

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
Union-Discipline-Travail



Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier

**PROJET D'INFRASTRUCTURES POUR LE DÉVELOPPEMENT URBAIN ET
LA COMPÉTITIVITÉ DES AGGLOMÉRATIONS SECONDAIRES (PIDUCAS)**



**CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
(CIES) DU SOUS-PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE BITU-
MAGE DES BARREAUX EST ET OUEST À BOUAKE**



RAPPORT FINAL

Septembre 2021



28 BP 705 Abidjan 28
Tel/Fax : (225) 27 24 38 50 43 et 25 22 00 45 54
Mobile : (225) 07 77 81 07 94/ 07 07 51 06 09/0140 60 19 06

TABLE DES MATIERES

LISTE DES PLANCHES	5
LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES GRAPHIQUES.....	6
LISTE DES CARTES.....	6
LISTE DES FIGURES	6
SIGLES ET ABREVIATIONS	6
RESUME EXECUTIF.....	8
EXECUTIVE SUMMARY	27
INTRODUCTION	44
1.2 Localisation géographique de la zone du projet	49
1.3 Justification du projet	52
1.4 Importance du projet	52
1.5 Caractéristiques des barreaux et description détaillée de la consistance des travaux	53
1.5.1 Caractéristiques des barreaux	53
1.5.2 Description de la consistance détaillée des travaux prévus et de leurs étapes.....	53
1.6 Analyse des contraintes et enjeux du sous-projet.....	57
1.6.1 Contraintes du sous-projet	57
1.6.2 Enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires	58
1.7 Durée et cout des travaux	58
2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE.....	59
2.1 Cadre Politique	59
2.1.1 Politique nationale en matière de protection de l'environnement	59
2.1.2 Politique Nationale en matière du genre	59
2.1.3 Politique sanitaire et d'hygiène du milieu	59
2.1.4 Politique de décentralisation	60
2.1.5 Plan National de Développement du Réseau routier (PNDR 2016-2025).....	60
2.1.6 Plan National de Lutte contre la Pauvreté	60
2.1.7 Programme National du Changement Climatique (PNCC).....	60
2.2 Cadre juridique.....	60
2.2.1 Principales dispositions réglementaires nationales	61
2.2.2 Conventions ou accords internationaux ratifiés/signés par la Côte d'Ivoire	73
2.3 Politiques de Sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables au sous-projet.....	76
2.4 Cadre institutionnel de la mise en œuvre du sous-projet.....	77
3. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DES SITES DU SOUS-PROJET.....	83
3.1 Environnement biophysique et socio-économique de la zone d'influence indirecte du sous-projet	83
3.1.1 Environnement physique	83
3.1.2 Environnement biologique	86
3.1.3 Environnement humain (socioculturel et économique)	89

3.2	Description de l'environnement biophysique et humain de la zone d'influence directe du sous-projet	99
3.2.1	Situation géographique des sites	99
3.2.2	Description spécifique de l'environnement biophysique	99
3.2.3	Description spécifique de l'environnement socio-économique et humain des sites des travaux	104
4.	DESCRIPTION ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX INDUITS PAR LE SOUS-PROJET	109
4.1	Méthodologie adoptée	109
4.1.1	Identification et analyse des principales sources d'impact	109
4.1.2	Evaluation des impacts potentiels	110
4.2	Identification, analyse et évaluation des impacts	112
4.2.1	Impacts du sous-projet en phase préparatoire et de construction	112
4.2.2	Impacts du sous-projet en phase de fin de chantier	116
4.2.3	Impacts du sous-projet en phase d'exploitation	117
4.3	Synthèse de l'évaluation des impacts des travaux du sous-projet	119
5.	MESURES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	126
5.1	Mesures pour la bonification des impacts positifs	126
5.2	Mesures d'atténuation des impacts en phase préparatoire et de construction	126
5.2.1	Mesures générales pour le suivi de la gestion de l'environnement	126
5.2.2	Mesures générales d'installation du chantier	126
5.3	Mesures spécifiques en phase de chantier (phase préparatoire et phase de construction)	127
5.3.1	Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu biophysique	127
5.3.2	Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain ou socioéconomique	128
5.4	Mesures spécifiques d'atténuation des impacts en phase de fin de chantier	143
5.4.1	Mesures de réhabilitation du milieu biophysique	143
5.4.2	Mesures de réhabilitation du milieu humain et du paysage	143
5.5	Mesures de réduction des impacts du sous-projet en phase d'exploitation	144
5.5.1	Mesures de réduction des impacts négatifs sur l'environnement biophysique	144
5.5.2	Mesures de réduction des impacts négatifs sur l'environnement socio-économique :	144
5.6	Identification et gestion des déchets à toutes les phases du sous-projet	145
5.6.1	Typologie de déchets	145
5.6.2	Gestion des déchets en phase de préparation et de construction	145
5.6.3	Phase de repli de chantier	146
5.6.4	Phase d'exploitation et d'entretien	146
5.7	Gestion des risques et accidents	146
5.7.1	Méthodologie d'analyse et identification des risques et accidents	146
5.7.2	Identification et description des risques et accidents	148
5.7.3	Dispositions pour la prévention et la gestion des risques et accidents	151
6.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES ET DE PREVENTION DES CONFLITS	156
6.1	Motifs de plaintes et conflits à traiter	156
6.2	Mise en place des comités de gestion des plaintes	156
6.3	Méthodologie de réception et de traitement des plaintes	158
6.3.1	Voies de saisine	158

6.3.2 Enregistrement de la plainte	158
6.3.3 Traitement de la plainte à l'amiable	158
6.3.4 Règlement de litiges par voie judiciaire	159
6.3.5 Responsabilité du suivi du mécanisme de gestion et de prévention des plaintes	159
7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	160
7.1 Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES.....	160
7.1.1 Unité de Coordination du Projet (UCP)	160
7.1.2 AGEROUTE	160
7.1.3 Mission de contrôle	160
7.1.4 Entreprise des travaux	160
7.1.5 Agence Nationale De l'Environnement	161
7.1.6 Collectivités locales	161
7.1.7 Organisations Non Gouvernementales	161
7.2 Programme de mise en œuvre, de surveillance et suivi environnemental et social	161
7.2.1 Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	161
7.2.2 Suivi environnementale et sociale	161
7.2.3 Surveillance environnementale et social	162
7.3 Mécanisme de suivi-évaluation.....	162
7.4 Coût des mesures environnementales et sociales	164
7.5 Matrice du PGES	165
8. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	177
8.1 Objectif et importance de la consultation	177
8.2 Méthodologie adoptée dans le cadre du processus de consultation publique	178
8.2.1 Rencontres avec les différentes parties prenantes	178
8.2.2 Enquêtes de terrain pour l'information, l'identification des impacts et la sensibilisation des populations	179
8.2.3 Organisation de la réunion publique d'information et de consultation	180
8.3 Préoccupations et mesures exprimées lors de la réunion de consultation publique	181
CONCLUSION	185
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	186
ANNEXE 1: Courriers relatifs à l'étude.....	187
ANNEXE2: Liste des autorités rencontrées	188
ANNEXE 3: Liste de présence à la consultation des parties prenantes	190
ANNEXE 4: Procès-verbal de la consultation publique	202
ANNEXE 5: Plan de prévention COVID-19	206
ANNEXE 6: Termes de références	214

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Vue du site d'installation de la base de l'entreprise chargée des travaux d'aménagement de la traversée sud-nord de Bouaké par la Route A3	55
Planche 2: Dépôt sauvage des ordures ménagères (site du sous-projet)	93
Planche 3: Vue du sol sur le site du sous-projet	99
Planche 4 : Illustration des activités socioéconomiques dans l'emprise du sous-projet	104
Planche 5: Illustration des activités socioéconomiques dans l'emprise du sous-projet	105
Planche 6: Illustration des devantures d'habitat et infrastructure dans l'emprise du sous-projet	106
Planche 7: Etat du barreau Est	106
Planche 8: Illustration des infrastructures routières	107
Planche 9: Illustration des réseaux collectifs	108
Planche 10 : Illustration des réunions techniques	179
Planche 11 : Illustration de l'enquête de terrain	180
Planche 12 : Illustration de la réunion de consultation publique	180

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Equipements et Principes de mesure	46
Tableau 2: Travaux et activités source d'impact aux différentes phases du sous-projet	57
Tableau 3: Textes juridiques applicables au sous-projet	62
Tableau 4 : État des conventions ou accords et leurs dates de ratification par la Côte d'Ivoire en rapport avec le sous-projet	73
Tableau 5: Applicabilités des Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale dans la mise en œuvre du sous-projet	76
Tableau 6: Présentation des institutions impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet	78
Tableau 7: Données météorologiques moyenne mensuelle de la Région de Gbêkê	85
Tableau 8 : Liste des forêts classées dans la région du Gbêkê	87
Tableau 9 : Liste des espèces à statut particulier	88
Tableau 10 : Liste des espèces mammaliennes	88
Tableau 11 : Population actuelle et future par secteur INS	90
Tableau 12 : Ressources humaines prestataire de soins par habitant et taux d'utilisation des services de santé	94
Tableau 13 : Infrastructures sanitaires des Districts sanitaires du Département de Bouaké	94
Tableau 14 : Répartition des laboratoires d'analyse, blocs opératoires, services de radiologie et de cabinet dentaire	95
Tableau 15 : Profil épidémiologique dans les Districts sanitaires	95
Tableau 16 : Valeurs limites relatives à la qualité de l'air (décret 2017)	100
Tableau 17 : Valeurs limites d'émission sonore dans l'environnement fixée par la SDIIC	100
Tableau 18 : Valeurs guides de l'OMS d'exposition aux gaz (qualité de l'air)	100
Tableau 19 : Les points d'échantillons et les paramètres d'analyse associés	101
Tableau 20 : taux de poussière mesurés	102
Tableau 21 : Résultat de mesure des gaz de combustion dans l'air ambiant	102
Tableau 22 : Résultats de mesure du niveau sonore dans des zones résidentielles urbaines	103
Tableau 23 : Réseau de signification des impacts	110
Tableau 24: Phases d'exécution des travaux et des activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement	111
Tableau 25: activités et biens susceptibles d'être impactées dans l'emprise du sous-projet	113
Tableau 26: Matrice d'évaluation des impacts positifs des travaux sur les barreaux Est et Ouest	120
Tableau 27: Matrice de synthèse et d'évaluation des impacts négatifs des travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest	122

Tableau 28: Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-projet pendant la phase préparatoire et de construction	134
Tableau 29: Matrice des mesures pour l'atténuation des impacts négatifs du sous-projet en phase de fin de chantier.	143
Tableau 30: Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-projet pendant la phase d'exploitation	144
Tableau 31: Matrice des niveaux de probabilité et de gravité des risques du sous-projet	147
Tableau 32: Matrice de croisement de la fréquence et de la gravité donnant le niveau de priorité	148
Tableau 33 : Matrice de synthèse de l'évaluation des risques	150
Tableau 34 : Synthèse des mesures de prévention et gestion des risques du sous-projet	153
Tableau 35: Indicateur de suivi environnemental et social	162
Tableau 36: Information et sensibilisation des acteurs concernés par le sous-projet	163
Tableau 37: Détail des coûts de la mise en œuvre du PGES	164
Tableau 38: Plan de gestion Environnementale et Sociale des travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké	166
Tableau 39 : Synthèse des préoccupations et propositions de solutions recueillies lors de la réunion d'information à la Mairie de Bouaké	183

LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1: La pluviométrie moyenne mensuelle de la Région de Gbêkê	85
Graphique 2: Les températures moyennes mensuelles de la Région de Gbêkê	85
Graphique 3: La rose des vents annuels à Bouaké en 2020	86

LISTE DES CARTES

Carte 1 :Carte de situation du département de Bouaké	50
Carte 2: Carte de situation des barreaux Est et Ouest	51

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition du niveau sonore	100
Figure 2: Localisation des sites de mesures de la qualité de l'air et de l'état acoustique	101

SIGLES ET ABREVIATIONS

AFNOR :	Agence Française de Normalisation
AGR :	Activités Génératrice de Revenus
ANAGED :	Agence Nationale de Gestion des Déchets
APD :	Avant-Projet Détaillé
CC-PRICI :	Cellule de Coordination du Programme de Renaissance des Infrastructures de Côte d'Ivoire
CGES	Cadre de Gestion Environnemental et Social
CHR :	Centre Hospitalier Régional
CHU :	Centre Hospitalier Universitaire
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CO :	Monoxyde de carbone
CO₂ :	Dioxyde de carbone
COV :	Composé Organique Volatil
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
CNPS :	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation des Populations
CVE :	Composantes valorisées de l'environnement
DAUD :	Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage
DB :	Décibel
DGEDD :	Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable
DSRP :	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
CIES :	Etude d'Impact Environnemental et Social

EPC :	Equipement de Protection Collectif
EPI :	Equipement de Protection Individuel
ESPC :	Etablissement Sanitaire de Premier Contact
GPS :	Global Positioning System,
H₂S :	Sulfure d'Hydrogène
HTA:	Haute Tension
INS :	Institut National de la Statistique
IST/VIH-SIDA :	Infection Sexuellement Transmissible/ Virus Immuno-Déficience Humaine- Syndrome Immuno-DéficitaireAcquis
ISO :	International Organization for Standardization
MCLU :	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement durable
MEF :	Ministère de l'Économie et des Finances
MES :	Matières En Suspension
MINASS :	Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité
MINEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MINEF :	Ministère des Eaux et Forêts
MSHP :	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MTN :	Mobile Téléphone Networks
NES :	Normes Environnementales et Sociales
NO₂ :	Dioxyde d'Azote
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
ONG :	Organisations Non Gouvernementales
PAR :	Plan d' Action de Réinstallation (PAR).
PGES :	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PM10	Particulate Matter 10
PEES :	Plan d'Engagement Environnemental et Social
PIB	Produit intérieur Brut
PIDUCAS	Projet d'Infrastructure pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires
PND :	Plan National de Développement
PPGED :	Plan Particulier de Gestion des Déchets
PNAE :	Plan National d' Action Environnementale
PRICI :	Projet de Renaissance des Infrastructures en Côte d'Ivoire
RASS	Rapport Annuel Sur La Situation Sanitaire
RGPH :	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RTI	Radio Diffusion Télévision Ivoirienne
SNDD :	Stratégie Nationale du Développement Durable
SDIIC	Sous-direction des Inspections des Installations Classées
SO₂ :	Dioxyde de soufre
SODECI	Société d'Exploitation et de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire
SPNCC :	Stratégie du Programme national du Changement Climatique
SSP :	Soins de Santé Primaires
SODECI :	Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire
SODEXAM :	Société d'Exploitation de Développement Aéroportuaire Aéronautique et Mé- téorologique
UAO :	Université Alassane Ouattara
UICN :	Union internationale pour la conservation de la nature
UC :	Unité de Coordination
UGP :	Unité de Gestion du Projet

(I) Contexte et justification du projet et de la mission

Le nouveau modèle de développement inclusif pour la Côte d'Ivoire requiert des villes secondaires plus compétitives afin de soutenir les investissements, la croissance et la réduction de la pauvreté dans le pays. A cet effet, le Rapport sur l'urbanisation en Côte d'Ivoire prône le développement stratégique de trois types de villes : les connecteurs globaux, régionaux et nationaux, afin de susciter une urbanisation diversifiée. Cela a amené le gouvernement ivoirien à décider de développer les villes secondaires en commençant par Bouaké et San Pedro.

C'est dans ce contexte que, le gouvernement a initié le Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires (PIDUCAS), d'un montant de 128 millions de dollars US, en cofinancement avec l'Association Internationale pour le Développement (IDA), à partir d'un crédit IDA n° H 6062-CI, pour une période prévisionnelle de cinq (05) ans à compter du 24 Août 2017.

L'objectif de développement assigné au Projet consiste à créer des conditions de compétitivité dans les villes secondaires ciblées.

Pour atteindre cet objectif, les activités du Projet ont été axées sur des secteurs prioritaires regroupés en quatre (04) composantes, dont la composante 1 qui vise l'amélioration des infrastructures économiques à Bouaké et à San Pedro afin de favoriser la compétitivité de ces deux (02) villes. Cette composante comprend les sous-projets suivants :

- le réaménagement des tronçons urbains de la route A3 à Bouaké ;
- l'amélioration de la voie d'accès urbaine de Tolakouadiokro ;
- le réaménagement de l'accès principal au port de San Pedro - Route des Grumiers ;
- l'amélioration de la voie d'accès à l'aéroport de San Pedro ;
- le réaménagement des voies d'accès vers la zone commerciale située le long du littoral ;
- l'aménagement d'une aire de stationnement pour des camions et d'aires de repos à Bouaké et San Pedro ;
- l'aménagement d'un jardin public le long de la voie d'accès à l'aéroport de San Pedro ;
- l'aménagement et le bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké.

Le présent document est rédigé pour les travaux d'aménagement et de Bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké qui permettront de rendre fluide la circulation et de réduire les embouteillages sur la voie A3 notamment au niveau du centre-ville.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offrent ces travaux, ils ne sont pas sans conséquences sur l'environnement biophysique et humain. C'est donc dans le but d'évaluer les impacts liés à la réalisation des travaux sur les composantes de l'environnement et les populations afin de proposer des mesures de bonification pour les impacts positifs et d'atténuation pour les impacts négatifs conformément à la législation nationale et aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale que le site a fait l'objet de sélection environnementale et sociale. Ce "screening" a conclu que les activités du sous-projet auront des risques et impacts environnementaux et sociaux modérés. C'est pourquoi, il est classé comme « sous-projet de catégorie "B" ». Par conséquent, le Gouvernement se doit de préparer un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES), objet de cette étude.

(II) Objectifs du CIES

Ce Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) vise à :

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

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

(III) Méthodologie de conduite de l'étude

Cette étude s'est appuyée sur la démarche suivante :

- la revue bibliographique et la collecte de données secondaires ;
- une visite de reconnaissance des itinéraires, le diagnostic et des enquêtes de terrain ;
- la rencontre des structures impliquées dans le sous-projet ;
- les entretiens et échanges avec les responsables de certaines structures administratives et les autorités coutumières concernées par le sous-projet ;
- l'organisation de séances d'informations et de consultations des parties prenantes ;
- l'analyse et le traitement des données recueillies.

(IV) Description du site du sous-projet, des travaux envisagés, des contraintes et enjeux environnementaux et sociaux

IV.1 Localisation géographique des itinéraires du sous-projet

Le sous-projet est localisé dans la Région du Gbêkè au centre de la Côte d'Ivoire, en Afrique de l'ouest ; et précisément dans la ville de Bouaké, chef-lieu de la région du Gbêkè, qui est située à 350 km d'Abidjan, la capitale économique de la Côte d'Ivoire. Bouaké, deuxième grande ville du pays après Abidjan, est limitée :

- au nord, par le département de Katiola ;
- au sud, par les départements de Tiébissou et de Didiévi ;
- à l'est, par les départements de Dabakala et M'Bahiakro ;
- à l'ouest, par les départements de Botro et de Sakassou.

Bouaké est à une latitude de 7°41'38" Nord et une longitude de 5°1'49" Ouest.

En ce qui concerne les deux (02) barreaux, ils sont situés à la sortie nord de Bouaké où ils se raccordent à la route nationale A3.

Le barreau Est part du carrefour de la route Nationale A3 (Carrefour Djamourou ex-TEXACO) jusqu'à l'entrée du 3^{ème} bataillon : tandis que **le barreau Ouest** part du carrefour de la route Nationale A3 (Carrefour mosquée Wahabite) jusqu'au niveau de la préfecture.

IV.2 Données spécifiques sur les barreaux et leurs sites

(iv).2.1 Description de l'état initial des barreaux

➤ Barreau Est

Le barreau Est est une route en terre longue de 1145 m avec une emprise qui s'inscrit dans une largeur de 22 à 25 m. Cette voie qui part de la Nationale A3 (Carrefour Djamourou ex Texaco) jusqu'au camp militaire du 3^{ème} bataillon, dessert une zone résidentielle, une station de traitement d'eau de la SODE-CI, le camp militaire et aboutit à l'arrière du marché de gros.

Cette voie n'a jamais fait l'objet de bitumage elle a été réprofilée et la couche de roulement est constituée du sol dont la nature varie de l'argile latéritique au sable argileux.

Des cultures ont été faites le long des bordures de la voie vers la fin de l'itinéraire objet du sous-projet et ces dernières empiètent sur l'emprise de la voie.

La voie n'étant pas revêtue, son assainissement est fait par des fossés en terre par endroits. Des caniveaux assurent le drainage sur certaines sections. Toutefois, ils sont pour la plupart obstrués par des ordures de tout genre. Un dalot de dimensions 3x4x2,5 m assure le drainage des eaux au principal point bas qui est d'ailleurs une rivière dont le fond a été bétonné sur la section qui précède l'ouvrage.

