projet.

Du fait de la diversité des secteurs d'activités dans lesquels sont conduites les EIES, il sera difficile de lister ici toutes les activités potentielles d'un projet.

Pour aider à l'identification des Activités dans le cadre d'un projet, un exemple est pris dans le secteur de l'Agriculture.

Titre du projet : Développement d'une exploitation agricole dans le département de Bouaké (cas d'une EIES).

Activités potentielles : Plantation de cultures de rente et vivrière et utilisation d'engrais chimiques, Construction d'un Bâtiment administratif, construction d'un entrepôt de stockage, Utilisation de machines agricoles pour le labour, Utilisation de véhicules pour la commercialisation des produits, etc.

ÉTAPE 2 : IDENTIFIER LES SOURCES DE PRODUCTION DES GAZ À EFFET DE SERRE DE CHACUNE DES ACTIVITÉS MENÉES

En ayant à l'esprit que toutes les activités (celles identifiées à l'Étape 1) ne sont pas sources d'émissions de GES, il faut pouvoir identifier celles qui sont émettrices de GES.

Pour l'identification des sources de production de GES, il faut identifier au niveau des activités menées dans le cadre du projet, celles qui engendrent :

- Des consommations d'énergie (gaz, fioul, bois, vapeur, électricité) dans les bâtiments mobilisés pour le projet et les processus ;
- Des consommations de carburants pour les déplacements professionnels des agents : flotte de véhicules légers, flotte de véhicules lourds, autres déplacements professionnels (véhicules personnels, avion, train, bus...);
- Une climatisation des locaux (émissions indirectes dues à la consommation de fluides frigorigènes) ;
- Des déchets
- Etc.

Exemple de Postes d'émissions de GES

1. Postes correspondants aux émissions directes	2. Postes correspondants aux émissions indirectes liées à la consommation d'énergie	3. Postes correspondants aux autres émissions indirectes
<p>Poste 1 : Émissions directes des sources fixes de combustion Brûleurs, fours, turbines, torchères, chaudières, groupes électrogènes, etc.</p> <p>Poste 2 : Émissions directes des sources mobiles de combustion Véhicules terrestres, aériens, ferroviaires, maritimes ou fluviaux.</p> <p>Poste 3 : Émissions directes des procédés Décarbonation du calcaire, production d'aluminium par électrolyse, fabrication de certains composants électroniques, épandage d'engrais, etc.</p> <p>Poste 4 : Émissions directes fugitives Utilisation de GES, réactions anaérobies, réactions de nitrification et dénitrification, émissions de méthane, etc.</p> <p>Poste 5 : Émissions directes issues de l'Utilisation des Terres, leurs Changements et la Forêt (UTCf).</p>	<p>Poste 6 : Émissions indirectes liées à la consommation d'électricité Couvre la phase de production de l'électricité (combustibles, sauf émissions en amont de la station de production, émissions dues à la construction de la station de production et émissions allouées au transport et aux pertes en ligne).</p> <p>Poste 7 : Émissions indirectes liées à la consommation d'énergie de réseau (hors électricité) Émissions dues à la construction de la station de production et émissions allouées au transport et aux pertes en ligne.</p>	<p>Poste 8 : Émissions liées à l'énergie non incluses dans les postes 1 à 7 Proviennent de la chaîne de production d'énergie finale (extraction, transport, raffinage/ traitement et distribution de combustible).</p> <p>Poste 9 : Achat de produits et services Proviennent de la fabrication de biens et de services achetés par l'organisation et consommés rapidement (extraction des matières premières, consommation d'énergie pour les étapes de transformation, activités agricoles, transport des produits entre toutes les étapes de transformation, traitement des rebus de production).</p> <p>Poste 10 : Biens immobilisés Proviennent de la production de biens et services immobilisés par l'organisation (équipement, machines, constructions et véhicules utilisés pendant 5 à 50 ans).</p>

ÉTAPE 3 : IDENTIFIER LES TYPES DE GES ASSOCIÉS AUX SOURCES

Les GES pris en compte dans le cadre du Changement Climatique sont essentiellement ceux définis dans le Protocole de Kyoto – initiative internationale phare en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre – à savoir : **le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (N₂O), les hydrofluorocarbures (C_nH_mF_p), les perfluorocarbures (C_nF_{2n+2}) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).**

Pour coller à la réalité du terrain ou des projets, d'autres types gaz à effet de serre tels que les chlorofluorocarbures (CFC), la vapeur d'eau stratosphérique, les oxydes d'azote (NO_x), etc. peuvent être pris en compte.

Il faut pouvoir identifier les types de GES émis par chaque activité.