➤ Barreau Ouest

Le Barreau Ouest est aussi une route en terre longue de 661 m qui s'inscrit dans une emprise de largeur variant de 30 à 32 m. Cette voie qui part de la route du CHU jusqu'à la route Nationale A3 (carrefour mosquée wahabite), dessert la préfecture, le bureau de poste de Djamourou, le collège privé « la vallée du centre » et la mosquée wahabite.

Cette voie n'a jamais fait l'objet de bitumage, elle a été réprofilée et la couche de roulement est constituée du sol dont la nature varie de l'argile latéritique au sable argileux.

La chaussée présente de nombreux nids de poule et des ravines. Elle est difficilement carrossable.

La voie n'étant pas revêtue, son assainissement est fait par des fossés en terre par endroits. Un petit dalot assure le drainage des eaux au principal point bas qui est à l'intersection avec la A3.

(iv).2.2 Description de l'environnement des barreaux

❖ Milieu biophysique

✓ Relief

- Barreau Ouest

Le relief au niveau de cette voie est marqué par des zones peu accidentées et peu élevées, avec des pentes faibles (1 à 4%).

- Barreau Est

Le relief est caractérisé par un plateau et au niveau géologique, on n'y trouve que des formations sédimentaires (sable et graviers) tout le long de la voie.

✓ Pédologie

Les sols rencontrés au niveau du barreau Est sont latéritiques, graveleux latéritiques et sablo-argileux ; tandis qu'au niveau du barreau Ouest, la nature du sol varie de l'argile latéritique au sable argileux.

✓ Climat

La Région du Gbêkê appartient au climat tropical humide ou climat baouléen. Il s'agit d'un climat de transition situé entre le climat tropical sec ou soudanéen au Nord, et le climat sub équatorial au Sud. Ce climat de transition est caractérisé par quatre (04) saisons d'inégales longueurs :

- deux (02) saisons de pluie dont une grande de mars à mi-juillet et une (01) petite de mi-septembre à novembre ;
- deux (02) saisons sèches caractérisées par une grande de décembre à mars et une petite de mi-juillet à mi-septembre.

✓ **Qualité de l'air et du niveau sonore**

Les concentrations des gaz CO, NO₂, SO₂, H₂S et COV sont inférieures aux limites de détection des analyseurs et sont donc largement inférieures aux valeurs limites réglementaires. Les taux de CO₂ moyen enregistrés allant de 1200 ppm à 1550 ppm restent également en dessous de la limite de 5000 ppm et sont donc conformes.

L'étude acoustique réalisée dans les différentes zones du sous-projet indique un niveau sonore moyen même s'il est légèrement au-dessus de 60 décibels (valeur limite en zone résidentielle urbaine) au niveau du carrefour de la préfecture et du carrefour de la mosquée wahabite. Le niveau relativement élevé à ces carrefours s'explique par les bruits émis par la circulation automobile et les activités artisanales (ferrailleurs).

✓ **Hydrographie**

L'on note la présence d'une rivière que traverse le barreau Est et dont le lit a été bétonné sur la section qui précède le dalot. Il en est de même au niveau du barreau Ouest, où on signale en contre bas la présence de la rivière Aboliba.

✓ **Végétation**

La végétation y est quasi inexistante car il s'agit d'une zone urbanisée dont les espaces sont pratiquement occupés par les activités maraichères et les activités socioéconomiques.

✓ **Faune**

La faune y est quasi inexistante car il s'agit d'une zone urbanisée.

❖ **Milieu socio-économique**

✓ **Activités économiques**

Les emprises des deux (02) barreaux sont en divers endroits occupées par des activités économiques : activités agricoles (cultures maraichères), activités artisanales (ferrailleurs et mécaniciens), activités commerciales (restaurants et boutiques) ; ou même par des constructions anarchiques (devantures de maisons d'habitation et de commerce).

✓ **Habitat**

Les activités économiques recensées se déroulent principalement dans des maisons construites en aggro (dur). En effet les bâtis en aggro représentent environ 80 % de l'ensemble des bâtis rencontrés dans l'emprise du sous-projet. Les autres types de bâtis (boxes métalliques, hangars et baraques) sont faiblement représentés avec une proportion cumulée de 20 %. Par contre, une partie de ces bâtiments est située dans le domaine public en bordure de la route.

✓ **Infrastructures communautaires : écoles, lieux de cultes et services**

Sur le barreau Est, on note la présence d'un collège privé (CPVC), et la mosquée wahabite. Pour ce qui est du barreau Ouest, on note la présence du marché de gros, et du camp militaire du troisième bataillon.

✓ **Réseaux collectifs**

Les deux (02) barreaux bénéficient des réseaux d'éclairage public, d'eau potable et de télécoms.

En matière de réseau d'assainissement, le barreau Est est caractérisé par des fossés en terre par endroits ; des caniveaux qui assurent le drainage sur certaines sections et un dalot de dimension 3x4x2, 5m dont les chiffres représentent respectivement la longueur, la largeur et la hauteur du dalot assure le drainage des eaux au principal point bas. Quant au barreau Ouest, son système d'assainissement est caractérisé par des fossés en terre par endroits. Un petit dalot assure le drainage des eaux au principal point bas qui est à l'intersection avec la route nationale A3.

IV.3 Description de la consistance des travaux selon les phases d'exécution

Les types de travaux prévus sont les suivants :

- le dégagement de l'emprise ;
- le nettoyage en milieu urbain ;
- les déplacements des réseaux de concessionnaires ;
- les terrassements généraux: déblais, remblais, purges, mise en dépôts des matériaux, emprunts ;
- la démolition et la reconstruction des ouvrages sous dimensionnés ;
- le curage des ouvrages en bon état structurel et fonctionnel ;
- les travaux de bitumage ;
- les travaux de signalisation qui concernent essentiellement les signalisations horizontales et verticales ;
- les travaux d'éclairage public;
- les travaux de protection de l'environnement qui portent sur la réhabilitation des zones d'emprunt et carrières ouvertes.

Le sous-projet sera exécuté en quatre (4) phases, en conformité avec les règlements en matière de protection de l'environnement :

- la phase préparatoire ou de pré-construction : acquisition de terrain, recrutement de la main d'œuvre, installation du chantier ;
- la phase de construction des barreaux : terrassement, dégagement des emprises, travaux de chaussée, compactage de la couche de roulement, construction des ouvrages d'assainissement et de drainage, et pose des panneaux de signalisation routière ;
- la phase de repli ou de fin chantier : démantèlement des installations, nettoyage des sites des travaux ;

La phase d'exploitation et d'entretien : concerne le fonctionnement du réseau routier réalisé.

IV .4 Contraintes et enjeux environnementaux du sous-projet

(iv). 4.1 Contraintes sociales et sécuritaires

Dans la conception du sous-projet d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest dans la ville de Bouaké, en dehors des contraintes techniques qui sont propres à tout projet de ce type, il faut compter également avec d'autres contraintes tout aussi importantes et notamment les contraintes sociales et sécuritaires.

En effet, la présence de bâtis, d'activités économiques et de cultures maraichères le long des deux barreaux à bitumer qui envahissent les emprises constituent des contraintes majeures pour l'aménagement et le bitumage des deux barreaux.

A cela s'ajoute la présence d'une population importante vivant en bordure des barreaux, d'un lieu de culte et d'une école ; ce qui constitue une contrainte en matière de sécurité et de bien être de ces populations lors des travaux

(iv).4.2 Enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires

Ces enjeux portent sur :

- la nécessité de préserver la qualité de l'air, de réduire les bruits surtout aux heures de prières à la mosquée wahabite et au collège privé situés non loin de l'emprise de la voie à bitumer (Barreau Est);
- la nécessité de préserver le cadre de vie des riverains déjà insalubre dans la zone du sous-projet surtout les lieux de culte et les écoles;
- la nécessité de dédommager les propriétaires d'activités économiques installées dans l'emprise et de les réinstaller dans de bonnes conditions;
- la nécessité de maintenir la fourniture d'eau et d'électricité dans la zone du sous-projet lors du déplacement des réseaux présents dans l'emprise des travaux;
- la préservation de la sécurité et de la santé du personnel de chantier et des populations riveraines ;
- le risque de développement de foyer de propagation des IST-VIH/SIDA et de la maladie au COVID-19 ;
- le risque de violences basées sur le genre et de travail des enfants;
- la nécessité de préserver la quiétude des populations vivant à proximité de l'emprise des voies à bitumer .

(V) Cadre politique, juridique et institutionnel du sous-projet

V.1.Cadre politique

Il s'appuie sur le Plan National de Développement (PND) couvrant la période 2016-2020, la Politique Nationale en matière de Protection de l'Environnement, la Politique Nationale de Lutte contre la Pauvreté, la Politique Nationale en matière du Genre, la Politique sanitaire et d'hygiène du milieu, la Politique de décentralisation ; Stratégie Nationale du Développement Durable , le Plan National de Développement du Réseau routier (PNDR).

V.2. Cadre juridique

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

- Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la Côte d'Ivoire ;
- Loi n°96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- 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 ;
- Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier ;
- Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable ;
- Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail ;
- Loi n° 2015-537 du 20 juillet 2015 d'orientation agricole de Côte d'Ivoire ;
- Décret n°95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction des cultures ;
- Décret n°2015-532 du 20 Juillet 2015 relatif au Comité de Santé et de Sécurité au Travail ;
- Décret n°96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement ;
- Décret n°98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d'hygiène en milieu du travail ;
- 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 ;
- Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental ;

- Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la Loi n°96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'environnement ;
- Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air;
- Ordonnance n°20016-588 du 03 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire ;
- 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 sous-projet.

La présente étude a été réalisée en tenant compte des Politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale, notamment celles déclenchées par le sous-projet. Il s'agit de la :

- PO/PB 4.01: Evaluation environnementale;
- PO 4.11 : Ressources Culturelles;
- PO/PB 4.12: Réinstallation involontaire.

V.3 Cadre institutionnel

Au niveau institutionnel, la réalisation du présent sous-projet implique les organismes publics nationaux suivants :

- Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) ;
- le Ministère des Transports ;
- le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) ;
- le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) ;
- le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisation (MCLU) ;
- le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle;
- le Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale (MEPS) ;
- le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie;
- le Ministère de l'Économie et des Finances (MEF);
- le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat.

Le cadre institutionnel implique aussi au plan international, la Banque mondiale, Partenaire Technique et Financier (PTF) du PIDUCAS.

Il intéresse enfin les organisations de la société civile locale, l'entreprise des travaux et le bureau de contrôle des travaux mais également l'AGEROUTE et l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE).

(VI) Identification des impacts socio-environnementaux du sous-projet

Il ressort des enquêtes de terrain que les différentes activités du sous-projet auront des impacts aussi bien positifs que négatifs sur les populations et leurs milieux. Les impacts potentiels significatifs, susceptibles d'être observés pendant les différentes phases du sous-projet sont résumés ci-dessous.

(VI).1 Impacts positifs du sous-projet

(vi) 1.1 Impacts positifs liés à la phase préparatoire et de construction

❖ Emploi : Création d'emplois directs et indirects

Le sous-projet contribuera à la création de plusieurs emplois temporaires directs ou indirects pour les populations environnantes et surtout les jeunes de la commune de Bouaké qui constitueront une source potentielle de la main-d'œuvre locale.

❖ **Activités économiques : Développement circonstanciel d'Activités Génératrices de Revenus (AGR).**

Le sous-projet va favoriser un développement circonstanciel d'AGR du fait de la présence du personnel de chantier avec le développement de petites activités de restauration aux alentours des zones des travaux.

❖ **Cadre de vie : Amélioration du cadre de vie dans la zone du projet**

Lors du dégagement des emprises, l'enlèvement de tous les nombreux déchets qui jonchent les rues, les caniveaux et le canal contribuera à améliorer le cadre de vie des populations.

(VI) 1.2 Impacts positifs du sous-projet en phase de fin de chantier

❖ **Qualité de l'air:** Cessation des nuisances atmosphériques

La fin des travaux va marquer la cessation des nuisances atmosphériques dues aux soulèvements de poussières et aux émissions de fumées issues des engins de chantier.

❖ **Cadre de vie:** Amélioration du cadre de vie

Le nettoyage des sites à la fin des travaux contribuera à l'amélioration de la qualité du cadre de vie.

❖ **Foncier :** Aménagement et rétrocession des sites exploités aux propriétaires ;

L'entreprise des travaux cédera les sites exploités aux différents propriétaires après les avoir réhabilités.

(VI).1.3 Impacts positifs du sous-projet en phase d'exploitation et d'entretien

A la fin des travaux et avec la mise en circulation des routes bitumées, les impacts positifs attendus se poseront en termes de:

- amélioration de la fluidité de la circulation routière et de la réduction des embouteillages sur la route nationale A3 notamment au niveau du centre-ville ;
- facilitation de la jonction des sorties Est et Ouest de Bouaké en provenance du Nord et vice versa ;
- amélioration du confort de la circulation entre les quartiers Djamourou et Sokoura ;
- amélioration du bien-être des usagers des voies et de la population de Bouaké ;
- amélioration de la sécurité routière dans la ville;
- facilitation de l'accès des populations aux soins de santé ;
- amélioration de la qualité du cadre de vie des populations riveraines.

(VI).2 Impacts négatifs du sous-projet

Les impacts négatifs engendrés par les travaux pendant les différentes phases du sous-projet concernent aussi bien le milieu biophysique que le milieu socioéconomique. Ces impacts négatifs sont entre autres :

(vi).2.1 Impacts négatifs liés à la phase préparatoire et de construction

❖ **Sur le milieu biophysique**

- Topographie et paysage : Modification de la topographie et du paysage.
- Sol : Exposition des sols dénudés aux effets de l'érosion et à la pollution par les rejets incontrôlés de produits d'hydrocarbures.
- Air : Altération de la qualité de l'air par les soulèvements de poussières et les émissions de fumées du fait des mouvements des engins de chantier.
- Niveau sonore : Détérioration du niveau sonore par les bruits émanant des travaux et de la circulation des engins de chantier.

- Végétation : Décapage du petit couvert végétal présent aux abords des barreaux et notamment du barreau Est.

❖ **Sur le milieu humain**

- **Destruction de cultures maraichères et déplacement d'activités commerciales et artisanales avec pertes de revenus pour les propriétaires.**

Plusieurs activités commerciales et artisanales sont implantées à certains endroits dans l'emprise des travaux. Elles seront déplacées ; ce qui entraînera une perte momentanée de revenus pour leurs exploitants.

❖ **Destruction de bâtis et déplacement physique de leurs occupants**

- De nombreuses constructions observées (devantures de maisons d'habitation ou d'ateliers) dans les emprises seront à démolir.
- Les travaux de compactage pourraient provoquer la fissuration de certains bâtis riverains qui bordent l'emprise du sous-projet.

❖ **Destruction et déplacement de réseaux d'eau, d'électricité et du secteur des télécoms**

Les travaux risquent également de perturber les différents réseaux de concessionnaires (SO-DECI, CI-ENERGIE et les réseaux du secteur des télécoms).

❖ **Détérioration du cadre de vie par les déchets de chantier**

Les nombreuses quantités de déchets solides et d'eaux usées noirâtres issus des travaux de nettoyage des emprises ainsi que ceux de curage des caniveaux et du canal pendant la phase préparatoire vont porter atteinte à la qualité du cadre de vie.

❖ **Risques de destruction de vestiges en cas de découverte fortuite**

Lors des fouilles en phase travaux, le décapage des sols peut laisser entrevoir ou détruire des vestiges archéologiques, paléontologiques, historiques et traditionnels.

❖ **Exposition du personnel de chantier aux accidents et maladies de travail**

Le personnel de chantier peut être victime d'accident de travail et de maladies du fait de la manipulation de matériels et matériaux de chantier et des conditions d'hygiène du milieu.

❖ **Perturbation du trafic routier dans la zone des travaux avec risques d'accidents de la circulation**

Les travaux d'aménagement et de bitumage des différents barreaux vont perturber le trafic routier sur la route nationale A3 et entre les différents quartiers voisins ; perturbations allant de la fermeture partielle et brève de voies à la fermeture totale et prolongée.

❖ **Difficultés d'accès aux habitations et autres services**

Les travaux de réhabilitation des ouvrages de drainage (caniveaux) vont engendrer des difficultés temporaires d'accès aux domiciles et autres services implantés le long des barreaux ; ce qui constituera une gêne sérieuse que vont subir les populations riveraines, les fidèles de la mosquée wahabite et les élèves du collège privé.

❖ **Atteintes à la quiétude et au bien-être des populations riveraines**

Pendant la phase préparatoire et de construction, les nuisances sonores et atmosphériques vont porter atteintes à la quiétude et au bien-être des populations riveraines.

❖ **Amplification des risques d'exposition des travailleurs et des populations à l'incidence des IST-VIH/SIDA et à la maladie à Coronavirus.**

Les contacts réguliers entre les travailleurs et les populations locales risquent d'être facteurs d'augmentation de l'incidence des IST-VIH/Sida et du COVID-19.

❖ **Risques de multiplication de plaintes et de conflits sociaux**

Des plaintes peuvent déboucher sur des conflits susceptibles de surgir lors de la mise en œuvre du sous-projet.

❖ **Risques de recrutements d'enfants mineurs lors des travaux**

Le manque d'organisation et le non-respect des lois relatives à l'employabilité peuvent entraîner le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux.

❖ **Risques de violences et de discriminations basées sur le genre**

Des femmes, enfants et personnes vulnérables peuvent être victime de discrimination lors du recrutement de la main d'œuvre locale, ou de violences sur le chantier s'ils sont recrutés.

(vi).2.2 Impacts négatifs liés à la phase de fin de chantier

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

- Sur le sol : accélération des effets de l'érosion sur les sols surtout au niveau des zones d'emprunt.

- Sur la végétation : dégradation de la végétation présente dans la zone d'emprunt.

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

- Risque de perte définitive de terres agricoles au niveau des zones d'emprunt.

- Risque de détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier.

(vi). 2.3 Impacts négatifs liés à la phase d'exploitation et d'entretien

Les impacts liés à la phase d'exploitation et d'entretien concernent essentiellement le milieu humain.

- Risques de dégradation du cadre de vie par les déchets domestiques qui, s'ils sont mal gérés, vont se retrouver dans les caniveaux et dans le canal et dégrader ainsi le cadre de vie assaini pendant les travaux.
- Augmentation des risques d'accidents de la circulation : du fait du bon état des barreaux les automobilistes les empruntant rouleront à vive allure ; ce qui exposera les usagers, les riverains, les élèves et les fidèles musulmans qui fréquentent la mosquée wahabite à des risques d'accident de la circulation. Ces risques sont aussi réels aux carrefours des barreaux avec la route nationale A3. .

VII. Mesures pour juguler les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs

Au regard des impacts constatés, une série de mesures de bonification, d'atténuation et de compensation sont proposées pour les juguler. Ces mesures sont présentées ci-dessous.

(VII).1 Mesures de bonification des impacts positifs

L'entreprise chargée des travaux devra :

- recruter prioritairement les jeunes des quartiers riverains sans distinction d'origine ni de sexe, ce qui permettra d'offrir à certains un premier contrat de travail ;
- s'approvisionner sur place pour les matériaux de construction et autres produits de première nécessité, auprès des commerces et entreprises installés dans la zone du sous-projet, ce qui aura un effet induit certain sur les activités économiques locales et un impact sur les revenus des opérateurs économiques concernés.

(VII). 2 Mesures générales d'installation de la base de chantier et d'ouverture des zones d'emprunt
(vi).2.1 Mesures générales d'installation de la base de chantier

❖ *Dispositions générales pour l'organisation du chantier*

L'entreprise des travaux s'attèlera à :

- recruter un environnementaliste chargé d'élaborer les outils environnementaux de gestion du chantier et de suivre leur mise en œuvre;
- sensibiliser et former, dès le démarrage du chantier, le personnel sur ces outils et sur le règlement intérieur de chantier;
- diffuser auprès du personnel de chantier et des populations riveraines un plan de circulation générale autour du chantier.

➤ *Organisation de la base de chantier*

L'organisation de la base de chantier comprendra au minimum les installations suivantes :

- un local qui sera implanté à proximité du chantier et qui abritera les bureaux de l'entreprise et de la mission de contrôle;
- un local qui servira de magasins ou d'entrepôts de l'entreprise ;
- une aire de stockage de divers matériaux de construction ;
- une aire de stationnement des véhicules et machines de chantier ;
- un atelier de ferrailage ;
- des toilettes pour le personnel de chantier ;
- un point d'eau pour les besoins des travaux et de consommation.