Type de gaz concerné	Type de procédé concerné	Quelles informations nécessaires se trouvent chez vous ? (exemples)	Quelles informations seront peut-être à chercher à l'extérieur (exemples)	Où les trouver ? (exemples)
CO ₂ Dioxyde de Carbone	Production de Matériaux de construction (décarbonisation)	Production réalisée	Nature et volume de gaz à effet de serre produit par unité de production	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels...
	Pétrochimie (torchères)	Volume de gaz brûlé (compteur de la torchère)	Contenu en carbone du gaz brûlé	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels...
	Assainissement	Volume ou tonnage	Émissions de gaz	Mesures internes ;

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

	(décomposition)	de déchet traité	carbonique par unité de poids ou par volume	Centre de recherche ; Organismes professionnels...
CH ₄ Méthane	Élevage : digestion des ruminants	Composition de cheptel. Éventuellement masse de l'alimentation	Émissions en fonction du type d'alimentation. Émissions en fonction du type de système de traitement des déjections	INRA, GIEC, Centres techniques de la profession, Universités
	Traitement de déchets	Tonnage de déchets traités	émissions en fonction du type de traitement et du type de déchets	Mesures internes ; Centre de recherche ; Organismes professionnels...
	Exploitation gazière	Fuites : différence de compteur	Équivalent carbone de gaz qui fuit	ADEME, MIES, GIEC
N ₂ O Oxyde nitreux	Sources industrielles	Volumes achetés ou produits	Nature et volume de gaz à effet de serre produit par unité de production	Union des industries chimiques Mesures internes ; Centre de recherche
	Utilisation d'engrais	Tonnage répandus - surface fertilisées	Facteurs d'émissions en fonction du type de culture et la nature du sol	INRA, GIEC, Centres techniques de la profession, Universités
HFC, PFC Hydrofluorocarbures et Perfluorocarbones	Chaîne du froid	Facture de recharge de fluide réfrigérant	Équivalent carbone de gaz qui fuit	ADEME, GIEC, syndicat professionnel des frigoristes
	Émissions d'électrolyse de l'alumine	Chiffres de la production	Émissions par unité de poids en fonction de la nature du procédé utilisé	Mesures internes ; Centre de recherche ; syndicat professionnel des fondeurs d'aluminium
	Industrie des semi-conducteurs	Factures d'achats de composés chimiques	Équivalent carbone des gaz émis	ADEME, GIEC, syndicat professionnel
SF ₆ Hexafluorure de Soufre	Doubles virages, fabrication de matériel électrique	Facture d'achat de SF ₆	Taux de fuites lors des procédés industriels ; taux de fuite en fin de vie lors des produits vendus	Mesures internes ; Centre de recherche

NB : Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue au niveau de l'atmosphère.

Sachez que le CO₂ est choisi comme le gaz de référence et les autres GES à savoir le CH₄, le N₂O, le HFC, PFC et le SF₆ sont convertis en CO₂ en tenant compte de leur pouvoir de réchauffement, d'où l'expression de tonne équivalent CO₂ (teqCO₂).

Sur cette base, il faut donc comprendre par le tableau ci-dessous que le CH₄ réchauffe 21 fois plus que le CO₂ et que le N₂O réchauffe 310 fois plus que le CO₂, etc.

Formule chimique	Durée de vie dans l'atmosphère	Pouvoir de réchauffement Global sur 100 ans
CO ₂	variable §	1
CH ₄	12±3	21
N ₂ O	120	310
HFC	3.7 - 264	150 - 11700
PFC	2600 - 50000	6500 - 9200
SF ₆	3200	23900

Source : unfccc.int, (GIEC, 2^{ème} rapport d'Évaluation), 2021

27

Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGEROUTE
Termes De Référence de l'Étude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/hk-wp

ETAPE 4 : QUANTIFIER LES ÉMISSIONS DE GES

La formule simplifiée pour quantifier les émissions de GES est la suivante :

$$E = DA \times FE$$

Avec :

E : Émissions de GES en teqCO_2

DA : Donnée d'activité ou quantité consommée

FE : Facteur d'émission

(Utiliser les facteurs d'émission existantes ou celles par défaut. (Voir FE du GIEC)

- **La Donnée d'activité** correspond Ici à la quantité consommée et elle s'exprime dans l'unité du produit (**litres d'essence, m² de surface, kg d'ananas, etc.**).
- **Un facteur d'émission** est un coefficient permettant de convertir les données d'activité en émissions de GES. **Il précise la quantité de CO₂ émise par une unité consommée.** C'est le taux d'émission moyen d'une source donnée, par rapport aux unités d'activité ou aux processus.

NB : L'estimation des émissions de teqCO_2 se fait en général sur une base annuelle ce qui correspond aux émissions cumulées de teqCO_2 sur toute l'année de l'activité, du projet ou du programme. Si le projet ou l'activité dure par exemple 10 ans, l'émission totale générée sur toute la durée de vie du projet correspondra à l'émission annuelle multipliée par la durée de vie du projet.

Où trouver le facteur d'émission ?

Il faudra utiliser prioritairement des Facteurs d'émissions nationaux, propres au pays. En l'absence de données nationales, utiliser des facteurs d'émission par défaut en tenant compte de conditions climatiques et environnementales similaires d'un pays voisin par exemple. Mais, il faudra justifier le choix du facteur choisi par défaut.

Les données nationales peuvent être disponibles au Ministère en charge de l'Environnement, au niveau des Directions en Charge du Changement Climatique, notamment la Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques qui abritent le Point Focal National Changement Climatique. Ou bien en consultant les documents ci-dessous disponibles sur le site Web de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (unfccc.int).

- Communication Nationale sur les inventaires GES de la Côte d'Ivoire ;
- Rapport des BURs, BUR1, etc.

Pour les Facteurs d'émission par défaut, vous pouvez consulter également le site unfccc.int, celui du GIEC et <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>.

Prendre en compte les Incertitudes associées aux données d'activités

Il revient à l'utilisateur de déterminer les incertitudes associées aux données d'activités, Il doit donc définir des règles d'attributions d'incertitudes cohérentes entre elles et avec la réalité physique des choses pour assurer la qualité de la donnée.

L'incertitude doit être fixée à partir de seuils empiriques et réalistes transcrivant des situations-types en valeurs quantifiées.

Les principes suivants doivent être respectés :

- **2 données dont la qualité est comparable doivent présenter une incertitude égale ou proche ;**
- Plus la qualité de la donnée est dégradée, plus l'incertitude relative doit être élevée.

À titre d'exemple, voici une grille pouvant être appliquée (Source ADEME) :

- 0% à 5% pour une donnée issue d'une mesure directe (factures ou compteurs) ;
- 15% pour une donnée fiable non mesurée ;
- 30% pour une donnée recalculée (extrapolation) ;
- 50% pour une donnée approximative (donnée statistique) ;
- 80% pour une donnée connue en ordre de grandeur.

Appliquer les incertitudes liées aux facteurs d'émission

Prendre également en compte les incertitudes portant sur les facteurs d'émission. À partir des incertitudes associées à la valeur d'une donnée d'activité et d'un facteur d'émissions, nous pouvons les combiner pour obtenir l'incertitude du résultat de la multiplication. Des formules de modélisation sont alors utilisées.

Un intervalle de confiance de 95% généralement utilisé pour les inventaires, soit 95% de probabilité d'englober la vraie valeur.

Remarque : Les émissions de CO₂ liées à la combustion de la biomasse s'inscrivent dans le cycle naturel du carbone : le carbone présent dans l'atmosphère est capté par la biomasse végétale par photosynthèse, puis rejeté dans l'atmosphère par décomposition ou combustion. Néanmoins, le bilan étant finalement neutre pour l'effet de serre, il faut utiliser un facteur d'émission nul pour les émissions de CO₂ liées à la combustion de biomasse.

ÉTAPE 5 : IDENTIFIER LES POSTES D'ÉMISSIONS SIGNIFICATIFS

Étape importante afin de fixer des objectifs de réduction sur les postes d'émissions importants sans se disperser sur les postes secondaires. Pour cela, il faudra :

- Ranger les postes d'émissions par ordre décroissant, soit de l'activité la plus émettrice vers la moins émettrice ;
- Trouver le pourcentage de contribution aux émissions de chacune des activités ;
- Sélectionner toutes les activités cumulées par ordre décroissant et dont le total représente 95% des émissions totales de GES.

ÉTAPE 6 : ÉTABLIR UN PLAN D'ACTION DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS BASE SUR L'ACTION SPÉCIFIQUE AU NIVEAU DES POSTES D'ÉMISSIONS SIGNIFICATIFS

Chaque action sera caractérisée par :

- **Une estimation quantitative** : du gain potentiel en CO₂eq ; des économies réalisées ; des ressources humaines et financières nécessaires à son application.
- **Une estimation qualitative de la difficulté de mise en œuvre grâce à** : Une estimation des ressources humaines et financières nécessaires ; Une analyse de la nature de la modification (changement de comportement, réorientation du cœur de métier, etc.).

Par exemple : Énergie dans les bâtiments :

- Action 1 : Réaliser les diagnostics de performance énergétique (DPE) obligatoires ;
- Action 2 : Maîtriser les consommations et dépenses d'électricité ;
- Action 3 : Développer durablement le recours aux énergies renouvelables (utilisation de technologies nouvelles) ;

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- Action 4 : Sensibiliser les agents et usagers des bâtiments aux enjeux de la maîtrise de l'énergie et de la qualité de l'air intérieur.

NB : Il faut noter que ce Plan de Gestion de Réduction de Gaz à Effet de Serre doit également apparaître dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du rapport EIES. Il va permettre de faire le suivi des activités menées.

ETAPE 7 : SYNTHÈSE DE LA DEMARCHE

- Rapport sur les émissions de GES ;
- Rapport d'amélioration.