(vi).2.2 Mesures générales pour l'ouverture et l'exploitation des zones d'emprunt et carrières

En cas d'ouverture de zones d'emprunt et carrières, quelques précautions doivent être prises par l'Entrepreneur pour limiter ces impacts sur les ressources naturelles et agricoles :

- se munir nécessairement d'une autorisation préalable écrite du ou des propriétaires des terres concernées,
- limiter les zones de défrichement de la zone au strict nécessaire ;
- procéder à la remise en état ou à la réhabilitation du (des) site (s) après son exploitation par la remise en place de la terre végétale (**Article 76 du Code minier**).

(VII).3 Mesures spécifiques d'atténuation des impacts en phase d'installation et de construction

(vii).3.1 Mesures de protection du milieu biophysique

❖ *Topographie*

- respecter scrupuleusement la topographie générale des zones à terrasser en évitant de créer des zones profondément décaissées que ce soit sur les sites à aménager ou dans les zones d'emprunt ;
- enlever systématiquement les dépôts provisoires de terres non réutilisables en les évacuant immédiatement vers les zones de dépôts définitifs qui peuvent être des ravins environnants.

❖ *Sol*

- Limiter strictement le décapage des sols aux emprises des travaux ;
- s'assurer que la distribution de carburant sur le chantier est suffisamment protégée contre les risques de déversements accidentels sur le sol ;

- mener les opérations de vidange d'engins in situ ou dans une station-service ;
- recueillir et stocker les huiles usagées ;
- conserver les huiles usagées dans des récipients étanches sur des espaces aménagés.

❖ *Air*

- utiliser des engins en bon état de fonctionnement et justifier leur état par la disponibilité de rapport de révision ;
- utiliser des véhicules en bon état justifié par un certificat de visite technique à jour de la SICTA ;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- arroser les routes à bitumer en temps sec au moins deux fois par jour pour limiter les envoies de poussières.

❖ *Niveau sonore*

- recourir aux procédés et modes de construction générant peu de bruits ;
- utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique ;
- entretenir les véhicules et machines afin de les maintenir dans un état acceptable.

(vii).3.2 Mesures pour la protection du milieu humain

❖ *Mesures relatives aux cas de destruction et de déplacements d'activités économiques*

- préparer et mettre en œuvre un Plan d'Action pour la Réinstallation conformément au CPR du PIDUCAS ;
- procéder à des indemnisations justes et équitables des propriétaires des biens qui seront détruits ou déplacés par le sous-projet ;
- mettre à la disposition des opérateurs économiques concernés des sites de réinstallation.

❖ *Mesures de gestion des cas de destruction de devantures de maisons*

- informer et sensibiliser les propriétaires de ces maisons avant toute démolition ;
- se limiter strictement à l'emprise nécessaire aux travaux ;
- enlever systématiquement les gravats et autres débris générés et les évacuer au fur et à mesure vers la zone de dépôt ;
- en cas de débordement sur le domaine privé, procéder à la reconstitution des biens détruits avant la fin des travaux.

❖ *Mesures de gestion des réseaux*

Il est aussi recommandé à l'entreprise de se rapprocher des services techniques de la SODECI, de CI-ENERGIE et des réseaux du secteur des télécoms (ORANGE, MTN et MOOV) pour localiser les emplacements des câbles, des poteaux électriques et des réseaux de canalisation avant d'effectuer les travaux.

❖ *Mesures de protection du cadre de vie contre la pollution par les déchets de chantier*

- produire et soumettre à la validation du maître d'œuvre un PPGED de chantier ;
- collecter tous les déchets pendant l'ouverture des emprises, les transporter systématiquement hors du site des travaux et les mettre en dépôt définitif à la décharge municipale ;
- éviter la dispersion des eaux usées issues des sites des travaux à travers le milieu environnant ;

- collecter les déchets ordinaires produits au niveau de la base de chantier dans des réceptacles régulièrement enlevés et transvasés dans des zones de dépôts adéquats et évacués conformément aux normes de protection de l'environnement ;
- signer une convention avec une structure agréée par le CIAPOL pour la prise en charge (transport et traitement) des déchets dangereux.

❖ *Mesures de gestion des vestiges en cas de découverte fortuite*

- arrêter immédiatement les travaux sur le site et le délimiter ;
- faire la déclaration immédiate au Préfet de la ville qui à son tour préviendra aussitôt la direction régionale du Ministère de la Culture et de la Francophonie ;
- conserver provisoirement les vestiges ou objets découverts sur le terrain chez le propriétaire du terrain, dépositaire des objets et qui assumera à leur égard la même responsabilité.

❖ *Mesures de gestion des découvertes d'engin de guerre*

Dès la découverte de l'engin de guerre :

- arrêter les travaux sur le site et le délimiter ;
- interdire à quiconque d'y toucher ;
- marquer l'emplacement de l'engin par un repère quelconque afin de faciliter l'intervention des services spécialisés ;
- rester discret pour éviter d'attirer les curieux ;
- faire la déclaration immédiate au Préfet de Bouaké qui, à son tour, préviendra aussitôt les autorités militaires de Bouaké.

❖ *Mesures de protection du personnel de chantier contre les risques d'accident de travail et de maladies professionnelles*

- recruter un responsable Hygiène Sécurité Environnement(HSE);
- soumettre à l'embauche, tous les employés à une visite médicale ;
- organiser au démarrage du chantier une séance de vaccination contre les maladies susceptibles d'être contractées pendant les travaux : fièvre typhoïde, choléra, tétanos, etc. ;
- déclarer tous les travailleurs à la CNPS;
- assurer la surveillance de la santé des salariés;
- doter les travailleurs d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) et le chantier d'Equipements de Protection Collective (EPC), exiger le port et/ou l'usage effectif de ceux-ci ;
- établir une convention entre l'entreprise chargée des travaux et un centre de santé médical ;
- disposer d'une boîte à pharmacie pour les premiers soins ;
- afficher les consignes de sécurité et d'hygiène sur un panneau à la base de chantier ;
- organiser des campagnes de sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène dans les zones des travaux

❖ *Mesures de gestion du trafic sur les barreaux et de limitation des risques d'accidents de la circulation*

L'entreprise devra :

- travailler en demi-chaussée sur tout le long des deux barreaux pour maintenir la circulation des usagers sur les deux barreaux;
- informer largement les usagers sur les modifications des conditions de circulation par les moyens habituels de communication (panneaux de signalisation) ;
- localiser et aménager les sorties de véhicules et d'engins de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et des automobilistes, notamment du point de vue de la signalisation qui doit être visible dans l'environnement immédiat du site des travaux et du point de vue de la réglementation de la circulation ;

- mettre en place divers panneaux de signalisation routière sur tout le long des itinéraires à traiter et particulièrement dans les zones en travaux;
- mettre en place des balises (rubans fluorescents, filets, tôles ou préfabriqués) pour isoler la zone des travaux de celle des déplacements des populations et pour signaler les endroits dangereux afin de limiter les accidents ;
- mobiliser des ouvriers munis de drapeaux qui seront chargés de réguler la circulation aux endroits jugés dangereux
- prendre attache en cas de besoin avec les services de la Police pour une gestion efficace du trafic routier.

❖ *Mesures pour le maintien des accès aux sites habités et fréquentés*

- Aménager le long et de part et d'autre de chaque barreau des pistes de circulation piétonne en vue de faciliter les déplacements des populations pendant les travaux ;
- mettre en place progressivement des ponceaux ou rampes d'accès raisonnablement aplanies traversant les fouilles faites pour la mise en place des caniveaux, afin de permettre aux piétons de les traverser ;
- poser des dalettes pour la traversée des caniveaux devant chaque concession ou service impacté.

❖ *Mesures de protection du bien-être et quiétude des populations*

- Utiliser des engins et équipements émettant peu de bruits ;
- limiter à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique ;
- éviter les travaux bruyants aux heures de repos ;
- humidifier (arrosage) les zones de terrassement et de circulation des engins par temps sec ;
- faciliter le déplacement des personnes dont les élèves dans les meilleures conditions possibles par l'aménagement de couloirs de passage par exemple.

❖ *Mesures de protection de la santé des travailleurs et des populations riveraines*

L'entreprise devra :

- mettre en place sur le chantier un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) et respecter les mesures d'Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE) prescrites ;
- mener au moins une campagne d'information/sensibilisation des populations riveraines (communiqués radio, rencontres ciblées, focus groupes, etc.) ;
- 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 le centre de santé le plus proche ;
- évaluer les risques par poste de travail avant tous travaux et activités connexes ;
- maintenir des quarts d'heure quotidiens de santé, sécurité et environnement ;
- mener des campagnes de sensibilisation des populations riveraines et du personnel de chantier sur le risque de propagation des IST-VIH/SIDA et du Coronavirus ;
- sensibiliser le personnel à observer les mesures barrières édictées par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique enfin d'éviter la propagation du Corona Virus.

❖ *Mesures d'évitement de conflits sociaux*

- Privilégier le recrutement prioritaire des jeunes des quartiers bénéficiaires du sous-projet ;
- sanctionner un employé en cas de manquement grave aux traditions locales ;

- solliciter l'accord des propriétaires fonciers avant toute exploitation de parcelles de terrain non indemnisées et destinées à être utilisées comme site de la base, de dépôt, carrière ou zone d'emprunt ;
- se conformer au mécanisme de gestion des plaintes prévu.

❖ Mesures de gestion des questions du Genre

L'entreprise devra :

- Fournir au maître d'ouvrage ou à son représentant et à la MDC au démarrage des travaux, un code de conduite sur la protection de l'enfance, de la femme et de toute autre personnes vulnérables qui servira à définir les conditions de prévention des violences susceptibles d'être faites à ces groupes de personnes;
- former et sensibiliser les travailleurs intervenant sur le chantier (Entreprise, MDC, sous-traitants) sur le Règlement Intérieur et le Code de bonne conduite ;
- engager individuellement les travailleurs (entreprise, sous-traitant, MDC) par la signature du Code de bonne conduite. ;
- privilégier l'égalité des chances dans les processus de recrutement de la main d'œuvre en évitant toute forme de discrimination basée sur le genre.
- mettre sur pied une Equipe de Conformité (EC) pour coordonner et surveiller l'application du code de conduite dans le cadre des travaux par le maître d'ouvrage et la MDC.

(VII).4 Mesures spécifiques d'atténuation des impacts en phase de fin de chantier

❖ Mesures de réhabilitation du milieu biophysique

Mettre un accent particulier sur la restauration des sols des carrières et zones d'emprunt à travers des contrats de prestation entre les entreprises adjudicataires et les communautés villageoises locales dont les terroirs sont concernés.

❖ Mesures de réhabilitation du milieu humain et du paysage

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

(VII).5 Mesures de réduction des impacts du sous-projet en phase d'exploitation et d'entretien

Ces mesures concernent uniquement le milieu humain. Il s'agira de mesures pour assurer la sécurité des usagers de la route, à savoir :

- limiter la vitesse de circulation dans les quartiers ;
- mettre en place des feux tricolores aux deux carrefours des barreaux avec la route A3 pour y réguler la circulation;
- sensibiliser la population riveraine sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise des routes construites.

(VIII). Gestion des risques et accidents

(viii).1. Identification et description des risques et accidents

La phase d'identification des risques et accident est importante dans tout processus de gestion et de maîtrise des risques. La gestion des risques dans les travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest est constituée par l'ensemble des mesures destinées à réduire les risques durant les différentes phases du sous-projet.

Il existe plusieurs méthodes d'analyse des risques. Dans cette mission, nous avons utilisé une méthode relativement simple. L'Analyse Préliminaire des Risques.

Ainsi, pour chaque événement redouté, identifié, une grille matricielle à double entrée (probabilité X gravité) sera utilisée. Il s'agit de celle proposée par le Guide Méthodologique des études de dangers du Sénégal. Elle consiste à considérer le risque comme étant le produit de deux facteurs, à savoir: la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.

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

- risques dus aux opérations de levage, manutentions manuelles et chute d'objets;
- risques dus à la manipulation des engins de chantier;
- risques d'accident de circulation;
- risques chimiques;
- risques d'incendie dû au stockage du carburant;
- risques d'électrocution et d'électrification;
- risques liés à l'exposition des personnes aux nuisances (air pollué, bruit, etc.);
- risques liés aux expositions du personnel aux éventuels produits chimiques/hydrocarbures (produits d'entretien des engins de chantier, carburant, huiles de lubrification, etc.);
- risque d'infection aux IST-VIH/SIDA et au Coronavirus.

(viii.)2. Dispositions pour la prévention et la gestion des risques et accidents

La prévention des risques dans le domaine des Travaux Publics, passe obligatoirement par l'application des consignes de sécurité qui portent sur les aspects ci-après :

- la protection et la limitation d'accès des chantiers ;
- l'adoption et le respect de mesures d'hygiène, de santé et de sécurité du personnel de chantier;
- l'adoption et le respect de mesures se rapportant aux populations ;
- la mise en place d'un plan d'urgence simplifié ;
- mettre en place des mesures de sécurité autour de la citerne à carburant ;
- sensibilisation et information des usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins lourds et des camions de chantier;
- prendre contact dès le démarrage des travaux avec les concessionnaires des réseaux susceptibles d'être affectés par les travaux, en vue de planifier avec eux les opérations de déplacement ;
- le port des Equipements de Protection Individuelle (EPI) et la mise en place des Equipements de Protection Collective (EPC) ;
- la mise en place du système signalétique à travers des panneaux de signalisation pour orienter les populations sur les vitesses maximales à adopter;
- la réalisation d'une campagne de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA, la pandémie coronavirus, et la sécurité routière.

(IV). Mécanisme de gestion des plaintes

Les motifs de plaintes dans le cadre de projets similaires sont les suivants :

- la non-utilisation de la main-d'œuvre résidente lors des travaux qui pourrait susciter des frustrations ;
- le non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs venus d'horizons divers qui peut rendre difficile la cohabitation entre ceux-ci et les communautés présentes dans les différentes zones du sous-projet ;
- le non-respect des mesures de réduction des nuisances causées aux riverains par l'entreprise ;

- le non-paiement des indemnités aux opérateurs économiques impactés par les travaux,
- etc.

Aussi, pour une gestion efficace des plaintes qui pourraient découler du déroulement des activités du sous-projet, un comité de gestion des plaintes sera mis en place conformément au mécanisme de gestion des plaintes du PIDUCAS et sera installé au sein de la mairie où les noms des membres, les adresses et numéros de téléphones seront rendus publics.

(X) Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

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

La mise en œuvre du PGES incombe aux institutions suivantes :

- L'entreprise des travaux ;
- La Mission de Contrôle (MdC) ;
- Le PIDUCAS ;
- AGEROUTE ;
- L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).

Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous-projet est estimé à **Quarante-huit millions cinq cents dix milles (48 510 000) FCFA**.

Il faut préciser également que la plupart des coûts de mesures environnementales et sociales sont inclus généralement dans le marché de l'entreprise chargée des travaux. Les détails sont indiqués dans le tableau ci-après.

Mesures 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 Acquisition des EPI et EPC et panneaux de signalisation (gestion du trafic routier)	Travaux	Provision	01	10 000 000	10 000 000
1.2 Information et sensibilisation des populations sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation	avant le démarrage des travaux	Provision	01	3 000 000	3 000 000
1.3 Gestion des déchets liquides et solides	Travaux	Provision	01	1 500 000	1 500 000
1.4 Organisation de campagne de sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST-VIH/SIDA, VBG, MGP, la Sécurité routière et le COVID 19	Travaux	Provision	02	5 000 000	10 000 000
1.5 Mise en œuvre du Plan d'action de lutte contre la propagation COVID-19 sur les chantiers (acquisition de kits de lavage de mains, de prise de température, gels hydroalcooliques, masque de protection, etc.)	Durant tout le chantier	Provision	02	5 000 000	10 000 000

1.6 Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé	Durant tout le chantier	Provision	02	2 000 000	4 000 000
1.7 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	1 000 000	1 000 000
1.8 Appui au comité de gestion des plaintes	Durant tout le chantier	Provision	0	600 000	600 000
Sous total 1					40 100 000
2. SURVEILLANCE DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES					
2.1 Surveillance des composantes environnementales : air et bruits	Travaux	Provision pour les mesures et analyses	Ensemble	3 000 000	3 000 000
Sous total 2					3 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES					
Séances de formation sur les PGES et les plans annexes de santé et sécurité	Démarrage des travaux Pendant les travaux	Provision (Atelier)	01	1 000 000	1 000 000
Sous total 3					1 000 000
Total					44 100 000
Cout des imprévus (10 %)					4 410 000
Total provisoire PGES					48 510 000

(XI) Participation des parties prenantes

Les consultations ont été réalisées à travers une démarche participative avec l'organisation d'entretiens semi-structurés et des focus group à l'aide de guides d'enquête et d'entretien, et d'une réunion publique.

Les consultations ont concerné :

- les autorités préfectorales et municipales de Bouaké ;
- les services décentralisés des ministères notamment la Direction Régionale de l'Équipement et de l'Entretien Routier, la Direction Régionale de la Construction du logement et de l'Urbanisme, la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable, la Direction Régionale de la Santé et de l'Hygiène Publique ;
- les responsables des Comités de Gestion des quartiers Djamourou et Sokoura ;
- les propriétaires des activités économiques, les populations et ONG.

Les consultations des populations des zones du sous-projet, ont concerné la chefferie, les responsables des Comités de Gestion des Quartiers Djamourou et Sokoura; les associations de femmes et de jeunes, les personnes potentiellement affectées, les ONG ainsi que les chefs religieux.

Les préoccupations soulevées lors des séances de consultations des parties prenantes sont résumées comme suit :

- le respect des mesures de protection de l'environnement et du milieu socio-économique par l'entrepreneur pendant la phase des travaux ;
- l'indemnisation des propriétaires de biens détruits par les travaux ;
- les mesures prises pour le respect des heures de prières à la mosquée;
- la sécurité des élèves du Collège Privé la Vallée du Centre (C P V C);
- les critères qui ont prévalu pour le choix des itinéraires ;
- le recrutement de la main d'œuvre locale pendant l'exécution des travaux ;
- l'information et la sensibilisation avant le démarrage des travaux ;
- l'implication des acteurs locaux pendant l'exécution des travaux.

En réponse, le Consultant, l'Environnementaliste du PIDUCAS, le représentant du PIDUCAS le Secrétaire Général de la mairie, ont apporté des éclairages sur les points exprimés et ont notamment précisé qu'il aura une autre étude, en occurrence le Plan d'Action de Réinstallation (PAR), qui traitera de toutes les préoccupations liées à la réinstallation.

Pour les autres préoccupations qui relèvent de l'entreprise des travaux, des orientations seront indiquées dans le rapport du CIES.

(I) Context and justification of the project and the mission

The new inclusive development model for Côte d'Ivoire requires more competitive secondary cities to support investment, growth and poverty reduction in the country. For this purpose, the Report on Urbanization in Côte d'Ivoire advocates the strategic development of three types of cities: global, regional and national connectors, in order to foster diversified urbanization. That's why the Ivorian government decided to develop secondary towns starting with Bouaké and San Pedro.

It is in this context that the government initiated the Infrastructure Project for Urban Development and Competitiveness of Secondary Agglomerations (PIDUCAS), for an amount of US \$ 128 million, in co-financing with the International Association for Development (IDA), from an IDA credit n ° H 6062-CI, for a provisional period of five (05) years from August 24, 2017.

The objective of this Project is to create competitive conditions in the targeted secondary towns. To achieve this objective, project activities were focused on priority sectors grouped into four (04) components, including component 1 which aims to improve economic infrastructure in Bouaké and San-Pedro in order to promote the competitiveness of these two cities. This component includes the following sub-projects:

- redevelopment of the urban sections of the A3 road in Bouaké;
- improvement of Tolakouadiokro urban access road;
- development and asphaltting of the East and West sections in Bouaké.
- redevelopment of the main access to San Pedro port – logging truck road;
- improvement of the access road to San-Pedro airport;
- redevelopment of access roads to the commercial area located along the coast;
- the development of a parking area for trucks and rest areas;
- the development of a public garden along the access road to San-Pedro airport.

The development and asphaltting works of the East and West sections in Bouaké will make traffic flow more fluid and reduce traffic jams on A3 road, particularly in the city center.

Despite economic, financial and social opportunities associated with this project, there are negative consequences on the biophysical and human environment. With the aim of assessing the foreseeable impacts they may have on the environment and populations and thus propose mitigation measures in accordance with national legislation and the environmental and social safeguard policies of World Bank that the site has undergone an environmental and social review. This "screening" concluded that the activities of the sub-project will have moderate environmental and social risks and impacts. This mean, it is classified as a "Category 'B' sub-project. There fore, the Government must prepare an Environmental and Social Impact Report (CIES).

(II) Objectives of CIES

This Environmental and Social Impact Statement (CIES) aims to:

- identify sensitive elements existing in the environment of the sub-project;
- determine the activities of the sub-project likely to impact these elements;
- identify and assess the potential environmental and social risks and impacts of the sub-project;
- propose measures and actions to mitigate negative impacts and improve positive impacts in order to guarantee the environmental and social sustainability of the sub-project;
- develop an Environmental and Social Management Plan (ESMP).

This CIES has been prepared for the purpose of enlightening the various stake holders of the sub-project on the environmental and social constraint slinked to the execution of the works, and on the protective measures to be considered. In addition, it aims to facilitate decision-making as to the environmental and social relevance of the sub-project.

(III) Methodology for conducting the study

This study was based on the following approach:

bibliographic review and collection of secondary data;

- a reconnaissance visit of the routes, the diagnosis and field surveys;
- the meeting of structures involved in the sub-project;
- interviews and exchanges with the heads of certain administrative structures and the customary authorities concerned by the sub-project;
- the organization of information sessions and stakeholder consultations;
- the analysis and processing of the data collected.

(IV) Description of the sub-project site, the planned works, the environmental and social constraints and issues

IV.1 Geographical location of the sub-project routes

The project is located in Gbêkè region center of Côte d'Ivoire, in West Africa; and precisely in the town of Bouaké, capital of the Gbêkè region, which is located 350 km from Abidjan, the economic capital of the Côte d'Ivoire Ivory Coast. Bouaké, the country's second largest city after Abidjan, is limited:

- to the north by the department of Katiola,
- to the south, by the departments of Tiébissou and Didiévi,
- in the east, by the department of Dabakala and Mbahiakro
- and in the west, by the departments of Botro and Sakassou.

Bouaké is at a latitude of 7 ° 41'38 "North and a longitude of 5 ° 1'49" West.

Regarding the two sections, they are located at the northern exit of Bouaké where they connect to A3 national road.

The East section starts from the crossroads of the Nationale A3 (Djamourou Texaco crossroad) to the entrance of the 3rd battalion: while the West section leaves from the crossroads of the Nationale A3 (wahabite mosque crossroad) to the level of the prefecture .

IV.2 Specific data on the sections and their sites

(iv) .2.1 Description of sections initial condition

➤ Eastern section

The Eastern section is a 1145m long dirt road with a right-of-way that is 22m to 25m wide. This route, which runs from the A3 National (Djamourou ex Texaco crossroad) to the 3rd Battalion, serves a residential area, a SODECI water treatment station, the military camp and ends at the rear of the wholesale market.

This route has never been the subject of asphaltting and the wearing course consists of soil, the nature of which varies from lateritic clay to clayey sand.

Crops were made along the edges of the track towards the end of the project and these encroach on the road right-of-way.

As the road is unpaved, its sanitation is done by earth ditches in places. Gutters provide drainage on certain sections. However, most of them are clogged with garbage of all kinds. A 3x4x2.5 scupper-

sures water drainage at the main low point, which is also a river whose bottom has been concreted on the section preceding the structure.

➤ **West section**

The West section is also a 661 m long dirt road that falls within a right-of-way of width varying from 30 m to 32 m. This road, which runs from the road of University Hospital Centre to the National A3 (Wahabite Mosque crossroads), serves the prefecture, the Djamourou post office, the private college in the central valley and the Wahabite mosque.

This route has never been the subject of asphaltting and the wearing course consists of the soil, the nature of which varies from lateritic clay to clayey sand.

As the road is unpaved, it is cleaned up by earth enditches in places. A small scupper provides water drainage at the main point which intersects with the A3.

(iv) .2.2 Description of the sections environment

❖ Biophysical environment

✓ Relief

- West section

The relief of this route is marked by slightly uneven and low areas, with low slopes (1 to 4%).

Eastern section

The relief is characterized by a plateau and geologically, there are only sedimentary formations (sand and gravel) along the route.

✓ Pedology

The soils encountered at the level of the eastern section are lateritic, gravelly, lateritic and sandy clay; while at the western section, the nature of the soil varies from lateritic clay to clayey sand.

✓ Climate

The GBEKE region belongs to the humid tropical climate or Baouleian climate. It is a transitional climate located between the dry tropical or Sudanese climate in the North, and the sub-equatorial climate in the South. This transitional climate is characterized by four (04) seasons of unequal length:

- two (02) rainy seasons including a large one from March to mid-July and one (01) small from mid-September to November;
- two (02) dry seasons characterized by a large one from December to March and a small one from mid-July to mid-September.

✓ Air quality and sound level

The concentrations of CO, NO₂, SO₂, H₂S and VOC gases are below the detection limits of the analyzers and are therefore well below the regulatory limit values. The recorded average CO₂ levels ranging from 1200 ppm to 1550 ppm also remain below the limit of 5000 ppm and are therefore in compliance.

The acoustic study carried out in the different areas of the project indicates an average sound climate even if it is slightly above 60 decibels (limit value in urban residential areas) at prefecture and Wahabite mosque. The relatively high level at these crossroads is explained by the noises emitted by automobile traffic and artisanal activities (scrap dealers).

✓ Hydrography

We note the presence of a river that crosses the eastern section and whose bed has been concreted on the section preceding the scupper. It is the same at the level of the western section, where the presence of the Aboliba river is indicated below.

✓ **Vegetation**

Vegetation is almost non-existent there because it is an urbanized area whose spaces are practically occupied by market gardening and socioeconomic activities.

✓ **Fauna**

Fauna is almost non-existent there because it is an urbanized area.

❖ **Socio-economic environment**

✓ **Economic activities**

The rights-of-way of the two sections are in various places occupied by economic activities: agricultural activities (market gardening), craft activities (scrap metal and mechanics), commercial activities (catering and shops); or even by anarchic constructions (break-outs of residential and commercial houses).

✓ **Habitat**

The economic activities listed take place mainly in houses built in agglomeration (hard). In fact, built-up buildings represent around 80% of all the buildings encountered in the project area. The other types of buildings (metal boxes, hangars and barracks) are poorly represented with a cumulative proportion of 20%. On the other hand, some of these buildings are in the public domain of the road.

✓ **Community infrastructure: schools, places of worship and services**

On the eastern section is there the presence of a private college (CPVC), and the Wahabite mosque. As for the Western section, we note the presence of the whole sale market, and the military camp of third battalion.

✓ **Collective networks**

The two (02) sections benefit from public lighting, drinking water and telephone networks. In terms of the sewerage network, the East is characterized by earthen ditches in places; gutters which provide drainage on certain sections and of type 3x4x2.5m scupper which provides drainage at the main low point. As for the West section, its sanitation system is characterized by earthen ditches in places. A small scupper provides water drainage at the main point which intersects with the A3.

IV.3 Description of the consistency of the work according to the execution phases

The types of work planned are as follows:

- clearing of technical rights-of-way;
- cleaning in urban areas;
- the movement of dealer networks;
- demolition and reconstruction of undersized structures;
- cleaning of works in good structural and functional condition;
- asphaltting works;
- signage works which mainly concern horizontal and vertical signage;
- public lighting works which concern;
- environmental protection works relating to the rehabilitation of borrow pits and open quarries;

The sub-project will be implemented in four (4) phases, in accordance with environmental protection regulations:

- the preparatory or pre-construction phase: land acquisition, labor recruitment, site installation;

- the construction phase of the sections earth works, clearing of rights-of-way, pavement work, compaction of the wearing course, construction of sanitation and drainage works, and installation of road signs;
- the withdrawal or end of work phase: dismantling of installations, cleaning of work sites;

The operation and maintenance phase: concerns the operation of the road network produced.

(IV) .4 Environmental constraints and challenges of the sub-project

(iv). 4.1 Social and security constraints

In the design of the development and asphaltting project for the East and West sections in the city of Bouaké, apart from the technical constraints which are specific to any project of this type, it is also necessary to take into account other equally important constraints and in particular social and security constraints.

Indeed, the presence of buildings, economic activities and market gardening along the two asphalt sections that invade the rights-of-way constitute major constraints for the development and asphaltting of the two sections.

Added to this is the presence of a large population living on the edge of sections, a place of worship and a school; which constitutes a constraint in terms of the safety and well-being of these populations during the works.

(iv) .4.2 Environmental, social and security issues

These issues relate to:

- the need to preserve the quality of the air, to reduce noise especially during prayer times at the Wahabite mosque and at the private college located not far from the right-of-way of the asphalt road (Eastern section);
- the need to preserve the already unsanitary living environment in the sub-project area;
- residents, especially places of worship and schools, the need to compensate the owners of economic activities installed in the right of way and to resettle them in good conditions;
- the need to maintain the supply of water and electricity in the sub-project area during the relocation of the networks present in the right-of-way of the works;
- the preservation of safety and health of site staff and rural population ;
- the risk of developing an outbreak of the spread of IST/ HIV/ AIDS and Covid-19 diseases ;
- the risk of gender-based violence and child labor
- the need to preserve the tranquility of populations living near the right-of-way of asphalt roads

(V) Political, legal and institutional framework of the sub-project

V.1.Political framework

It is based on the National Development Plan (PND) covering the period 2016-2020, the National Policy on Environmental Protection, the National Policy for the Fight against Poverty, the National Gender Policy, the Environmental Health and Hygiene Policy, the Decentralization Policy, the National Network Development Plan road (PNDR).

V.2. Legal framework

The conduct of this study is based on the main national laws and regulations presented below:

- Law n° 2016-886 of 8 November 2016 establishing the Constitution of the Ivory Coast;

- Law n° 96-766 of October 3, 1996 on the Environmental Code;
- Law n° 98-755 of 23 December 1998 establishing the Water Code;
- Law n° 99-477 of August 2, 1999 on the Social Security Code, amended by Ordinance No. 2012-03 of January 11, 2012, amended by Ordinance No. 17-107 of February 15, 2017;
- Law n° 2014-138 of March 24, 2014 on the Mining Code;
- Law n° 2014-390 of June 20, 2014 of orientation on Sustainable Development;
- Law n° 2015-532 of July 20, 2015 on the Labor Code;
- Law n° 2015-537 of July 20, 2015 of agricultural orientation of Côte d'Ivoire;
- Decree n° 95-817 of September 29, 1995 setting the rules for compensation for destruction of crops;
- Decree n° 2015-532 of July 20, 2015 relating to the Occupational Health and Safety Committee
- Decree n° 96-894 of November 8, 1996 determining the rules and procedures applicable to studies relating to the Environmental Impact of development projects;
- Decree n° 98-38 of January 28, 1998 relating to general hygiene measures in the workplace;
- Decree n° 98-40 of January 28, 1998 relating to the Technical Advisory Committee for the study of questions concerning the health and safety of workers;
- Decree n° 2005-03 of January 6, 2005 on Environmental Audit;
- Decree n° 2012-1047 of October 24, 2012 setting the terms of application of the polluter-pays principle as defined by Law No. 96-766 of October 3, 1996 on the Environmental Code;
- Decree n° 2017-125 of February 22, 2017 relating to air quality;
- Ordinance n° 20016-588 of 03 August 2016 on the title of occupation of the public domain in Ivory Coast;
- Order n° 01164 MINEEF / CIAPOL / SIIC of 04 November 2008 regulating Discharges and Emissions from Classified Installations for the Protection of the Environment.

In addition, Côte d'Ivoire has ratified several international conventions or agreements in the field of environmental protection, some of which are applicable to the sub-project.

This study was carried out taking into account the Environmental and Social Safeguards Policies of the World Bank, in particular those triggered by the sub-project. It's about the :

- PO / PB 4.01: Environmental assessment;
- PO 4.11: Cultural Resources;
- PO / PB 4.12: Involuntary resettlement.

V.3 Institutional framework

At the institutional level, the implementation of this sub-project involves the following national public bodies:

- the Ministry of Equipment and Road Maintenance (MEER)
- the Ministry of Transport
- the Ministry of Agriculture and Rural Development (MINADER);
- the Ministry of the Environment and Sustainable Development (MINEDD);
- the Ministry of Construction, Housing and Urbanization (MCLU);
- the Ministry of Health, Public Hygiene and Universal Health Coverage;
- the Ministry of Employment and Social Protection (MEPS);
- the Ministry of Mines, Petroleum and Energy;
- the Ministry of Economy and Finance (MEF);
- the Ministry of Budget and State Portfolio.

The institutional framework also involves at the international level, the World Bank, Technical and Financial Partner (PTF) of PIDUCAS.

Finally, it is of interest to local civil society organizations, the construction company and the works control through AGEROUTE and the Environment Management Agency (ANDE).

(VI) Identification of the socio-environmental impacts of the sub-project

Field surveys show that the various activities of the sub-project will have both positive and negative impacts on the populations and their environments. The significant potential impacts likely to be observed during the different phases of the project are summarized below.

(VI) .1 Positive impacts of the sub-project

(vi) 1.1 Positive impacts linked to the preparatory and construction phase

❖ Employment: Creation of direct and indirect jobs

The project will contribute to the creation of several direct or indirect temporary jobs for the surrounding populations and especially the young people of the commune of Bouaké who will constitute a potential source of local labor.

❖ Economic activities: Circumstantial development of Income Generating Activities (AGR)

The project will promote a circumstantial development of AGR due to the presence of site personnel with the development of small catering activities around the work areas.

❖ Living environment: Improvement of the living environment in the project area

When clearing the rights-of-way, the removal of all the waste that litter the streets, gutters and the canal will help improve the living environment of the populations.

(vi) 1.2 Positive impacts of the project at the end of the construction phase

❖ Air quality: Cessation of atmospheric pollution

The end of the work will mark the end of atmospheric pollution due to the rising dust and smoke emissions from construction machinery.

❖ Living environment: Improvement of the living environment

The cleaning of the sites at the end of the work will help improve the quality of the living environment.

❖ Land: Development and transfer of sites operated to owners;

The construction company will give up the exploited sites to the various owners after having rehabilitated them.

(vi) .1.3 Positive impacts of the project during the operation and maintenance phase

At the end of the works and with the putting into circulation of the asphalted roads, the expected positive impacts will arise in terms of:

- improving the fluidity of road traffic and reducing traffic jams on the A3, particularly in the city center;
- facilitating the junction of the East and West exits of Bouaké from the North and vice versa;
- improvement of traffic comfort between the Djamourou and Sokoura districts;
- improvement of the well-being of road users and the population of Bouaké;
- improvement of road safety in the city;
- improvement of road safety in the city;
- facilitating access of populations to health care;
- improvement of the quality of the living environment of neighboring populations.

(VI) .2 Negative impacts of the sub-project

The negative impacts generated by the works during the various phases of the project concern both the bio-physical environment and the socioeconomic environment. These negative impacts are among others:

(vi) .2.1 Negative impacts related to the preparatory and construction phase

❖ ***On the biophysica lenvironment***

- Topography and landscape: Modification of topography and landscape
- Soil: Exposure of baresoils to the effects of erosion and pollution from uncontrolled releases of hydrocarbon products.
- Air: Alteration of the quality of the air by the uplifting of dust and the emissions of fumes due to the movements of construction machinery.
- Sound level: Deterioration of the sound climate by noise emanating from works and the circulation of construction machinery.
- Vegetation: Stripping of the small vegetation cover present around the sections and in particular the eastern section.

❖ ***On the human environment***

- Destruction of vegetable crops and displacement of commercial and artisanal activities with loss of income for the owners.
- Several commercial and craft activities are located in certain places in the work area. They will be moved; which will lead to a momentary loss of income for their operators.

❖ **Destruction of buildings and physical displacement of their occupants**

- Many constructions observed (fronts of residential houses or workshops) in the rights-of-way will have to be demolished.

❖ ***Destruction and displacement of water and electricity networks***

- The compaction work could cause the cracking of some riparian structures bordering the project right-of-way. The work also risks disrupting the various dealer networks (SODECI, CI-ENERGIE andtelecoms sector networks).

❖ **Deterioration of the living environment by site waste**

The numerous quantities of solid waste and blackish waste water resulting from the cleaning of the rights-of-way and the cleaning of the gutters and the canal during the preparatory phase, will adversely affect the quality of the living environment.

❖ **Risk of destruction of remains in the event of an accidental discovery**

During excavations during the works phase, soil stripping can reveal or destroy buried archaeological, paleontological, historical and traditional

❖ **Exposure of site personnel to occupational accidents and diseases**

Staff site can be the victim of work-related accidents and local illnesses due to the handling of construction equipment and materials and environmental hygiene conditions

❖ **Disruption of road traffic in the work area with risk of traffic accidents**

The development and asphaltting works of the various sections will disrupt road traffic on the A3 national road and between the various neighboring districts; disturbances ranging from partial and brief closure of lanes to total and prolonged closure.

❖ **Disruption of road traffic in the work area withrisk of traffic accidents**

The development and asphaltting works of the various sections will disrupt road traffic on the A3 national road and between the various neighboring districts; disturbances ranging from partial and brief closure of lanes to total and prolonged closure.

❖ **Difficulties accessing housing and other services**

The rehabilitation works of the drainage structures (gutters) will generate temporary difficulties in access to homes and other services located along the section; which will be a serious inconvenience to the local populations, the faithful of the Wahabite mosque and the students of the private college.

❖ **Attacks on the peace and well-being of neighboring populations**

During the preparatory and construction phase, noise and atmospheric pollution will undermine the tranquility and well-being of the neighboring populations

❖ **Amplification of the risks of exposure of workers and populations to the incidence of STIs-HIV / AIDS and to Coronavirus disease.**

Regular contact between workers and local populations may increase the incidence of STIs-HIV / AIDS and COVID-19.

❖ **Risks of multiplication of complaints and labor disputes**

Complaints can lead to conflicts that may arise during the implementation of the project.

❖ **Risks of recruiting minor children during the works**

Lack of organization and non-compliance with employability laws can result in the re-recruiting of children under the age of 18 at low cost to work sites.

❖ **Risks of violence and gender-based discrimination**

Women, children and vulnerable people can face discrimination when recruiting local workers, or violence on the job site if they are recruited.

(vi) .2.2 Negative impacts linked to the end of work phase

❖ **Negative impacts on the biophysical environment**

- on the ground: acceleration of the effects of erosion on the soils, especially in the borrow areas.
- on the vegetation: degradation of the vegetation present in the borrow area.

❖ **Negative impacts on the human or socio-economic environment**

- risk of permanent loss of agricultural land in borrow pits.
- risk of deterioration of the living environment around the site base.

(vi). 2.3 Negative impacts related to the operation and maintenance phase

The impacts related to the operation and maintenance phase mainly concern the human environment.

- risks of degradation of the living environment by domestic waste which, if poorly managed, will end up in the gutters and in the canal and thus degrade the living environment which was cleaned up during the work.
- increased risk of traffic accidents: due to the good condition of the sections, motorists using them will drive at high speed; which will expose users, residents, students and Muslim faithful who frequent the Wahabite mosque to the risk of traffic accidents. These risks are also real at the intersections of the sections with the A3 national road. .

VII. Measures to curb negative impacts and enhance positive impacts

In view of the impacts observed, a series of improvement, mitigation and compensation measures are proposed to curb them. These are presented below.

(VII) .1 Enhancement measures for positive impacts

The company responsible for the work must:

- recruiting as a priority young people from neighboring neighborhoods without distinction of origin or sex, which will make it possible to offer some of them a first employment contract.
- source locally for construction materials and other basic necessities from shops and businesses located in the project area, which will have a definite effect on local economic activities and have an impact on income of the economic operator concerned.

(VII). 2 General measures for installing the site base and opening borrow pits

(vii) .2.1 General measures for installing the site base

❖ General provisions for the organization of the site

The works contractor will focus on:

- recruit an environmentalist responsible for developing environmental tools for site management and monitoring their implementation;
- raise awareness and train staff, from the start of the site, on these tools and on the internal site regulations;
- distribute a general traffic plan around the site to site personnel and local populations.

➤ Organization of the site base

The organization of the site base will include at least the following facilities:

- a room which will be located near the site and which will house the offices of the company and the control mission;
- a room that will serve as the company's stores or warehouses;
- a storage area for various construction materials;
- a parking area for construction vehicles and machinery;
- a reinforcement workshop;
- toilets for site personnel;
- a water point for work and consumption needs.

(vii) .2.2 General measures for the opening and exploitation of borrow pits and quarries

In the event of the opening of borrow pits and quarries, some precautions must be taken by the Contractor to limit these impacts on natural and agricultural resources:

- necessarily obtain prior written authorization from the owner (s) of the land concerned,
- limit the clearing zones of the zone to what is strictly necessary.
- proceed with the rehabilitation or rehabilitation of the site (s) after its operation by re-placing the topsoil (**Article 76 of the Mining Code**).

(VII) .3 Specific impact mitigation measures during the installation and construction phase

(vii) .3.1 Measures to protect the biophysical environment

❖ Topography

- scrupulously respect the general topography of the areas to be terraced, avoiding the creation of deeply disburbed areas, whether on the sites to be developed or in the borrow pits;
- systematically remove the temporary deposits of non-reusable earth by evacuating them immediately to the areas of permanent deposits which may be surrounding ravines;

❖ Soil

- strictly limit soil stripping to the works rights-of-way;
- ensure that the fuel supply on the site is sufficiently protected against the risk of unexpected spills on the ground;
- carry out equipment emptying operations in situ or at a service station;
- collect and store used oils;
- keep used oils in sealed containers.