Tableau de synthèse

NB : n'y inclure que les activités sources de production de GES

Activités menées dans le cadre du projet	Sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités menées	Types de GES associés aux sources	Émissions de GES (teqCO ₂)	Plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs

III.6.5. Recommandations

En général, lors de la réalisation de l'EIES, les promoteurs ont déjà identifié leurs technologies. Néanmoins, le BEEA devra sur la base du bilan carbone du projet mettre en avant les bénéfices que pourraient gagner le promoteur en y incluant le volet lutte contre les changements climatiques et en utilisant une technologie encore plus sobre en carbone. En effet, le promoteur de projet devra comprendre que les bénéfices de la prise en compte du volet climatique incluent la responsabilité sociétale et environnementale vis-à-vis du Climat mais également des financements additionnels issus des institutions de financement climatiques internationaux.

Dans le cas où le promoteur ambitionne d'utiliser une technologie plus propre et sobre en carbone et que le projet a une **empreinte carbone significative**, une étude plus approfondie devra être menée avec l'appui et sous la supervision des services compétents en charge de la lutte contre les changements climatiques, notamment l'Autorité Nationale du Mécanisme pour un Développement Propre. L'objectif est de certifier et comptabiliser ces réductions pour le compte du promoteur ou de la Côte d'Ivoire en vue de l'atteinte de ses Contributions Déterminées au niveau National (NDCs).

III.7. GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

La mise en œuvre et l'exploitation du présent projet peut être à l'origine d'accidents aux conséquences majeures. Le BEEA analysera les dangers associés au projet, présentera un bilan des accidents passés dans de projets similaires, établira les scénarios d'accidents majeurs potentiels, en estimera les conséquences, les fréquences et le risque. Cette analyse tiendra compte des lois, des règlements et des codes de pratiques auxquels doit se conformer le projet envisagé. Les exigences du Code du Travail en Côte d'Ivoire seront d'une importance capitale dans cette analyse. Au cours de l'analyse de ces risques, le BEEA accordera une attention particulière aux éléments sensibles du milieu pouvant être affectés lors d'un accident.

D'une manière spécifique, le BEEA procédera à :

- L'estimation des risques qui concerne les aspects suivants :
 - Risques d'accident lors de l'utilisation des engins de chargement et de transport des matériaux et du matériel ;
 - Risques de sabotage des installations ;
 - Risques d'inondation des propriétés voisines en cas d'endommagement des conduites ;
 - Etc.
- L'élaboration des mesures de sécurité (présentation des mesures de sécurité prévues sur les sites d'exploitation, incluant les installations connexes localisées à l'extérieur de l'emplacement principal) :
 - Limitations d'accès au site du projet ;
 - Programme d'entretien et de suivi de l'intégrité du site ;
 - Programme de gestion des risques (protection du personnel, consultation ou suivi médical des employés, formation adéquate) ;
 - Liste des règles ou codes de pratiques comme référence.
- L'élaboration d'un plan de mesure d'urgence en cas d'accident. Ce plan doit identifier les situations d'urgence et les réponses en cas d'urgence. Ce plan doit inclure par exemple :
 - Les mesures de sécurité, en vigueur sur les sites ;
 - Les structures d'intervention, en urgence et les mécanismes de décision à l'intérieur de l'entreprise ;
 - Le mode de communication interne et externe, etc.

Le BEEA présentera un Plan d'Urgence (P^U) sommaire qui intégrera les aspects suivants :

- La circulation ou les déplacements sur le chantier ;
- Le matériel de protection individuelle ;
- Les consignes relatives à l'emploi et à la circulation des engins ;
- Les mesures de protection contre les dangers des machines ;
- Les mesures relatives à la bonne pratique contre le bruit ;
- La formation du personnel ;
- Les plans de simulation des exercices d'évacuation en cas de sinistre ;
- Le plan de lutte contre les sinistres (incendie, etc.).

La présentation de ces aspects énumérés ci-dessus devra permettre au BEEA de faire une analyse de la politique environnementale du promoteur en matière d'hygiène sécurité Environnement, santé et environnement. Le BEEA mettra également en exergue le code de bonnes pratiques environnementales et sécuritaires, en précisant les normes internationalement reconnues disponibles ayant servis de base à la mise en œuvre de cette politique environnementale.

III.8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

L'objectif majeur étant d'améliorer les conditions environnementales du projet, il est indispensable de proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui devra traduire les recommandations de l'EIES sous forme de plan opérationnel.

Par conséquent, le BEEA décrira les mécanismes mis en place (actions requises) pour assurer le respect des exigences environnementales et le bon fonctionnement des travaux. Il présentera la méthode de suivi de l'évolution de certaines composantes du milieu naturel et humain affectées par le projet.

III.8.1. Plan de mise en œuvre des mesures proposées

L'EIES doit déboucher sur la production d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui comprendra le plan de mise en œuvre des mesures proposées, déterminera les responsabilités pour leur mise en œuvre et estimera les coûts nécessaires à l'application de ces mesures.