❖ Air

- use machines and vehicles in good condition justified by an up-to-date technical inspection certificate from SICTA;
- use equipment in good working order and justify its condition by the availability of an inspection report
- carry out regular maintenance of vehicles and machines ;
- water the roads to be asphalted in dry weather at least twice a day to limit the flight of dust.

❖ **Sound level**

- use of construction methods and methods that generate little noise;
- use machines and devices respecting a power level according to the recognized state of the art;
- maintain vehicles and machines in order to keep them in acceptable condition.

(vii) .3.2 Measures to protect the human environment

❖ *Measures relating to cases of destruction and displacement of economic activities*

- prepare and implement a Resettlement Action Plan in accordance with the CPR of PIDUCAS.
- provide fair and equitable compensation for the owners of property that will be destroyed or displaced by the project.
- make resettlement sites available to the economic operators concerned.

❖ *Management measures for the destruction of storefronts of houses*

- inform and educate the owners of these houses before any demolition;
- be strictly limited to the footprint necessary for the work;
- systematically remove the rubble and other debris generated and evacuate them as they go to the disposal area;
- in the event of an overflow on the private domain, proceed with the reconstruction of the destroyed goods before the end of the works.

❖ *Network management measures*

It is also recommended that the company contact the technical services of SODECI, CI-ENERGIE and networks in the telecoms sector (ORANGE, MTN and MOOV) to locate the locations of cables, electricity poles and pipeline networks. before carrying out the work.

❖ *Measures to protect the living environment against pollution by site waste*

- produce and submit for validation by the project manager a site PPGED;
- collect all waste during the opening of the rights-of-way, systematically transport it outside the work site and put it in final disposal at the municipal landfill;
- avoid the dispersion of wastewater from work sites through the surrounding environment; collect ordinary waste produced at the site base in receptacles regularly removed and transferred to suitable disposal areas and evacuated accordingly.
- sign an agreement with a structure approved by CIAPOL for the handling (transport and treatment) of hazardous waste

❖ *Management measures for remains in the event of an accidental discovery*

- immediately stop work on the site and delimit it;
- make the immediate declaration to the Prefect of the city who in turn will immediately notify the regional directorate of the Ministry of Culture and Francophonie;
- temporarily keep the remains or objects discovered on the site with the owner of the site, who is the custodian of the objects and who will assume the same responsibility for them.

❖ *Measures for the management of war engine discoveries*

Upon discovery of the unexploded ordnance:

- stop work on the site and delimit it;
- Forbid anyone to touch it;
- mark the location of the machine with any mark to facilitate the intervention of specialised services

- remain discreet to avoid attracting the curious;
- make the immediate declaration to the Prefect of Bouaké who, in turn, will immediately notify the military authorities of Bouaké.

❖ *Protective measures for site personnel against the risks of occupational accidents and occupational diseases*

- recruit a Health Safety Environment (HSE) manager.
- upon hiring, subject all employees to a vaccination session against diseases likely to be contracted during the work: typhoid fever, cholera, tetanus, etc;
- declare all workers to the CNPS;
- monitor the health of employees;
- equip workers with Personal Protective Equipment (PPE) and the site with Collective Protective Equipment (EPC), requiring the wearing and / or actual use of these;
- establish an agreement between the company responsible for the work and a medical health center;
- have a medicine box for first aid;
- post the safety and hygiene instructions on a panel at the site base;
- organize awareness campaigns on safety and hygiene in work areas

❖ *Traffic management measures on sections and limiting the risk of traffic accidents*

The company will have to:

- work on a semi-carriageway all along the two sections to maintain the circulation of users on the two sections;
- widely inform users of changes in traffic conditions by the usual means of communication (road signs);
- locate and arrange the exits of vehicles and machines in such a way as to present no risk to the safety of pedestrians and motorists, in particular from the point of view of the signage which must be visible in the immediate environment of the site of work and from the point of view of traffic regulation;
- put up various road signs all along the routes to be treated and particularly in areas under construction;
- set up beacons (fluorescent ribbons, sheets or prefabricated) to isolate the work area from that of population movements and to indicate dangerous places in order to limit accidents;
- mobilize workers with flags who will be responsible for regulating traffic to rights deemed dangerous
- make contact with the police services, if necessary, for an efficient management of road traffic.

❖ *Measures to maintain access to inhabited and frequented sites*

- develop pedestrian paths along and on either side of each section to facilitate the movement of populations during the works;
- gradually put in place culverts or reasonably leveled access ramps crossing the excavations made for the installation of the gutters, in order to allow pedestrians to cross them;
- lay slabs for crossing the gutters in front of each concession or impasse service.

❖ *Measures to protect the well-being and tranquility of populations*

- use machinery and equipment that emits little noise;
- preventively limit noise emissions insofar as this is technically feasible;
- avoid noisy work during rest hours;
- humidify (watering) the earthworks and machine traffic areas in dry weather;
- facilitate the movement of people, including students, in the best possible conditions by the development of passage ways, for example.

❖ *Measures to protect the health of workers and populations*

The company will have to:

- set up a Special Safety and Health Protection Plan (PPSPS) on site and comply with the prescribed Hygiene, Safety and Environment (HSE) measures;
- carry out at least one information / awareness campaign for neighboring populations (radio press releases, targeted meetings, focus groups, etc.);
- ensure the protection of the health of site personnel in the event of serious illness or accident by providing a first aid box and signing an agreement with the nearest health center;
- assess the risks per workstation before any work and related activities;
- maintain daily health, safety and environment quarters;
- conduct awareness campaigns for neighboring populations and site personnel on the risk of spreading STIs-HIV / AIDS and the Coronavirus;
- sensitize staff to observe the barrier measures decreed by the Ministry of health and Public Hygiene and finally to avoid the spread of the Corona Virus.

❖ ***Social conflict avoidance measures***

- give priority to the priority recruitment of young people from neighborhoods benefiting from the sub-project;
- sanction an employee in the event of a serious breach of local traditions;
- seek the agreement of the landowners before any exploitation of plots of land not compensated and intended to be used as a base site, deposit, quarry or borrow area;
- comply with the planned complaints management mechanism.

❖ ***Gender issues management measures***

The company will have to:

- provide the project owner or his representative and the MDC at the start of the work with a code of conduct on the protection of children, women and any other vulnerable people which will be used to define the conditions of prevention of violence likely to be inflicted on these groups of people;
- train and educate workers on site (Company, MDC, subcontractors) on the Internal Regulations and the Code of Conduct.
- individually engage workers (company, subcontractor, MDC) by signing the Code of Conduct. r;
- favor equal opportunities in the labor recruitment process by avoiding any form of discrimination based on gender.
- set up a Compliance Team (EC) to coordinate and monitor the application of the code of conduct within the framework of the work by the client and the MDC.

(VII) .4 Specific impact mitigation measures at the end of the construction phase

❖ **Measures to rehabilitate the biophysical environment**

Place particular emphasis on restoring the soil in quarries and borrow pits through service contracts between the winning companies and the local village communities whose land is concerned.

❖ **Measures to rehabilitate the human environment and the landscape**

- dismantle and remove all site materials and equipment;
- rehabilitate or rehabilitate all sites degraded by the works: site base, areas for depositing topsoil, areas for depositing deconstruction materials (rubble);
- draw up a contradictory inventory with the works supervisor;
- send to the project manager, at the end of the rehabilitation and / or redevelopment of the sites, a release file for them showing the release for approval before provisional partial acceptance of the works in the area concerned, or, in any event, before the general provisional acceptance of the works subject to the contract.

(VII) .5 Measures to reduce the impact of the project during the operation and maintenance phase

These measures concern only the human environment. These will be measures to ensure the safety of road users, namely:

- limit the speed of circulation in the neighborhoods;
- set up traffic lights at the two crossroads of the sections with the A3 road to regulate traffic there;
- sensitize the local population on the ban on occupying and using the right-of-way of constructed roads.

(VIII). Risk and accident management

(viii) .1. Identification and description of risks and accidents

The identification phase of risk and accident is important in any risk management and control process. Risk management in the development and asphaltting works of the East and West section consists of all the measures intended to reduce the risks during the various phases of the sub-project.

There are several methods of risk analysis. In this mission, we used a relatively simple method. The Preliminary Risk Analysis.

Thus, for each feared event identified, a double entry matrix grid (probability X severity) will be used. This is the one proposed by the Methodological Guide to Senegal's Hazard Studies. It consists of considering the risk as being the product of two factors, namely: the probability of occurrence P and the importance of severity G.

Several risks are likely to impact the health and safety of workers and populations on the various sites of the sub-project. The most significant in all phases of the sub-project are:

- risks due to lifting operations, manual handling and falling objects;
- risks due to the handling of construction machinery;
- risk of traffic accident;
- chemical risks;
- risk of fire due to fuel storage;
- risks of electrocution and electrocution;
- risks related to the exposure of people to nuisances (polluted air, noise, etc.);
- risks associated with personnel exposure to any chemicals / hydrocarbons (maintenance products for construction machinery, fuel, lubricating oils, etc.);
- risk of infection with STIs-HIV / AIDS and Coronavirus.
-

(viii.) 2. Provisions for the prevention and management of risks and accidents

Risk prevention in the field of Public Works necessarily involves the application of safety instructions which cover the following aspects:

- protection and limitation of access to worksites;
- adoption and compliance with hygiene, health and safety measures for site personnel;
- adoption and compliance with measures relating to populations;
- the establishment of a simplified emergency plan;
- implement security measures around the fuel tank;
- raising awareness and informing users of the risk of accidents linked to the movement of heavy machinery and construction trucks;
- contact the concessionaires of the networks likely to be affected by the work from the start of the works, in order to plan the relocation operations with them;
- the wearing of Personal Protective Equipment (PPE) and the installation of Collective Protection Equipment (EPC);
- the installation of the signage system through traffic signs to guide the populations on the maximum speeds to be adopted;
- carrying out an awareness campaign on STIs-HIV / AIDS, the coronavirus pandemic, and road safety.

(IV). Complaints Mechanism

The grounds for complaints in similar projects are as follows:

- the non-use of resident labor during the work which could cause frustration;
- the non-respect of local habits and customs by workers from various backgrounds which can make cohabitation between them and the communities present in the different project areas difficult;
- failure to comply with measures to reduce the nuisance caused to residents by the company.
- the non-payment of compensation to economic operators affected by the works,
- etc.

Also, for effective management of complaints that could arise from the progress of project activities, a complaints management committee will be set up by prefectural decree and will be installed within the town hall where the names of members, addresses and telephone numbers will be made public.

(X) Environmental and Social Management Plan (ESMP)

An Environmental and Social Management Plan (ESMP) is proposed for the overall management of the impacts of the sub-project on the environment. It includes a monitoring program and a monitoring program for the implementation of mitigation measures. The ESMP constitutes the technical environmental and social clauses that the company in charge of the works must implement for the protection of the environment on its site during the preparatory, construction, end of site and operation phases of the works.

The implementation of the ESMP is the responsibility of the following institutions:

- The works company
- The Control Mission (MdC)
- PIDUCAS
- AGEROUTE.
- The National Environment Agency (ANDE).

The overall cost of the measures to mitigate the negative environmental and social impacts of the sub-project is estimated at **Forty-eight million five hundred and ten thousand (48,510,000) FCFA**.

It should also be noted that most of the costs of environmental and social measures are generally included in the contract of the company responsible for the works. Details are shown in the table below.

Environmental and social measures	Period	Unit	Amount	Unit cost (F CFA)	Total amount (F CFA)
1. IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MEASURES					
1.1 Acquisition of PPE and EPC and traffic signs (road traffic management)	Works	Provision	01	10, 000, 000	10, 000, 000
1.2 Information and sensitization of the populations on the consistency of the works the impacts and mitigation measures	before the start of work	Provision	01	3,000,000	3,000,000
1.3 Liquid and solid waste management	Works	Provision	01	1,500, 000	1, 500, 000
1.4 Organization of an awareness campaign for workers and neighboring populations on STIs / HIV / AIDS, GBV, MGP, road safety and COVID 19	Works	Provision	02	5,000, 000	10,000 ,000
1.5 Implementation of the Action Plan to fight the spread of COVID-19 on construction sites (acquisition of hand washing kits, temperature measurement, hydroalcoholic gels, protective mask, etc.)	Throughout the work	Provision	02	5, 000, 000	10, 000, 000

1.6 Acquisition of pharmacy boxes and contract with a health center	Throughout the work	Provision	02	2 ,000 000	4,000 ,000
1.7 Management of the discovery of archaeological remains	Throughout the work	Provision	1	1 ,000 ,000	1, 000 ,000
1.8 Support for the complaints management-committee	Throughout the work	Provision	0	600 ,000	600, 000
Subtotal 1					40 100 000
2. MONITORING OF ENVIRONMENTAL COMPONENTS					
2.1 Monitoring of environmental components: air and noise	Works	Provision for measurements and analyzes	Together	3, 000 ,000	3 ,000 ,000
Subtotal 2					3 ,000, 000
3. CAPACITY BUILDING					
Training sessions on ESMPs and related health and safety plans	Start of work During works	Provision (Workshop)	01	1 ,000 ,000	1,000, 000
Subtotal 3					1 ,000 ,000
Total					44,100 ,000
Contingency cost (10%)					4 ,410 ,000
Provisional total ESMP					48 ,510 ,000

(XI). Stakeholder participation

The consultations were carried out through a participatory approach with the organization of semi-structured interviews and focus groups using survey and interview guides, and a public meeting,

The consultations concerned:

- the prefectural and municipal authorities of Bouaké;
- the decentralized departments of the ministries, in particular the Regional Directorate of Equipment and Road Maintenance, the Regional Directorate of Housing Construction and Town Planning, the Regional Directorate of the Environment and Sustainable Development, the Regional Directorate of Health and Public Hygiene;
- the heads of the Djamourou and Sokoura Quarters Management Committees;
- owners of economic activities, populations and NGO.

The consultations with the populations of the sub-project areas concerned the chiefdom, the heads of the Djamourou and Sokoura District Management Committees; women's and youth associations, potentially affected people, NGOs as well as religious leaders.

The concerns raised during the stakeholder consultation sessions are summarized as follows:

- compliance with environmental and socio-economic protection measures by the contractor during the work phase;
- compensation for owners of property destroyed by the work;
- the measures taken to respect prayer times at the mosque;
- the safety of the students of the Private College of the Center Valley (C P V C);
- the criteria which prevailed for the choice of routes;
- the recruitment of local labor during the execution of the works;

- information and awareness before starting work;
- the involvement of local actors during the execution of the works.

In response, the Consultant, the Environmentalist of PIDUCAS, the representative of PIDUCAS, the Secretary General of the town hall, shed light on the points expressed and in particular specified that he will have another study, in this case the Plan Resettlement Action (PAR). Who will address any concerns related to relocation.

For other concerns that are the concern of the workscontractor, guidance will be given in the CIES report.

INTRODUCTION

(i) Contexte et justification du sous-projet

Le Diagnostic-Pays Systématique de la Banque mondiale montre que malgré la croissance rapide enregistrée ces dernières années en Côte d'Ivoire, celle-ci n'a pas encore bénéficié à la population pauvre et à l'ensemble des villes. Un développement aussi déséquilibré et non-inclusif, constaté surtout à Abidjan n'est pas soutenable et constitue un facteur de fragilité. Le Plan national de développement 2016-2020 établi par la Côte d'Ivoire prône le développement de nouveaux pôles de croissance économique en dehors d'Abidjan, afin d'assurer l'inclusion géographique.

Ce nouveau modèle de développement inclusif pour la Côte d'Ivoire requiert des villes secondaires plus compétitives afin de soutenir les investissements, la croissance et la réduction de la pauvreté dans le pays. A cet effet, le Rapport sur l'urbanisation en Côte d'Ivoire prône le développement stratégique de trois types de villes : les connecteurs globaux, régionaux et nationaux, afin de susciter une urbanisation diversifiée. Cela a amené le gouvernement ivoirien à décider de développer les villes secondaires en commençant par Bouaké et San Pedro.

C'est dans ce contexte que, le gouvernement a initié le Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires (PIDUCAS), d'un montant de 128 millions de dollars US, en cofinancement avec l'Association Internationale pour le Développement (IDA), à partir d'un crédit IDA n° H 6062-CI, pour une période prévisionnelle de cinq (05) ans à compter du 24 Août 2017.

L'objectif de développement assigné au Projet consiste à créer des conditions de compétitivité dans les villes secondaires ciblées.

Pour atteindre les objectifs visés ci-dessus, les activités du projet ont été axées sur des secteurs prioritaires regroupés en quatre (04) composantes, dont la composante 1, qui a pour objectif d'améliorer les infrastructures économiques clés dans les villes de Bouaké et San Pedro afin d'améliorer la compétitivité de ces deux villes. Cette composante comprend les activités suivantes :

- le réaménagement des tronçons urbains de la route A3 à Bouaké ;
 - l'amélioration de la voie d'accès urbaine de Tolakouadiokro ;
 - le réaménagement de l'accès principal au port de San-Pedro (Route des Grumiers) ;
 - l'amélioration de la voie d'accès à l'aéroport de San-Pedro ;
 - le réaménagement des voies d'accès vers la zone commerciale située le long du littoral ;
 - l'aménagement d'une aire de stationnement pour des camions et d'aires de repos;
 - l'aménagement d'un jardin public le long de la voie d'accès à l'aéroport de San Pedro
- l'aménagement et le bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké.

Les travaux d'aménagement et de Bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké permettront de rendre fluide la circulation et de réduire les embouteillages sur la route A3 notamment au niveau du centre-ville.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offrent ces travaux, ils ne sont pas sans conséquences sur l'environnement biophysique et humain. C'est donc dans le but d'évaluer leurs impacts sur les composantes de l'environnement et les populations et de proposer des mesures d'atténuation en conformité avec la législation nationale et les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale, que le sous-projet fait l'objet de sélection environnementale et sociale. Ce "screening" a conclu que les activités du sous-projet auront des risques et impacts environnementaux et sociaux modérés. C'est pourquoi il est classé comme « sous-projet de catégorie "B" ». Par conséquent, le gouvernement se doit de préparer un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES).

(ii) Objectifs du CIES

Le but de l'étude est d'identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement du sous-projet, susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, de recommander des mesures de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir sa durabilité environnementale et sociale.

De manière spécifique, et conformément au Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact environnemental des projets de développement et à la politique opérationnelle 4.01 (Evaluation Environnementale et sociale), l'étude consiste à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble du sous-projet et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- décrire l'état initial des milieux naturels et humains de la zone du sous-projet et les composants susceptibles d'être affectés ;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) du sous-projet ;
- présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- proposer des mesures d'atténuation ou de compensation pour prévenir, réparer, atténuer et/ou compenser les incidences négatives du sous-projet sur l'environnement et des mesures d'amplification des impacts positifs ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ainsi qu'un programme de surveillance et de suivi environnemental et social pour assurer le respect des exigences légales, environnementales et sociales en vue de vérifier pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement et du milieu humain qui ont été proposées. Ce PGES devra par ailleurs, décliner les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre dudit PGES, évaluer les capacités techniques, matériels et organisationnelles des acteurs et proposer des mesures de renforcement des capacités y relatives si besoin est.

(iii) Méthodes de conduite de l'étude

La réalisation du CIES a été confiée au bureau d'étude **NATRA Consultant** par la Cellule de Coordination du PIDUCAS. Aussi, NATRA Consultant a mobilisé une équipe comprenant 2 experts principaux (Un Expert en Environnement/Chef de mission et un Expert en socioéconomie) pour mener la mission. La méthodologie utilisée pour mener à bien l'étude est la suivante:

❖ Élaboration des outils de collecte de données

Dans le cadre des activités préparatoires de la mission de terrain, le Consultant a préparé les outils suivants :

- des fiches d'inventaire des ressources naturelles des zones du sous-projet ;
- des fiches d'inventaire des activités économiques et socioculturelles.

❖ Collecte et revue de données bibliographiques

Le recueil des données de base de la présente étude s'est effectué au moyen de recherche et d'analyse des documents disponibles sur le sous-projet et son cadre d'exécution fournis par l'Unité de Coordination du PIDUCAS (CGES, CPR, APD) ainsi que d'autres documents susceptibles d'aider à la bonne conduite du CIES. Il s'agit, notamment :

- de cartes obtenues sur le réseau routier des zones concernées ;
- de documents monographiques sur la région du Gbêkê, sur la ville de Bouaké abritant le sous-projet ;
- des données météorologiques obtenues auprès de la SODEXAM ;
- et autres documents officiels relatifs au cadre législatif et réglementaire du sous-projet.

❖ Diagnostic et enquêtes de terrain

Le consultant a entrepris ensuite des visites de terrain sur l'ensemble des sites du sous-projet en utilisant une méthode basée sur l'observation, la prise de points spécifiques à l'aide de GPS, la réalisation d'enquêtes socio-économiques à travers les quartiers traversés par le sous-projet.

La mission de terrain s'est déroulée durant dix (10) jours, soit du 22 février au 03 mars 2021. Elle a permis non seulement de relever l'état initial de l'environnement, mais aussi de conduire plusieurs entretiens avec diverses personnes ressources dans le cadre du processus de consultation. Ainsi, le Consultant a rencontré successivement :

- les autorités administratives (le Préfet et le Secrétaire Général de Préfecture) de Bouaké;
- les autorités municipales : le Maire et le service technique de la mairie ;
- les chefs des services déconcentrés de l'État tels que les Directeurs régionaux de l'Équipement et de l'Entretien Routier, de la Construction, de l'Environnement qui sont concernés par le sous-projet ;
- les responsables locaux du PIDUCAS; les autorités traditionnelles (essentiellement les chefs de quartiers et de communautés) ;
- les opérateurs économiques présents dans les zones du sous-projet.

Ces rencontres se sont soldées par l'organisation d'une (1) grande réunion de consultation des parties prenantes en présence des autorités locales, afin de recueillir des données complémentaires et surtout de discuter avec elles des enjeux environnementaux et sociaux liés aux activités du sous-projet.

❖ Relevé de la qualité de l'air et du niveau sonore


Dans le cadre de cette étude, un relevé de la qualité de l'air et du niveau sonore dans les quartiers concernés par le sous-projet a été effectué par le laboratoire Enval.



Le matériel utilisé pour la réalisation des mesures est constitué d'équipements adéquats, performants avec des certificats d'étalonnage à jour pour garantir la fiabilité des résultats. Ce matériel ainsi que les protocoles d'échantillonnage sont décrits comme suit :

- un analyseur de Poussière DUSTMATE (PM10) pour la mesure directe des concentrations de poussière en $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- un détecteur multigaz (NO, CO, H₂S, NH₃...) (Gas Alert Micro5) en milieu ambiant homologué selon la norme européenne NF EN 50543 ;
- un Sonomètre Intégrateur Moyennneur (KIMO DB200) pour le relevé des bruits.

Les méthodes de mesure utilisées sont normalisées (AFNOR, ISO).

Tableau 1: Equipements et Principes de mesure

Paramètres Recherchés	Référence des Méthodes	Equipements de Mesure et Eléments du Principe	
Poussière (PM _{2,5} ; PM ₁₀ et poussière totale)	NF EN 12341 : Méthode normalisée pour la mesure des matières particulaires en suspension		Analyseur de Poussière (DUSTMATE) Mesure directe des concentrations de poussière en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

gaz (CO, CO ₂ ,H ₂ S, NO ₂ et SO ₂)	1. NF EN 50543 : 2. Matériels électroniques portables de détection et de mesure de gaz polluant dans l'air ambiant)		Détecteur de gaz (GasAlert Micro 5 et Micro 5 IR) Détection des gaz de combustion dans l'air Ambiant
Niveaux Sonores en dB(A)	ISO 1996-1 : 2003 Description, mesure et évaluation du bruit de l'environnement		Sonomètre Intégrateur Moyenneur (KIMO DB200) Mesure du niveau d'exposition au bruit : L_{A,eq} en dB(A) : niveau acoustique continue équivalent du bruit L_{A90} : niveau de pression acoustique dépassé pendant 90% du temps

Source : NATRA CONSULTANT, Février 2021

A la suite de la mission de terrain et dans le cadre de la rédaction du rapport provisoire, le Consultant a procédé au traitement de l'ensemble des données recueillies. Ce traitement a consisté au dépouillement et à l'interprétation des fiches d'enquête, à l'analyse des informations recueillies sur le sous-projet, son milieu récepteur et son cadre réglementaire ainsi qu'au report des schémas et des cartes de la zone du sous-projet.

Le présent document qui résulte de ce travail, constitue le rapport provisoire du CIES dont la validation sera réalisée ultérieurement par un Comité Interministériel.

Il est établi en tenant compte des exigences de la Loi n° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement, du décret n° 96-894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des projets de développement et des Politiques de sauvegarde de la Banque mondiale.

Le rapport provisoire du CIES est ainsi structuré :

- Résumé exécutif (en français et en anglais) ;
- Introduction ;
- Description de la consistance des travaux du sous-projet et de ses étapes ;
- Présentation du cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude ;
- Description de l'état initial de l'environnement du site du sous-projet ;

- Description, analyse et évaluation de l'importance des impacts potentiels du sous-projet ;
- Mesures pour la gestion des impacts du sous-projet ;
- Gestion des risques et accidents;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- Consultation des parties prenantes ;
- Conclusion ;
- Références bibliographiques ;
- Annexes.

1. DESCRIPTION DE LA CONSISTANCE DU SOUS-PROJET ET DE SES ETAPES

1.1 Présentation de l'initiateur du sous-projet

Le sous-projet a été initié par le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER), à travers le Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires (PIDUCAS) dont la Cellule de Coordination assure la gestion.

La Maîtrise d'ouvrage déléguée des travaux routiers est confiée à l'Agence de Gestion des Routes (AGERROUTE).

Le PIDUCAS qui se caractérise par la construction des infrastructures nécessaires au développement des villes secondaires que sont Bouaké et San Pedro, est un Projet initié en août 2017 par l'État de Côte d'Ivoire et la Banque mondiale avec un financement à hauteur de 128 millions de \$ US (crédit IDA n° H 6062-CI), pour une période prévisionnelle de cinq (05) ans.

1.2 Localisation géographique de la zone du sous-projet

Le sous-projet est localisé dans la Commune de Bouaké, chef-lieu de la région du Gbêkè située au centre de la Côte d'Ivoire (en Afrique de l'ouest) à 350 km d'Abidjan, la capitale économique de la Côte d'Ivoire.

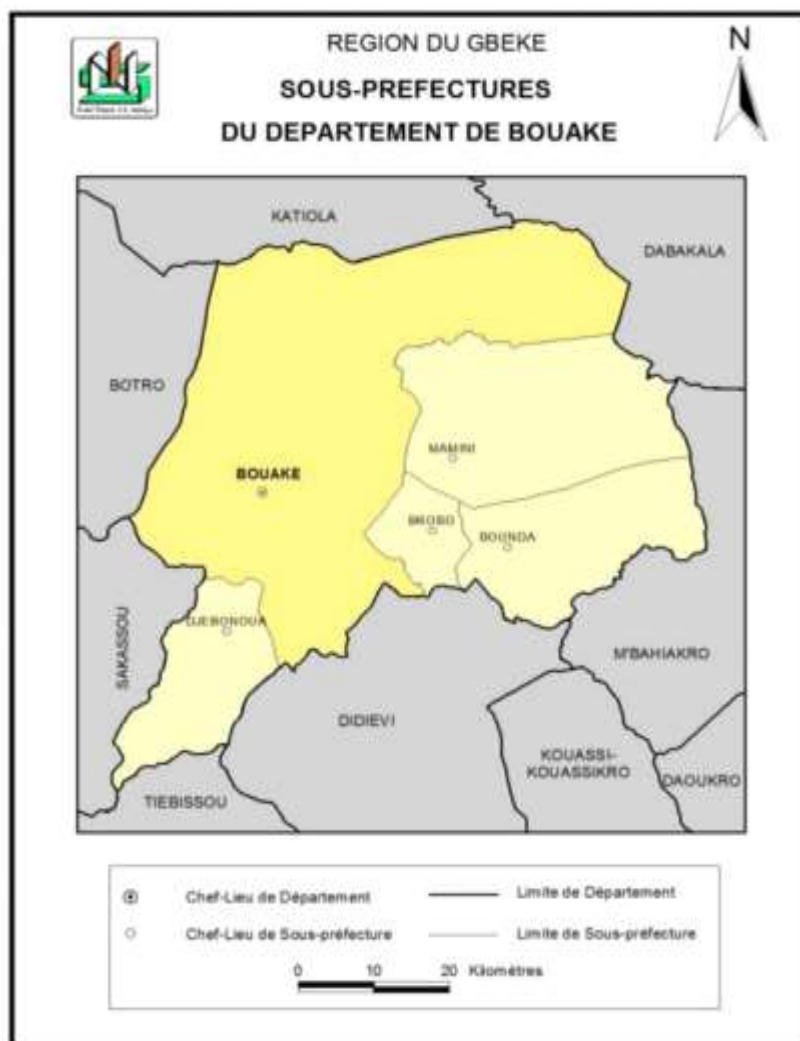
Bouaké, deuxième grande ville du pays après Abidjan, est limitée :

- au nord par le département de Katiola;
- au sud, par les départements de Tiébissou et de Didiévi;
- à l'est, par le département de Dabakala et Mbahiakro;
- et à l'ouest, par les départements de Botro et de Sakassou.

Bouaké est à une latitude de 7°41'38'' Nord et une longitude de 5°1'49'' Ouest.

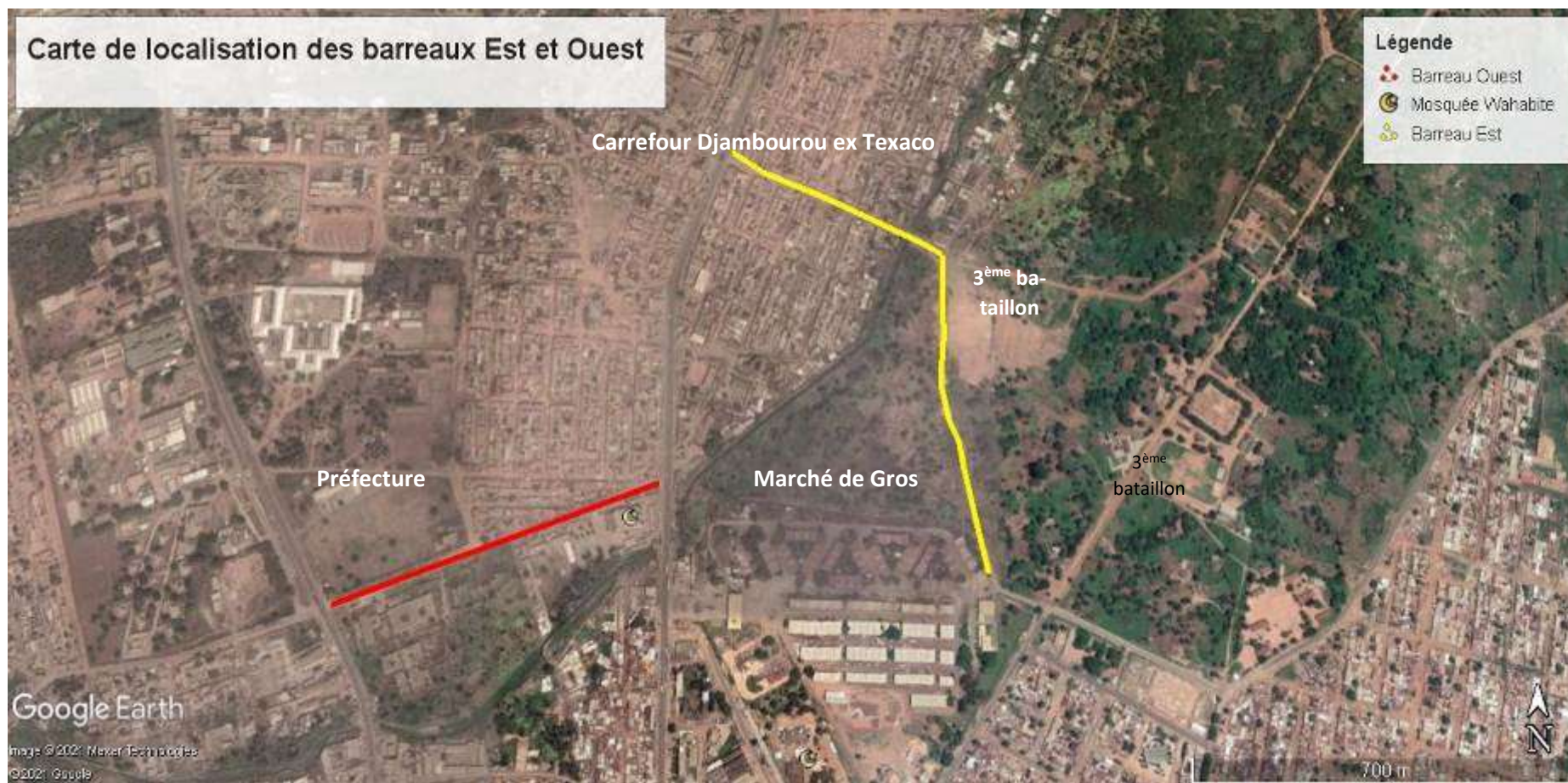
Les barreaux Est et Ouest sont des sections de voies routières localisées à la sortie nord de la ville de Bouaké qui se raccordent à la route nationale A3 reliant Bouaké à Katiola. **Le barreau Est** part du carrefour de la route Nationale A3 (Carrefour Djamourou Texaco) jusqu'à l'entrée du 3^{ème} bataillon militaire, tandis que **le barreau Ouest** part du carrefour de la route Nationale A3 (Carrefour moquée Wahabite) jusqu'au niveau de la préfecture.

Carte 1 : Carte de situation du département de Bouaké



Source : Institut National de la Statistique 2014

Carte 2: Carte de situation des barreaux Est et Ouest



Source: Google eath, Février 2021 (modifiée par Natra Consultant)

1.3 Justification du projet

Le gouvernement ivoirien vise à développer les villes secondaires en commençant par Bouaké et San Pedro. D'après une étude réalisée sur les 14 districts que compte le pays, ceux de Bouaké et de San Pedro sont classés sur le plan de la compétitivité juste après Abidjan, en deuxième et troisième place respectivement. Le Rapport sur l'urbanisation désigne Bouaké et San Pedro comme des carrefours cruciaux du développement stratégique : San Pedro étant l'un des trois connecteurs globaux (avec Abidjan et Yamoussoukro), tandis que Bouaké est un important connecteur régional.

C'est dans ce contexte que, le gouvernement a initié le Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires (PIDUCAS), d'un montant de 128 millions de \$ US, en cofinancement avec l'Association Internationale pour le Développement (IDA), à partir d'un crédit IDA n° H 6062-CI, pour une période prévisionnelle de cinq (05) ans à compter du 24 août 2017.

L'objectif de développement assigné au Projet consiste à créer des conditions de compétitivité dans les villes secondaires ciblées.

Pour atteindre cet objectif visé, les activités du Projet ont été axées sur des secteurs prioritaires dont, entre autres, le réaménagement des tronçons urbains de la route A3 à Bouaké et particulièrement l'aménagement et le bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké pour désengorger le trafic routier sur la A3 notamment au niveau du centre-ville en créant des voies de déviation praticables en toute saison pour joindre les sorties Est et Ouest de la ville.

1.4 Importance du sous-projet

L'importance de ce sous-projet doit être perçue à divers niveaux :

Au niveau de la desserte entre les zones nord, est et ouest : L'intensité du trafic et l'engorgement de la circulation au niveau du centre-ville du fait de l'impossibilité pour les usagers de la A3 en provenance du Nord pour joindre les zones est ou ouest (ou en provenance des zones est ou ouest pour joindre la zone nord) sans passer par le centre-ville, constituent un facteur limitatif de la mobilité des transporteurs et des populations.

A travers la réalisation du sous-projet, il s'agit pour le PIDUCAS et les autorités municipales de désengorger la circulation routière et de réduire les embouteillages sur la A3 notamment au niveau du centre-ville, de faciliter la mobilité des transporteurs entre les zones nord, est et ouest de la route A3, d'améliorer la sécurité routière sur la A3.

Au niveau du confort de la circulation : Les conditions de circulation entre les quartiers situés de part et d'autre (nord-est et nord-ouest) de la Nationale A3, sont pénibles du fait de l'état de dégradation avancée des routes en terre desservant ces quartiers, ce qui oblige les usagers à se rabattre vers le centre-ville pour joindre l'une ou l'autre zone.

La mise en œuvre du sous-projet permettra de mettre à la disposition des populations et des transporteurs, des routes circulables en toute saison, d'améliorer le confort de la circulation sur les deux (2) barreaux, de faciliter les échanges entre les quartiers situés de part et d'autre (nord-est et nord-ouest) de la Nationale A3.

Au niveau du cadre de vie : L'état actuel du cadre de vie le long des barreaux est insalubre à cause des immondices qui jonchent partout. La réalisation du sous-projet aura comme effet indirect de contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations riveraines et de contribuer à leur bien-être.

Au niveau économique : Le barreau Est dessert le marché de gros de Bouaké qui est alimenté en grande partie par des produits en provenance du Nord. L'aménagement de ce barreau contribuera au développement d'activités commerciales pour les populations, les usagers de la route, l'autorité municipale, et l'ensemble des opérateurs économiques.

Au total, l'avènement du sous-projet contribuera sûrement à résoudre l'épineux problème de déplacement des populations et des véhicules sur la route nationale A3. Ainsi, le sous-projet représente un facteur important de développement pour Bouaké.

1.5 Caractéristiques des barreaux et description détaillée de la consistance des travaux

Les travaux concernent l'aménagement et le bitumage de deux (2) routes en terre existantes appelées barreaux Est et Ouest qui se raccordent à la route nationale A3 à la sortie nord de la ville de Bouaké.

1.5.1 Caractéristiques des barreaux

Les caractéristiques sont les suivantes :

❖ Le barreau Est

Il s'agit d'une chaussée non revêtue dont l'emprise varie de 22 m à 25 m avec une longueur de 1,125 km. Son tracé en plan est un alignement droit d'environ 740 m et le reste est principalement composé de sections courbes. Le profil en long comporte pour l'ensemble un point bas et deux (2) points hauts. Les déclivités du terrain et rampes sont relativement fortes au début, s'accroissent à l'approche du point bas et sont faibles à la fin du sous-projet. Cette voie n'a jamais fait l'objet de bitumage, mais elle a déjà été reprofilée. Les sols rencontrés sont latéritiques, graveleux et sablo-argileux.

La voie débute à l'entrée du camp militaire du 3^{ème} bataillon, longe l'arrière du marché de gros (à l'ouest) et la clôture du camp militaire (à l'est) et aboutit sur la A3 au niveau du carrefour Djambourou Texaco. Elle dessert une zone résidentielle, une station de traitement d'eau de la SODECLI, le camp militaire du 3^{ème} bataillon et le marché de gros. Son emprise est en partie occupée par des cultures maraichères.

❖ Le barreau Ouest

Il s'agit aussi d'une chaussée non revêtue qui s'inscrit dans une emprise de largeur variant de 30 m à 32 m avec une longueur de 0,661 km. Son tracé en plan est composé d'un alignement droit unique. Le profil en long comporte pour l'ensemble un point haut et deux (2) points bas. Les déclivités des pentes et rampes sont relativement faibles. Cette voie n'a jamais fait l'objet de bitumage et la couche de roulement est constituée du sol en place. La nature de ce sol varie de l'argile latérique au sable argileux.

Son emprise est occupée par endroit par les ferronniers et des cultures maraichères. La voie est très circulée. Elle dispose uniquement d'un ouvrage de traversée au début à son croisement avec la route nationale A3.

1.5.2 Description de la consistance détaillée des travaux prévus et de leurs étapes

1.5.2.1 Description des travaux

Les travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest vont consister à la réalisation de routes neuves dans la ville de Bouaké. Ils comprennent :

- ❖ Les travaux de chaussée qui concernent :
 - le dégagement des emprises ;
 - le nettoyage en milieu urbain ;
 - les déplacements de réseaux de concessionnaires ;

- les terrassements généraux: déblais, remblais, purges, mise en dépôts des matériaux, emprunts;
 - la mise en place de bordures ;
 - l'approvisionnement en matériaux sélectionnés pour la constitution des couches de chaussées (fondation, base et revêtement en béton bitumineux de 4 cm d'épaisseur);
 - l'aménagement des voies piétonnes.
- ❖ Les travaux d'assainissement qui concernent
- la démolition et la reconstruction des ouvrages sous dimensionnés ;
 - le curage des ouvrages en bon état structurel et fonctionnel ;
 - la réalisation des ouvrages d'assainissement et de drainage (caniveaux, dalots, buses, bordures) ;
- Ces ouvrages sont constitués principalement de dalots et de caniveaux en béton armé réalisés conformément aux plans correspondants.
- ❖ Les travaux de signalisation qui concernent essentiellement les signalisations horizontales et verticales avec la mise en place :
- de bandes de rives continues ou discontinues de couleur blanche, de 0,20 mètres de largeur, matérialisant les limites de la chaussée et comportant, pour les bandes discontinues, des pleins de 20 mètres, puis des vides de 6 mètres ;
 - de bandes continues de couleur blanche de 0,50 mètres de largeur aux intersections comportant une obligation d'arrêt ;
 - de bandes continues ou discontinues de couleur blanche de 0,15 mètres de largeur de délimitation des voies ;
 - de feux tricolores aux deux carrefours avec la A3.
- ❖ Les travaux d'éclairage public qui concernent :
- l'équipement et l'implantation des candélabres ;
 - le déroulage des câbles souterrains ;
 - la pose des coffrets d'éclairage public ;
 - la construction du réseau moyenne tension pour le raccordement du réseau d'éclairage public.
- ❖ Les travaux de protection de l'environnement qui portent sur :
- la réhabilitation des zones d'emprunt et carrière ouvertes ;
 - l'aménagement paysager le long des voies nouvellement aménagées ;
 - et le nettoyage complet du chantier avant la réception provisoire des travaux.