III.8.2. Surveillance et suivi environnemental

Conformément à la réglementation en vigueur, tout projet ayant fait l'objet d'une EIES doit être soumis à la surveillance administrative et technique, et au suivi environnemental durant toutes les phases de sa mise en œuvre et, le cas échéant, après sa fermeture.

La surveillance consiste à s'assurer que le promoteur respecte ses engagements et ses obligations de prise en compte de l'environnement et d'application des mesures d'atténuation des impacts négatifs requises pendant toute la durée du projet. Le plan de surveillance doit comporter entre autres:

- La liste des exigences et des obligations légales et réglementaires de prise en compte de l'environnement pour la réalisation du projet ;
- La description de l'ensemble des mesures et moyens destinés à protéger l'environnement ;
- Les engagements pris par le promoteur pour l'application des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs du projet ;
- Le chronogramme ou l'échéancier de mise en œuvre de ces mesures ;
- Les mécanismes et la fréquence d'envoi des rapports périodiques sur les résultats des programmes de surveillance aux autorités compétentes (Ministère chargé de l'Environnement et Ministères sectoriels concernés).

Le suivi quant à lui consiste à suivre l'évolution de certaines composantes de l'environnement affectées par la réalisation du projet. Cette activité vise à vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation préconisées et la performance environnementale du projet. Le plan de suivi environnemental doit comporter entre autres:

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- L'identification des actions et composantes devant faire l'objet d'un suivi ;
- La description des activités et moyens prévus pour suivre les effets réels du projet sur les composantes de l'environnement les plus sensibles ;
- Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse requises ;
- Le chronogramme de mise en œuvre des mesures de suivi ;
- L'ensemble des mesures et moyens pour faire face aux circonstances imprévues et apporter les changements appropriés ;
- Les responsables, mécanismes et la fréquence d'exécution et de diffusion des résultats du plan de suivi environnemental.

Une matrice de synthèse sera élaborée par le BEEA et tiendra compte des aspects suivants : les impacts et les mesures d'atténuation en fonction des différentes phases de mise en œuvre du projet et des indicateurs environnementaux pertinents et judicieusement identifiés. Cette matrice est présentée ci-après.

Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Phase du projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou de surveillance	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Coût	Source de financement

NB : Le coût de chaque mesure d'atténuation sera évalué et le coût total de ces mesures doit être intégré au rapport.



34

Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessédougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGERROUTE
Termes De Référence de l'Etude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/hk-wp

III.9. PARTICIPATION DU PUBLIC

Un projet conçu dans la perspective du développement durable doit intégrer le principe d'équité sociale en même temps que l'intégrité de l'environnement et l'amélioration de l'efficacité économique. Sur cette base, la participation des populations dans le processus de planification et de décision est une exigence dans la mise en œuvre des projets de développement.

Il est important d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification. En effet, plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du projet et nécessairement, le projet devient plus acceptable socialement.

Dans le cas du présent projet, le BEEA précisera l'étendue des consultations qu'il aura entreprises en vue de recueillir les points de vue et les préoccupations de toutes les parties intéressées par la réalisation du projet.

À cet effet, il mettra en place un processus efficace d'information et de consultation des populations des zones directes et indirectes d'influence du projet.

Compte tenu de l'envergure du projet, la consultation du public devra être la plus large et inclusive possible. La visite de terrain effectuée par l'équipe de l'ANDE le long de tout le tracé envisagé a permis de relever plusieurs localités susceptibles d'être impactées par le projet :

- **DOUBLEMENT ET MISE AU GABARIT AUTOROUTIER DE LA ROUTE ENTRE BOUAKE ET FERKESSEDOUGOU**

I. TRONÇON BOUAKE-KANAWOLO

❖ REGION DU GBEKE

➤ Département de BOUAKE

✓ Sous-préfecture de Bouaké

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Bamoro - Yebouekro - Tabako - Allakro - Djigbé 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultures pérennes : Anacarde, teck, etc. - Cultures vivrières : Riz, etc. - Structures, bâtis ou autres : cimetière de Bamoro, et plusieurs bâtis dans les différents villages et des lots déjà lotis qui seront traversés par la route à réaliser

❖ REGION DU HAMBOL

➤ Département de KATIOLA

✓ Sous-préfecture de Katiola

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Foro-Foro - Touro - Kationon 1 - Kationon 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultures pérennes : Anacarde, teck, Karité, etc. - Cultures vivrières : Riz, maïs, etc. - Structures, bâtis ou autres : Bas-fonds, et plusieurs bâtis dans les différents villages et des lots déjà lotis qui seront traversés par la route à réaliser

➤ Département de KATIOLA

✓ Sous-préfecture de FRONAN

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
Ounandiekaha	<ul style="list-style-type: none"> - Cultures pérennes : anacarde, etc. - Cultures vivrières : maïs, etc. - Structures, bâtis ou autres : antenne-relais de téléphonie mobile, plusieurs bâtis dans les différents villages et des lots déjà lotis qui seront traversés par la route à réaliser

NB : Pendant la phase de contournement des villes de Katiola et Fronan, prendre en compte les villages, biens et infrastructures susceptible d'être impacté.