Tous ces travaux s'effectueront sur les routes existantes initialement non revêtues sous circulation, dont il convient impérativement de maintenir le trafic pendant toute la durée des travaux.

1.5.2.2 Description des étapes

❖ **Phase préparatoire ou de pré-construction**

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

• *Acquisition des terrains pour l'installation de la base de chantier*

La réalisation du sous-projet nécessitera l'acquisition de terrains pour l'installation de la base de chantier. Mais cette occupation de terrains n'entraînera pas de cas d'expropriation foncière temporaire des populations dans la mesure où l'entreprise des travaux pourra solliciter les propriétaires

terriens ou entrer en contact avec les autorités municipales locales afin de disposer d'espaces sans exproprier les populations. A ce propos, à la sortie du barreau Est, l'entreprise chargée des travaux d'aménagement de la traversée sud-nord de Bouaké par la Route A3, a installé sa base. Celle qui sera retenue pour le présent sous-projet pourra s'installer juste à côté.

Planche 1 : Vue du site d'installation de la base de l'entreprise chargée des travaux d'aménagement de la traversée sud-nord de Bouaké par la Route A3



Source : NATRA Consultant, Mars, 2021

- ***Recrutement des manœuvres***

Les travaux du sous-projet nécessiteront le recrutement d'une main d'œuvre non qualifiée. Lors du recrutement, le maître d'ouvrage devra encourager l'entreprise chargée d'exécuter les travaux à accorder une priorité à la main d'œuvre locale, notamment les jeunes des quartiers abritant les travaux.

- ***Préparation du site de la base de chantier et construction de locaux (bureaux pour l'entreprise et pour la mission de contrôle, ateliers, magasins de stockage)***

Il s'agit de toutes les activités se rapportant à l'aménagement des surfaces et à la construction des locaux de travail, des aires de stockage des matériaux, et des aires de stationnement des engins et des véhicules, etc.

- ***Transport et manutention des engins, machinerie et équipements***

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

- ***Exploitation des zones d'emprunt et carrière***

Etant donné la situation urbaine de la zone des travaux, aucune possibilité d'ouverture et d'exploitation de zones d'emprunt et de carrières dans le périmètre des travaux n'est possible. Tous les matériaux d'emprunt (graveleux, sable et concassés) proviendront des sites habituellement exploités aux alentours de Bouaké.

- ***Ouverture et nettoyage des emprises des travaux***

Cette activité consiste à réaliser l'ouverture et le nettoyage de l'emprise au cours de laquelle, il sera procédé :

- au débroussaillage et au nettoyage dans l'emprise des travaux ;

- au curage du réseau de drainage existant afin de le débarrasser des dépôts de sables, de terres, d'ordures et de débris de toute nature qui y sont rejetés ;
- à l'évacuation des eaux usées rejetées dans les caniveaux et le canal existants ;
- à la démolition des installations présentes dans l'emprise des travaux ;
- à la destruction de plants de cultures maraichères présentes dans l'emprise.

❖ Phase de construction des barreaux

De façon générale, le sous-projet nécessitera l'exécution des principaux travaux résumés ci-après.

- la matérialisation des emplacements des tracés (le piquetage) ;
- les terrassements généraux: déblais, remblais, purges, mise en dépôts des matériaux, exploitation des zones d'emprunt et carrières;
- la mise en place de bordures ;
- la mise en place des couches de chaussées (fondation, base et revêtement en béton bitumineux de 4 cm d'épaisseur) ;
- l'aménagement des voies piétonnes ;
- la pose des panneaux de signalisation et de sécurité routière ;
- et la mise en place des équipements d'éclairage public.

De façon détaillée, les travaux prévus pour chacun des barreaux sont les suivants :

Barreau Est

- Type de travaux : **construction neuve de voirie et éclairage public**
- Linéaire : **1 125 m.**
- Caractéristiques générales :
 - **Voirie**
 - Chaussée : **2 x3,5 m** ;
 - Accotement : **2x 2,0 m** ;
 - Couche de forme : **30 cm** graveleux latéritiques naturels ;
 - couche de fondation : **20 cm** graveleux latéritiques naturels ;
 - couche de base : **20 cm** graveleux latéritiques stabilisés à 4% de ciment ;
 - couche de roulement chaussée : **5 cm** béton bitumineux 0/10
 - couche de roulement accotement : **3 cm** béton bitumineux 0/10
 - **Eclairage public**
 - Construction du réseau moyenne tension pour le raccordement du réseau d'éclairage public
 - **Aménagement paysager**

Barreau ouest

- Type de travaux : **construction neuve de voirie et éclairage public**
- Linéaire : **661 m.**
- Caractéristiques générales :
 - **Voirie :**
 - chaussée : **2 x 2x3,0 m** ;
 - trottoir : **1 x 3,0 m** ;
 - Voie de stationnement : **2x 2,0 m** ;
 - Couche de forme : **30 cm** graveleux latéritiques naturels ;
 - couche de fondation : **20 cm** graveleux latéritiques naturels ;
 - couche de base : **20 cm** graveleux latéritiques stabilisés à 4% de ciment ;
 - couche de roulement chaussée : **5 cm** béton bitumineux 0/10
 - couche de roulement voie de stationnement : **5 cm** béton bitumineux 0/10
 - couche de roulement trottoirs : pavé trief d'épaisseur 8 cm.

- *Eclairage public*
- Construction du réseau moyenne tension pour le raccordement du réseau d'éclairage public
- *Aménagement paysager*

❖ Phase d'exploitation et d'entretien

La phase d'exploitation concerne le fonctionnement du réseau routier réalisé. L'exploitation des infrastructures routières mises en service nécessitera la prise en compte des types d'entretien à effectuer et de leurs échéanciers, des plans de contrôle et d'urgence pour déceler et corriger les problèmes sur tous les ouvrages connexes, en vue de prévenir tout problème environnemental.

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

Tableau 2: Travaux et activités source d'impact aux différentes phases du sous-projet

Phase pré-construction	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition des terrains pour l'installation de la base de chantier ; • transport et manutention des engins, machinerie et équipements ; • terrassement pour le dégagement des emprises ; • recrutement des manœuvres.
Phase de construction des BARREAUX	<ul style="list-style-type: none"> • Matérialisation des emplacements des tracés (le piquetage) ; • terrassements généraux: déblais, remblais, purges, mise en dépôts des matériaux, exploitation des zones d'emprunt et carrières; • mise en place de bordures ; • mise en place des couches de chaussées (fondation, base et revêtement en béton bitumineux de 4 cm d'épaisseur) ; • aménagement des voies piétonnes ; • pose des panneaux de signalisation et de sécurité routière ; • et mise en place des équipements d'éclairage public.
Phase d'exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement et entretien des infrastructures routières construites.

Source : NATRA Consultant (Mars, 2021)

1.6 Analyse des contraintes et enjeux du sous-projet

1.6.1 Contraintes du sous-projet

Deux (2) contraintes principales ont été identifiées lors des enquêtes exploratoires par l'équipe du Consultant. Il s'agit d'une part de la présence de bâtis (devantures de maisons d'habitation ou de commerce), d'activités économiques et de cultures maraichères à certaines sections des routes à construire.

Ces installations humaines qui empiètent sur les emprises constituent des contraintes pour l'aménagement des barreaux. Il est donc nécessaire de procéder à leur destruction et déplacement pour exécuter les travaux projetés.

D'autre part, les routes à aménager notamment le barreau Est, abritent des réseaux d'électricité (ligne moyenne tension) et d'eau (conduite d'eau potable) qui doivent être nécessairement déplacées de l'emprise.

A ces contraintes principales s'ajoutent des contraintes secondaires comme :

- la perturbation de la circulation et des déplacements des populations riveraines ;
- les risques sanitaires et sécuritaires liés au sous-projet.

1.6.2 Enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires

Ces enjeux portent sur :

- la nécessité de préserver la qualité de l'air, de réduire les bruits surtout aux heures de prières à la mosquée wahabite et de cours au collège privé situés non loin de l'emprise de la voie à bitumer (Barreau Est);
- la nécessité de préserver le cadre de vie déjà insalubre dans la zone du sous-projet, les riverains surtout les lieux de culte et les écoles ;
- la nécessité de dédommager les propriétaires d'activités économiques installées dans l'emprise et de les réinstaller dans de bonnes conditions;
- la nécessité de maintenir la fourniture d'eau et d'électricité dans la zone du sous-projet lors du déplacement des réseaux présents dans l'emprise des travaux;
- la nécessité de préserver la quiétude des populations vivant à proximité de l'emprise des voies à bitumer (surtout celles fréquentant le lieu de culte et l'école).

1.7 Durée et cout des travaux

La durée prévisionnelle des travaux de bitumage des barreaux est de 06 mois. Le coût global du sous-projet est de 1,5 milliards de Francs CFA.

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

Ce chapitre décrit le contexte politique, législatif, réglementaire et institutionnel qui encadre la procédure environnementale à suivre pour la réalisation du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké.

2.1 Cadre Politique

2.1.1 Politique nationale en matière de protection de l'environnement

En Côte d'Ivoire, le Gouvernement a intégré la protection de l'Environnement dans la conception et la mise en œuvre des Politiques, Stratégies, Plans, Programmes et Projets de développement. En effet, le rythme effréné de dégradation des ressources naturelles a conduit le pouvoir public à prendre conscience de la nécessité d'adopter des mesures de sauvegarde et de protection de l'Environnement.

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

La mise en œuvre de ce plan a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et juridique dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, a été promulguée le 3 octobre 1996, la loi n° 96-766 portant Code de l'Environnement et au plan réglementaire le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.

2.1.2 Politique Nationale en matière du genre

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

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

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

2.1.3 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 mis en avant dans la politique d'hygiène du Ministère.

2.1.4 Politique de décentralisation

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

2.1.5 Plan National de Développement du Réseau routier (PNDR 2016-2025)

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

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

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

Dans l'exécution du PNDR, une priorité est accordée aux routes interurbaines pour faciliter les déplacements par la route entre les chefs-lieux de départements. Le sous-projet d'aménagement et de bitumage des Barreaux Est et Ouest à Bouaké s'inscrit donc dans ce programme.

2.1.6 Plan National de Lutte contre la Pauvreté

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

2.1.7 Programme National du Changement Climatique (PNCC)

Le gouvernement ivoirien, à travers le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) a engagé des actions majeures, dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques, notamment la création d'un Programme National de lutte contre le Changement Climatique (PNCC) en 2012. La mission du PNCC est de proposer des mesures d'adaptation face aux changements climatiques et d'œuvrer pour l'atténuation de leurs effets en Côte d'Ivoire. La vision du PNCC consiste à la mise en place 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 sous-projet, les travaux doivent prendre en compte les mesures d'ordre environnemental 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.

2.2 Cadre juridique

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

2.2.1 Principales dispositions réglementaires nationales

Les textes qui s'appliquent spécifiquement au sous-projet d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké, sont décrits dans le tableau 3 de la page suivante.

Tableau 3: Textes juridiques applicables au sous-projet

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
LOIS		
Loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant constitution de la République de Côte d'Ivoire telle que modifiée par la loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020	<p>Article 15 : Tout citoyen à droit à des conditions de travail décentes et à une rémunération équitable.</p> <p>Article 27 : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national.</p> <p>Article 40 : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.</p>	<p>Au regard des dispositions de cette loi, Les acteurs de mise en œuvre du sous-projet ont l'obligation de veiller à ce que les activités du sous-projet ne contribuent pas à la dégradation de l'environnement et du cadre de vie des populations riveraines des sites du sous-projet.</p> <p>L'entreprise des travaux devra disposer d'une politique environnementale qui intègre les aspects de protection de l'environnement, du droit à un environnement sain, de lutte contre la pollution.</p>
Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel.	<p>Article 2 : Sont protégés au sens de la présente loi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous biens immobiliers par nature ou par destination : sites archéologiques et historiques, œuvres architecturales et monumentales isolées ou constituant un ensemble ainsi que leurs abords dès lors que leur mise en valeur en nécessite la protection ; - Tous biens mobiliers : objets d'art et d'artisanat ancien, objets usuels et rituels et tous vestiges préhistoriques et historiques ayant un intérêt culturel ; <p>Article 38 : L'auteur de toute découverte, fortuite ou non, résultant notamment de fouilles régulièrement autorisées et de travaux publics ou privés, est tenu de le déclarer auprès des Ministres chargés des Affaires Culturelles et des Mines. L'auteur de toute découverte est personnellement et pécuniairement tenu de veiller à la sauvegarde des vestiges qui ne peuvent être ni vendus ni cédés, ni dispersés avant que l'administration n'ait statué sur leur affectation définitive.</p>	<p>Au regard des dispositions de cette présente loi, les acteurs du sous-projet doivent prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites culturels dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes.</p>
Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives	<p>Article 1 : « Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ».</p> <p>Articles 2 et 3 : Prévoient les sanctions encourues en cas d'infraction.</p>	<p>Le PIDUCAS, l'AGERROUTE et l'entreprise retenue pour les travaux sont responsables des déchets générés par les activités dans le cadre de ce sous-projet. Par conséquent, ils doivent veiller à ce que les substances dangereuses soient gérées de manière écologiquement responsable.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
<p>Loi Cadre n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement</p>	<p>Article 2 : Le présent code vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>En son Article 22, il est stipulé que « L'autorité compétente, aux termes des règlements en vigueur, peut refuser le permis de construire si les constructions sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intégrité des lieux avoisinants ».</p> <p>Article 29 : « Tous les engins doivent être munis d'un avertisseur sonore conforme à un type homologué par les services compétents et ne doivent pas émettre de bruit susceptible de causer une gêne aux usagers de la route et aux riverains ». Article 35 « "Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact important sur l'environnement, les autorités publiques et les particuliers se conforment aux principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principe de précaution ; - Substitution ; - Préservation de la diversité biologique ; - Non-dégradation des ressources naturelles ; - Principe pollueur-payeur ; - Information et participation ; - Coopération". <p>Article 39 : 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>Article 41 : « L'examen des Études d'Impact Environnemental par le Bureau d'Étude d'Impact Environnemental, donnera lieu au versement d'une taxe au Fonds National de</p>	<p>Cette loi régleme la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du sous-projet, à travers ce CIES.</p> <p>Pour mener à bien son projet, le PIDUCAS devra maitriser ses impacts sur l'environnement et s'assurer de l'implication effective des structures compétentes en charge de la protection de l'environnement.</p> <p>Par ailleurs, il devra s'assurer qu'un processus d'information de l'ensemble des parties prenantes au sous-projet a été mené dans les règles de l'art.</p>

Textes juridiques	Extraits d'articles liés aux activités du sous-projet	Lien avec les activités du sous-projet
	<p>l'Environnement dont l'assiette sera précisée par décret. ».</p> <p>Article 75 : « 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° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau</p>	<p>Article 5 : 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 <p>Article 12 : 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>Article 17 : "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>Article 25 : "Nul ne doit empêcher le libre écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines".</p> <p>Article 49 : Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.</p> <p>Article 51 : Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion.</p>	<p>Cette loi rappelle aux acteurs du sous-projet, leur obligation de préserver les ressources en eau notamment pour l'approvisionnement du chantier, et pour la bonne gestion des eaux usées provenant des travaux.</p>

<p>Loi n° 99-477 du 2 août 1999 Portant Code de Prévoyance Sociale telle que modifiée par l'Ordonnance N°2012-03 du 11 janvier 2012, modifiée par l'ordonnance n°17-107 du 15 février</p>	<p>Article 2 : Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.</p> <p>La CNPS a pour mission :</p> <p>La gestion du régime obligatoire de prévoyance sociale des travailleurs du secteur privé et assimilés qui comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la branche des Prestations Familiales ; - 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>Cette loi réglera les conditions de travail et la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du sous-projet.</p> <p>Le PIDUCAS devra veiller à ce que les activités de l'entreprise en charge des travaux et ses sous-traitants soient conformes à ce texte, notamment par la déclaration du personnel à la CNPS, l'application de mesures de protection de la santé des travailleurs contre les risques professionnels, et par un suivi rigoureux des cas d'accidents de travail.</p>
<p>Loi n°2003-208 du 7 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'État aux Collectivités Territoriales</p>	<p>Article 1 : Les Collectivités Territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements.</p> <p>Article 2 : 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>Article 7 : "La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une Collectivité Territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée".</p>	<p>Cette loi traite du niveau d'intervention des collectivités territoriales et particulièrement la mairie de Bouaké qui doit être impliquée à tous les stades d'exécution du sous-projet.</p>
<p>Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier</p>	<p>Article 140 : Les activités régies par la présente loi doivent être conduites de manière à assurer la protection de la qualité de l'environnement, la réhabilitation des sites exploités et la conservation du patrimoine forestier selon les conditions et modalités établies par la réglementation en vigueur.</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>L'entreprise chargée de l'exécution des travaux devra respecter scrupuleusement les prescriptions du code minier relatives au choix et à l'exploitation des zones d'emprunt.</p>
<p>Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 portant orientation sur le développement durable</p>	<p>Article 37 : 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. 	<p>Cette loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. L'entreprise des travaux devra s'y conformer.</p>

	<p>ronnement ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 sous-projet dans un cadre de développement durable. 	
<p>Loi 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail</p>	<p>Article 13.23 : Le travailleur est en droit de bénéficier de la formation professionnelle et du perfectionnement professionnel que nécessite l'exercice de son emploi...</p> <p>Titre IV : Santé et sécurité et organismes de santé au travail.</p> <p>Titre VII : Négociation collective,</p> <p>Chapitre 1^{er} : Instances de dialogue social</p> <p>Section1 : Commission consultative du travail</p> <p>Section 3 : Comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant la santé et la sécurité au travail.</p> <p>Titre IX, section 3 : Inspection de la santé et de la sécurité au travail.</p> <p>Article 41.2 : « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit, notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies ».</p>	<p>L'entreprise des travaux devra identifier les risques sur son chantier, former et sensibiliser le personnel sur les risques professionnels, et mettre à disposition les EPI.</p> <p>Le maître d'ouvrage délégué devra veiller à mettre en place les instances de dialogue social et de discussion des questions intéressant la santé et la sécurité au travail.</p>
ORDONNANCES		
<p>Ordonnance N° 2016-588 du 3 août 2016 portant titre d'occupation du domaine public en Côte d'Ivoire</p>	<p>Article 1er : « La présente ordonnance s'applique aux biens du domaine public appartenant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Etat ; - aux collectivités territoriales ; - aux établissements publics. <p>Article 3 : « 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>Article 5 : « 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>Article 32 : « 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 PIDUCAS devra, dans le cadre de son projet, s'assurer du respect des droits des personnes physiques et morales qui ont réalisé des investissements sur le domaine public.</p> <p>En cas de divergences, entre certaines dispositions de cette ordonnance et les politiques de la Banque mondiale, préjudiciables aux droits des personnes affectées, le PIDUCAS devra appliquer la politique de la Banque mondiale</p>

Ordonnance n° 2012- 03 du 11 janvier 2012 modifiant les articles 22,50, 95, 149 à 163 et complétant l'article 168 de la loi n° 99- 477 du 02 août 1999, portant modification du Code de Prévoyance sociale	Titre iv - de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles	L'entreprise des travaux doit disposer d'une procédure de gestion des maladies professionnelles et des accidents de travail.
DECRETS		
Décret n°64-212 du 26 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique	<p>Article 78 : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de fumées pouvant nuire à la sécurité de la circulation ou incommoder les autres usagers de la route.</p> <p>Article 79 : Les véhicules automobiles ne doivent pas émettre de bruits susceptibles de causer une gêne aux usagers de la route ou aux riverains. Notamment, les moteurs doivent être munis d'un dispositif d'échappement silencieux, en bon état de fonctionnement et ne pouvant être interrompu par le conducteur en cours de route. L'échappement libre est interdit, ainsi que toute opération tendant à supprimer ou à réduire l'efficacité du dispositif d'échappement silencieux.</p>	L'entreprise des travaux devra tenir compte des exigences du présent décret en limitant au maximum l'émission des bruits et des fumées par les engins lors des travaux.
Décret n° 71-74 du 16 février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières	<p>Article 1 :« Toutes transactions immobilières, tous lotissements, tous morcellements de terrains et en règle générale, toutes conventions relatives à des droits immobiliers, demeurant soumis à une procédure domaniale ou foncière obligatoire. Toute occupation de terrain pour être légale doit être justifiée :</p> <p>- pour les terrains ruraux, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le ministre de l'Agriculture ou par une autorisation d'occupation à titre précaire et révocable, délivrée par le ministre de l'intérieur ou son représentant. Cette autorisation peut donner lieu à une concession définitive ou à un bail emphytéotique ; - pour les terrains urbains, par la possession d'un titre de concession provisoire ou définitive délivré par le ministre de la Construction et de l'Urbanisme qui peut déléguer ses pouvoirs aux préfets. »</p> <p>Article 2 : « Les droits portant sur l'usage du sol, dits droits coutumiers, sont personnels à ceux qui les exercent et ne peuvent être cédés à quelque titre que ce soit.</p> <p>Nul ne peut se porter cessionnaire desdits droits sur l'ensemble du territoire de la République ».</p>	Le maître d'ouvrage devra tenir compte des exigences du présent décret, en cas de besoin d'acquisition foncière.
Décret n°95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction des cultures	<p>Article 2 : L'indemnité doit être juste, c'est-à-dire permettre la réparation intégrale du préjudice causé par la perte des biens. Elle ne doit en aucun cas constituer une spéculation pour la victime.</p> <p>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>	Ce décret impose au PIDUCAS de dédommager les pertes de cultures pouvant être occasionnées par les travaux.