➤ Département de NIAKARAMADOUGOU

✓ Sous-préfecture de NIAKARAMADOUGOU

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Ouregukaha - Timorokaha - Niakara - Adamakaha - Kanawolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultures pérennes : Teck, manguier, anacarde, etc. - Cultures vivrières : maïs, bananier, etc. - Structures, bâtis ou autres : antenne-relais de téléphonie mobile, bas-fonds, marché de bétail de Niakaramadougou, Ecole primaire d'Adamakaha, plusieurs bâtis dans les différents villages et des lots déjà lotis qui seront traversés par la route à réaliser

NB : Pendant la phase de contournement de la ville de Niakara, prendre en compte les villages, biens et infrastructures susceptible d'être impacté.

II. TRONCON KANAWOLO-FERKE**❖ REGION DU HAMBOL****➤ Département de NIAKARAMADOUGOU****✓ Sous-préfecture de NIEDIEKAHA**

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
Kolokaha	- Cultures pérennes : manguiers, anacarde, etc. - Structures, bâtis ou autres : plusieurs bâtis dans les différents villages qui seront traversés par la route à réaliser

➤ Département de NIAKARAMADOUGOU**✓ Sous-préfecture de TAFIRE**

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
- Tafiré - N'golodougou	Structures, bâtis ou autres : Conduite d'eau potable, croisement route/rail, château d'eau, plusieurs bâtis dans les différents villages et des lots déjà lotis qui seront traversés par la route à réaliser

➤ Département de NIAKARAMADOUGOU**✓ Sous-préfecture de BADIKAHA**

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
- Badikaha - Kouroukouna - Tiengarakaha	- Cultures pérennes : Manguiers, etc. - Structures, bâtis ou autres : retenue d'eau, station STAR OIL, forêt classée de Kouroukouna, plusieurs bâtis dans les différents villages et des lots déjà lotis qui seront traversés par la route à réaliser

❖ REGION DU TCHOLOGO**➤ Département de FERKESSEDOUGOU****✓ Sous-préfecture de FERKESSEDOUGOU**

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
- Koutienedougou - Sokoro 2 - Sokoro 1 - Solkaha	- Cultures pérennes : Anacarde, manguiers, etc. - Cultures vivrières : Riz, maïs, etc. - Structures, bâtis ou autres : plusieurs bâtis dans les différents villages et des lots déjà lotis qui seront traversés par la route à réaliser

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- DOUBLEMENT ET AMENAGEMENT EN VOIE EXPRESS DE LA ROUTE ENTRE KORHOGO-KANAWOLO**❖ REGION DU PORO****➤ Département de KORHOGO****✓ Sous-préfecture de KORHOGO**

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Pkatarga - Torgokaha 	Structures, bâtis ou autres : Ecole primaire de Pkatarga, Station d'essence et Centre Medico Baptiste de Torgokaha, et plusieurs bâtis dans les différents villages qui seront traversés par la route à réaliser

✓ Sous-préfecture de TIORONIARADOUGOU

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Zanapkokaha - Tioroniaradougou 	Structures, bâtis ou autres : Ecole primaire de Zanapkokaha, Station SHELL de Tioroniaradougou, et plusieurs bâtis dans les différents villages qui seront traversés par la route à réaliser

✓ Sous-préfecture de NAPIOLEDOUGOU

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Tapkalakaha - Nakroubelikaha - Nalolokaha - Napieoledougou - Kakologo - Samorikaha - Ouanakaha 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultures pérennes : Anacarde, etc. - Structures, bâtis ou autres : Boutique, magasins, station OLA, station OIL, retenue d'eau, Eglise Baptiste, Collège de Napieoledougou, Mosquée de Ouanakaha, plusieurs bâtis dans les différents villages qui seront traversés par la route à réaliser

✓ Sous-préfecture de KIEMOU

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Gogbala - Kodanakaha - Dar Es Salam - Nalourgokaha - Bemavogo 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultures pérennes : Anacarde, manguier, etc. - Cultures vivrières : Maïs, riz, etc. - Structures, bâtis ou autres : plusieurs bâtis dans les différents villages qui seront traversés par la route à réaliser

38

Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGEROUTE
Termes De Référence de l'Étude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/fik-wp

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

❖ REGION DU HAMBOL

➤ Département de NIAKARAMADOUGOU

✓ Sous-préfecture de NIAKARAMADOUGOU

Villages identifiés (à compléter par le BEEA s'il y en a d'autres)	Quelques structures, bâtis ou cultures susceptibles d'être impactées
<ul style="list-style-type: none"> - Longo - Nanwokaha - Kanawolo 	Structures, bâtis ou autres : Station SIFI de Longo, antenne-relais de téléphonie mobile, centre de santé, plusieurs bâtis dans les différents villages qui seront traversés par la route à réaliser

Au regard de tout ce qui précède, la Consultation Publique doit s'étendre aux autorités administratives, traditionnelles et religieuses, aux associations de jeunes, de femmes de toutes les localités concernées, ainsi que toutes les personnes dont les biens seront impactés le long de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou en passant par Kanawolo et la voie express Kanawolo-Korhogo.

En outre, les structures, organisations et commerces et toutes autres communautés locales susceptibles d'être impactés (structures bancaires, lieux de culte, stations-services, des bâtiments administratifs, sécuritaires, organismes, éducatifs, sanitaires, gouvernemental), dans toutes les localités de la zone du projet devront être associés à la consultation du public dudit projet.

Des réunions d'information et de consultation du public doivent être tenues avant et pendant la réalisation de l'Étude d'Impact Environnemental et Social. En effet, seule une approche participative pourra conduire à un développement durable du projet et à des solutions comprises et acceptées par tous.

Ainsi, le BEEA décrira les préoccupations et attentes de la population concernant le projet, les éléments controversés qui ont été soulevés et les réponses apportées à ces préoccupations.

NB : Tout Protocol d'accord signé dans le cadre de ce projet en présence des autorités préfectorales doit être annexé au rapport. Aussi l'étude recommande la réalisation éventuelle d'un PAR pour toutes les Personnes Affectées par le Projet de façon involontaire conformément à la réglementation et aux normes en vigueur.

IMPORTANT

Le BEEA présentera de façon claire la méthodologie de la consultation des parties prenantes et la manière dont les résultats de ces consultations ont été documentés :

a. Méthodologie de la consultation

A ce niveau, le BEEA présentera :

- **le calendrier ou programme de réalisation des consultations.** Il s'agit de présenter les différentes étapes de la consultation en mettant en exergue le temps nécessaire et les entités rencontrées ;

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) / Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- **les supports ayant servis pour la consultation.** Ces supports qui devront comporter entre autres un résumé de l'objectif du projet proposé, la description du projet et les impacts potentiels. Les différents supports utilisés seront annexés au rapport de l'étude. Dans la mesure du possible, des vidéos d'illustrations peuvent être présentées ;

- **les voies appropriées pour consulter.** Selon les caractéristiques des différents groupes de personnes consultées, les problèmes à débattre, la tradition locale et autres considérations spécifiques de la zone du projet, le BEEA présentera les moyens utilisés, les techniques et les instruments de collecte de données. Il s'agira par exemple de réunions publiques, de discussions de groupe (focus groupes), d'enquêtes auprès des ménages ;

- **le contenu des consultations.** Le BEEA décrira de manière exhaustive :

- les aspects avantageux ou impacts positifs du projet à discuter ;
- les impacts négatifs du projet pouvant engendrer une dégradation de la qualité de vie qui doivent être connus par les parties prenantes.

b. Documentation des résultats des consultations

Il s'agira ici, pour le BEEA de donner les résultats de la consultation à travers les procès-verbaux des réunions publiques, des discussions de groupe, des enquêtes auprès des ménages, etc. Ces procès-verbaux, annexés au rapport, présenteront en détail les éléments majeurs suivants :

- les informations communiquées ou discutées ;
- les questions ou préoccupations soulevées par les parties prenantes ;
- les réponses apportées aux préoccupations soulevées ;
- la manière dont les commentaires et suggestions reçus pendant les consultations ont été prises en compte dans les décisions concernant la conception du projet et les modalités de mise en œuvre ;
- les accords conclus ou les désaccords avec les parties prenantes.

Le BEEA annexera également au rapport les accusés de réception du courrier adressé aux différentes parties prenantes.

NB : Les listes de présence des structures, des personnes rencontrées et des différentes composantes des villages, quartiers et hameaux concernés, les procès-verbaux et comptes rendus dument signés des consultations du public doivent être annexés au rapport.

IV. DURÉE DE L'ÉTUDE

La durée probable de l'étude est laissée à l'appréciation de l'AGEROUTE. Le BEEA proposera un planning d'exécution de l'étude en tenant compte des aspects indicatifs suivants :

- la consultation des autorités administratives locales,
- la consultation des populations des villages riverains ou touchés par le projet ;
- les enquêtes socio-économiques ;
- l'acquisition des données physiques, biologiques, physico-chimique etc. ;
- la compilation des données ;
- etc.

40

Projet d'aménagement de l'autoroute Bouaké-Ferkessedougou et de la voie express Kanawolo-Korhogo/AGEROUTE
Termes De Référence de l'Étude d'Impacts Environnemental et Social/TDR n° 266-1222/hk-wp

V. VALIDITÉ DES TERMES DE RÉFÉRENCES

Les présents TDR ont une durée de validité de un (01) an à compter de la date de transmission au promoteur. Passé ce délai, le promoteur doit prendre attache avec l'ANDE pour son actualisation.

VI. ÉQUIPE D'EXPERTS

L'Etude doit être réalisée par un consultant ou Bureau d'Études Environnementales Agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Les experts requis pour la réalisation de l'étude auront une qualification suffisante et justifié d'au moins cinq (5) années d'expérience pour le Chef d'équipe EIES et trois (3) années pour les autres experts. Une expérience dans les études ou projets connexes est requise.

L'équipe chargée de l'élaboration de l'étude d'impact sera composée des profils suivants :

- **Un Gestionnaire en Environnement, spécialiste en EIES** : Chef d'équipe, il sera chargé de coordonner les activités des membres de l'équipe et de la rédaction des différents rapports d'étape. En particulier, il orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte. Il précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges.
- **Un Socio-économiste** : il sera chargé d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des activités sur les activités socio-économiques.
- **Un Ingénieur, spécialisé(e) des Travaux Publics** : il sera chargé de la coordination des activités des membres de l'équipe en rapport avec le Génie Civil ; Orientation des membres de l'équipe sur les activités du génie Civil à prendre en compte ; Évaluation des équipements et infrastructures ; participation à la rédaction du rapport ;
- **Un expert en Sécurité de la Circulation Routière** : il sera chargé de la coordination des activités des membres de l'équipe et de la rédaction des différents rapports d'étapes ; de l'orientation des membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte ; de la précision de la méthodologie à mettre en œuvre et l'organisation des échanges ; de la collaboration avec les autres consultants ; de l'élaboration de l'étude de gestion des risques et des accidents liés au projet ;

Outre ces profils de base, le BEEA peut s'adjoindre, le cas échéant, d'autres consultants spécialisés.

VII. CONTENU ET PRÉSENTATION DU RAPPORT DE L'EIES

Pour la rédaction du rapport d'EIES et son contenu, le BEEA devra se référer au model indicatif de l'annexe 4 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 :

- **Résumé non technique**

- **Introduction**
 - Objectifs de l'étude ;
 - Responsables de l'EIES ;
 - Procédure et portée de l'EIES ;
 - Politique nationale en matière d'environnement ;
 - Cadre institutionnel et réglementaire des EIES ;
 - Méthodologie et programme de travail.
- **Description du projet**
 - Promoteur du projet ;
 - Site du projet ;
 - Justification du projet ;
 - Description du projet et de ses alternatives (incluant la situation sans le projet) ;
 - Chronogramme de mise en œuvre des activités ;
 - Nécessité d'une EIES.
- **Etat initial de l'environnement**
 - Méthodes de collecte des données ;
 - Données de base sur le cadre physique, biologique et le contexte socio-économique ;
 - Relations entre le projet et les autres activités de développement dans la Région ;
 - Tendances de l'état de l'environnement ;
 - Lacunes de données.
- **Identification, analyse/prédiction et évaluation de l'importance des impacts induits par le projet**
 - Description et analyse des incidences potentielles des activités du projet sur les composantes biophysiques et socio-économiques (phases de construction et d'exploitation) ;
 - Evaluation de l'importance des impacts ;
 - Evaluation comparative des variantes ;
 - Méthodes et techniques utilisées ;
 - Incertitudes et insuffisances des connaissances.
- **Mesures de protection de l'environnement**
 - Description des mesures de protection envisagées (prévention, atténuation, compensation, restauration).
- **Plan de gestion environnementale et sociale**
 - Plan de surveillance de l'environnement ;
 - Plan de suivi de l'environnement ;
 - Programme de formation et de sensibilisation.
- **Références bibliographiques**
- **Annexes**
 - Liste des personnes rencontrées ;
 - Participation du public (enquêtes publiques, consultations publiques, etc.) ;
 - Support de communication (coupures de presse, opinions écrites, etc.) ;
 - Programme de collecte des données sur le terrain ;
 - Contrat de cession du terrain ;
 - Carte de situation du projet ;

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) /Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

- Plan général du site avec les différentes installations (Bureau, unité de traitement, de stockage, etc.).

VIII. SOURCES DE DONNÉES ET D'INFORMATIONS

Les personnes rencontrées, les Ministères et structures consultés, le programme de collecte de données sur le terrain, les opinions écrites et la participation du public seront consignés dans l'étude.

Les principales difficultés rencontrées dans la collecte des données seront aussi mentionnées dans cette partie de l'étude.

IX. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Le BEEA mentionnera toute la documentation ayant servi à l'élaboration du rapport de l'EIES.

**Le Sous-Directeur des EIES
Et du Contrôle des Projets**



Le Directeur