Décret n°96-204 du 7 mars 1996 relatif au travail de nuit	<p>Article 1 : 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>Article 3: 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>Article 4 : 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>Article 5. 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 sous-projet, notamment les travaux de nuit.
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	<p>Article 2 : "Sont soumis à l'étude d'impact environnemental :</p> <p>Les projets énumérés à l'annexe première du décret ;</p> <p>Les projets situés sur ou à proximité des zones à risque ou zone écologiquement sensibles, énoncées dans l'annexe 3 du décret.</p> <p>Lorsqu'un projet, en raison de sa nature, de ses dimensions, de la sensibilité du site qui l'accueille, risque de porter atteinte à l'environnement, l'administration de tutelle chargée d'instruire le dossier technique, devra requérir au préalable l'autorisation du Ministère chargé de l'environnement".</p> <p>Article 5: 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>	En référence à ce décret, le PIDUCAS fait réaliser le présent CIES.
Décret 98-40 du 28 janvier 1998 relatif au Comité Technique Consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs	<p>Article 1 : « 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>	L'UC PIDUCAS prendra les meilleures dispositions pour s'assurer des conditions de travail et de la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du sous-projet, 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>Article 2 : Les locaux affectés au travail seront tenus en état constant de propreté.</p> <p>Article 7 : Des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour.</p> <p>Si cette eau ne provient pas d'une distribution publique qui la garantit potable, le médecin-inspecteur du Travail ou l'inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort pourra mettre l'employeur en demeure de faire effectuer à ses frais l'analyse de cette eau.</p>	L'UC PIDUCAS prendra les meilleures dispositions pour s'assurer des conditions de travail et de la protection sociale des travailleurs pendant la mise en œuvre du sous-projet, en conformité avec les dispositions du décret.
Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental	<p>Article 17 : 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.</p> <p>La mise en place du PGE-A est obligatoire au sein des entreprises ne disposant pas d'un Système de Management Environnemental.</p> <p>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.</p> <p>Tout outil de gestion environnementale, mis en œuvre au sein d'une entreprise à l'initiative du promoteur, doit être validé par l'Agence Nationale De l'Environnement.</p>	Ce décret permet au promoteur du sous-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	<p>Article 3 : « Le principe pollueur-payeur a pour effet de mettre à la charge du pollueur, les dépenses relatives à la prévention, à la réduction, à la lutte contre les pollutions, les nuisances et toutes les autres formes de dégradation ainsi que celles relatives à la remise en état de l'Environnement.</p> <p>Il permet de fixer les règles d'imputation du coût des mesures en faveur de l'Environnement ».</p>	En cas de pollution avérée sur le site des travaux, le PIDUCAS veillera à ce que l'entreprise des travaux prenne à ses frais toutes les charges de dépollution.
Décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques	<p>Ce décret a pour objet d'interdire la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets. Il vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> Améliorer le bien-être et la santé des populations et ces animaux. Lutter contre la pollution. Préserver les ouvrages d'assainissement et les autres infrastructures. Promouvoir la salubrité publique Faire la promotion des emballages biodégradables. 	L'Entreprise des travaux doit veiller au respect scrupuleux de ce décret afin de préserver l'environnement biophysique et humain en disposant d'un plan de gestion des déchets surtout les déchets plastiques.
Décret n°2013-711 du 18 octobre 2013 portant interdiction de l'usage du téléphone portable et de tout autre moyen de communication en situation de conduite automobile.	<p>Article 2 : Il est interdit à toute personne en situation de conduite automobile, l'usage du téléphone portable et de tout autre moyen de communication.</p> <p>Ne sont pas concernées par la présente interdiction, les personnes ci-après, lorsqu'elles sont dans l'exercice de leurs missions :</p> <ul style="list-style-type: none"> les forces de l'ordre et de sécurité ; les agents de secours et d'assistance médicale ou toute personne assimilée. 	L'entreprise des travaux doit se conformer au présent décret afin de réduire les risques d'accident lors des travaux, par l'affichage des mesures de sécurité et la sensibilisation des conducteurs des engins sur l'usage du téléphone portable et autre moyen de communication en situation de conduite
Décret n°2013-224 du 22 mars 2013	Article 2: Les dispositions du présent décret s'appliquent aux terres détenues sur la base des	Le PIDUCAS doit se conformer au pré-

portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général	droits coutumiers, mises en valeur ou non, comprises dans les périmètres des plans d'urbanisme ou d'opérations d'aménagement d'intérêt général, dont la délimitation a fait l'objet d'un arrêté du ministre chargé de l'Urbanisme. Article 4: Les droits coutumiers sur les sols dans les centres urbains et les zones d'aménagement différé portent sur l'usage de ces sols. Ils sont personnels à ceux qui les exercent et ne peuvent être cédés à quelque titre que ce soit. Nul ne peut se porter cessionnaire desdits droits sur l'ensemble du territoire national.	sent décret
Décret n°2015-532 du 20 Juillet 2015 relatif au Comité de Santé et de Sécurité au Travail	Article 1er : « Conformément aux dispositions prévues à l'article 42.1 du Code du Travail, dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ».	L'entreprise des travaux doit se conformer au présent décret dès lors qu'elle emploie plus de cinquante salariés.
Décret n°2016-791 du 12 Octobre 2016 Portant règlementation des émissions de bruits de voisinage	Article 11 : Aucun bruit ne doit par durée, sa répétition ou son intensité et sa vibration porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne ou d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité. Article 12 : Toute manifestation bruyante susceptible de produire des émissions sonores de niveau supérieur aux normes indiquées à l'article 5 du présent décret est au préalable soumis à autorisation de l'autorité administrative compétente de la zone d'accueil dudit événement. Article 13 : Toute émission sonore est interdite aux abords des établissements scolaires et universitaires, des formations sanitaires et des services administratifs.	L'entreprise des travaux doit se conformer au présent décret. Elle doit veiller à ce que tous les véhicules et engins utilisés soient en bon état et émettant moins de bruits
Décret n°2016-864 du 03 novembre 2016 portant règlementation de l'usage de la voie routière ouverte à la circulation publique	Article 149 : 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 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 ; suspension d'un permis de conduire pour trois mois avec sursis.	Ce décret réglementera les conditions d'utilisation de la voie routière. Le personnel de chantier surtout les chauffeurs doivent être qualifiés en la matière pour éviter les accidents de circulation lors des travaux

<p>Décret n°2017-70 DU 1^{ER} Février 2017 relatif au contrôle technique automobile</p>	<p>Article 7 : Le contrôle technique automobile porte notamment sur les organes ou éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'identification du véhicule par son numéro d'immatriculation, son numéro de série, sa carte grise et toute autre pièce administrative relative au véhicule ; - la carrosserie ; - le système de freinage ; - la direction ; - la visibilité comprenant le champ de vision, l'état des vitres, les rétroviseurs, l'essuie-glace, le lavage-glace, le système antibuée ; - le système d'éclairage et les éléments du système antibuée ; - les essieux, les roues, les pneumatique, la suspension ; - les autres équipements comprenant les ceintures de sécurité, l'extincteur, le triangle de sécurité, la trousse de premiers secours, l'avertisseur sonore, les compteurs de vitesse, les serrures ou dispositif antivol, les cales de roues, le tachygraphe, le dispositif limiteur de vitesse, les airbags ; - les nuisances par bruit, le gaz d'échappement ou les interférences électromagnétiques 	<p>Ce décret définit les caractéristiques, en termes de contrôle technique automobile. Les acteurs de mise en œuvre du sous-projet veilleront au respect du présent décret.</p>
<p>Décret n°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air</p>	<p>Article 2 : Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes.</p> <p>Article 3 : 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 ». 	<p>Le PIDUCAS veillera à la mise en œuvre par l'entreprise chargée des travaux, des mesures de gestions de la qualité de l'air prévues dans la présente CIES en vue de se conformer aux exigences du décret. Lors des travaux de terrassement généraux, circulation des engins sur le site, le décapage pourraient émettre des fumées, poussières et des particules en suspension dans l'air.</p>
<p style="text-align: center;">ARRETES</p>		
<p>Arrêté N°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 relatif à la réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement</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>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 surtout circulation des engins et l'exploitation des zones emprunt. L'entreprise des travaux devra s'y conformer.</p>

<p>Arrêté interministériel n°02 MIPSP//MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - EXTINCTEURS ET AGENTS EXTINCTEURS - ISO 7203-3. – Agents extincteurs – Emulseurs – Partie3 : spécifications pour les émulseurs bas foisonnements destinés à une application par le haut sur les liquides miscibles à l'eau ; EN 3-5/AC. – Extincteurs d'incendie portatifs – Partie 5 : spécifications et essais complémentaires – Amendement AC ; NF EN 615. – Protection contre l'incendie – Agents extincteurs– Prescriptions pour les poudres (autres que les poudres pour classe D). - 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 ; - CASQUES DE PROTECTION - ISO 3873. - Casques de protection pour l'industrie ; - NF EN 1080. - Casques de protection contre les chocs pour jeunes enfants; - NF EN 397. - Casques de protection pour l'industrie ; - Article 2 : Les produits ne répondant pas aux spécifications définies dans les normes appropriées citées à l'article premier sont interdits pour la fabrication en vue du marché intérieur, l'importation, la vente, ou la distribution à titre gratuit. - Article 3 : Le producteur sur le territoire ivoirien doit mettre en place et documenter un plan qualité afin de démontrer son aptitude à réaliser en permanence des produits conformes aux prescriptions des normes citées à l'article premier. - Ce plan qualité doit présenter les dispositions de maîtrise : - - des équipements de production ; - - des équipements de contrôle de la qualité du produit ; - - des matières premières, consommables et emballages ; - - des méthodes de travail ; - - du personnel technique ; - - et l'environnement de travail en conformité avec les règles de bonnes pratiques de fabrication. 	<p>Cet arrêté définit les caractéristiques, en termes de qualité, des équipements de protection humaine. Ces équipements peuvent être utilisés pendant les travaux, en cas d'incidents.</p>
---	---	---

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

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié, depuis 1938, des conventions et accords internationaux relatifs à la protection de l'environnement. Ces conventions interviennent dans les orientations et le contenu de la politique nationale. Le tableau 4 ci-dessous donne une indication des conventions signées et ratifiées par la Côte d'Ivoire.

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

Intitulé de la convention ou accords	Année de signature	Année de ratification	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du sous-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 sous-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 sous-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 sous-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 Le CIES 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 sous-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 sous-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 sous-projet entraîneront l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre surtout dans sa phase de construction. Les acteurs du sous-projet devront s'assurer de la mise en œuvre de mesures de limitation de leur rejet durant les travaux.

Intitulé de la convention ou accords	Année de signature	Année de ratification	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du sous-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 issus des activités du sous-projet pourrait constituer des sources de rejets des Polluants Organiques Persistants (POPs) dans la zone du sous-projet. Le sous-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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 sous-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	lors des travaux de fouilles le sous-projet pourrait entraîner des risques de destruction fortuite de vestiges et de profanation de sites sacrés ou culturels lors des travaux de fouilles.
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	<p>L'exploitation de la zone d'emprunt pour la réhabilitation des itinéraires peut conduire à la destruction d'espèce biologique.</p> <p>Le sous-projet est interpellé par la convention et devra veiller à une exploitation durable en phase de travaux et une réhabilitation des zones d'emprunt.</p>

Intitulé de la convention ou accords	Année de signature	Année de ratification	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du sous-projet
Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, Adoptée en 1971 à Ramsar, en Iran, elle est entrée en vigueur en 1975	1971	1993	Assurer la conservation et l'utilisation rationnelle (maintien des caractéristiques écologiques) des zones humides et de leurs ressources.	La mise en œuvre du sous-projet se fera dans le maintien et la préservation des zones humides et de leurs ressources biologiques.

2.3 Politiques de Sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables au sous-projet

La Banque mondiale s'emploie résolument à aider les emprunteurs à élaborer et mettre en œuvre des projets viables d'un point de vue environnemental et social, et à évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux des projets.

C'est dans cette optique que, le présent sous-projet doit obéir aux dispositions des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale pour éviter, minimiser, réduire ou atténuer les risques et les impacts négatifs qui découleront de sa mise en œuvre.

Le sous-projet s'est vu classé en catégorie « B » selon les critères de catégorisation environnementale et sociale de la législation nationale et de la Banque mondiale. Au regard de cette catégorisation, trois (03) Politiques Opérationnelles de sauvegardes environnementales et sociales ont été déclenchées, à savoir :

- PO/PB 4.01: Evaluation environnementale ;
- PO 4.11 : Ressources Culturelles Physiques ;
- PO/PB 4.12: Réinstallation involontaire.

Les implications de ces Politiques de Sauvegarde sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 5: Applicabilités des Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale dans la mise en œuvre du sous-projet

Politiques Opérationnelles	Principe général de la PO	Applicabilité à l'CIES
(PO) 4.01 « Evaluation Environnementale »	La Banque exige que les projets qui lui sont présentés pour financement fassent l'objet d'une évaluation environnementale qui contribue à garantir qu'ils sont rationnels et viables, et par là améliore le processus de décision à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux	Le PIDUCAS est interpellé par cette politique car les travaux d'aménagement et de bitumage des routes font l'objet d'une Evaluation Environnementale et Sociale.
PO 4.11 : Ressources Culturelles Physiques	L'objectif de cette politique vise à s'assurer que les projets financés par la Banque ne portent pas atteintes aux ressources culturelles de la zone du projet. Cette politique est déclenchée, si le projet implique d'importants travaux d'excavation (réalisation des fouilles) pouvant affecter des sites, structures, groupes de structures ou formations et paysages naturels ayant une importance archéologique, paléontologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou autre.	Les activités du sous-projet vont nécessiter des excavations avec des possibilités de ramener en surface des ressources culturelles physiques archéologiques, préhistoriques, etc. Aussi, le CIES inclut des mesures qui traitent de la conduite à tenir en cas de découverte fortuite.
PO/PB 4.12: Réinstallation involontaire	L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinstallation involontaire, là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO 4.12 a l'intention d'apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes conditions de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer	La réalisation du sous-projet pourra induire la destruction et le déplacement d'activités économiques. C'est pourquoi, le PIDUCAS devra réaliser un PAR.

2.4 Cadre institutionnel de la mise en œuvre du sous-projet

Dans le cadre du présent sous-projet, le cadre institutionnel concerne d'une part les organismes publics nationaux suivants que sont le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier ; le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ; le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique ; le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité ; le Ministère des Mines et de la Géologie; le Ministère du Budget et du Portefeuille de l'État ; d'autre part la Banque mondiale, Partenaire technique et financier (PTF) du PIDUCAS avec l'État de Côte d'Ivoire.

Le cadre institutionnel est présenté dans le tableau 6 suivant:

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

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	STRUCTURES IMPLIQUEES	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
Ministère de l'Équipement et de l'Entretien routier (MEER)	Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures routières, le maître d'ouvrage. Il est représenté par la CC-PIDUCAS pour la maîtrise d'ouvrage et l'AGEROUTE qui a pour objet d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge. A cet effet, elle est chargée de l'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui sont confiées par l'Etat.	Agence de Gestion des Routes (AGE-ROUTE)	Dans le cadre du sous-projet, l'AGE-ROUTE est particulièrement chargée du suivi du volet routier du PIDUCAS,	L'AGEROUTE assurera la maîtrise d'ouvrage déléguée et interviendra dans toutes les phases du sous-projet
		Direction Générale des Infrastructures Routières (DGIR)	Elle assure la planification et la supervision routière ainsi que la réglementation de la signalisation.	Elle pourrait intervenir en phase d'exploitation des infrastructures construites.
		Unité de Coordination du PIDUCAS	L'Unité de Coordination du Projet (UCP) est responsable de la réalisation du sous-projet y compris le suivi de la mise en œuvre du CIES et du PGES.	Elle intervient à tous les stades du sous-projet, depuis la planification jusqu'à la mise en exploitation. Elle est le représentant du maître d'ouvrage le MEER.
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	Il est au cœur de l'administration ivoirienne. Il assure sur tout le territoire le maintien et la cohésion des institutions du pays. Il est concerné par la protection de l'environnement en raison de l'implication des services déconcentrés de l'État et des collectivités locales qui lui sont rattachées.	La Préfectures de Bouaké en tant que division administrative territoriale, a pour rôle d'assurer l'intégrité territoriale et de concert avec les collectivités territoriales, de gérer l'environnement, la santé publique et l'action sociale.	Elle est chargée de veiller au respect des mesures en matière d'hygiène ; de sécurité et d'environnement ; d'accompagner le promoteur et l'entrepreneur dans la mise en œuvre du sous-projet, et de faire des rapports au ministre de l'intérieur sur le déroulement du projet dans le cadre de l'administration du territoire.	Elle intervient lors de la réalisation des études mais aussi pendant la réalisation des travaux de construction.
		Les Conseils régionaux et Mairies, en tant que collectivités territoriale, a pour rôle participer au suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.	Dans le cadre du projet, les Directions Techniques des Conseils régionaux et des Mairies, à travers leurs services en charge de l'Environnement seront impliquées et devront également participer au suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.	Elles pourraient intervenir en phase de construction des infrastructures.
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable	Le MINEDD a en charge la politique environnementale de la Côte d'Ivoire avec les structures compétentes qui lui sont rattachées.	Le MINEDD doit coordonner la mise en œuvre des textes relatifs à la protection de l'environnement dans les processus de réalisation et d'exploitation du sous-projet. L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) a été créée par décret n°97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres :	Les interventions de l'ANDE dans ce sous-projet portent sur : 1) l'élaboration ou la validation des Termes de Référence de l'CIES ; 2) l'évaluation et la validation du rapport du CIES ; 3) la rédaction de projet d'arrêté d'approbation du rapport du CIES à	Il intervient au niveau de la phase de préparation, de construction notamment mais aussi au niveau de la phase d'exploitation ; à travers ses structures sous tutelle que sont l'ANDE et le CIAPOL.

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	STRUCTURES IMPLIQUEES	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		1) de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement ; 2) de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques.	soumettre à la signature du Ministre de l'Environnement et du Développement Durable ; 4) le suivi environnemental de l'exécution des travaux (suivi de la conformité de la mise en œuvre du PGES chantier) et de l'exploitation du sous-projet.	Elle intervient au niveau de la phase préparatoire du projet, de construction et d'exploitation des infrastructures.
		Le Centre Ivoirien Antipollution a en charge le suivi du niveau de pollution des eaux (lagunes, mer et eaux douces), des sols et de l'air. En outre, par le biais de sa Sous-direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC), le CIAPOL s'assure aussi de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui seront prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le CIAPOL est l'organisme responsable dans le domaine de tous les déversements de polluants dans la nature en Côte d'Ivoire.	Il a pour rôle : - de suivre le niveau de pollution du sol et de l'air, des eaux, du bruit etc. ; - et de s'assurer de l'existence de dispositions sécuritaires et de gestion des risques durant les travaux et en phase d'exploitation.	Il intervient au niveau de la phase d'exploitation.
Ministre des Mines, du Pétrole et de l'Energie	Le Ministère est Chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de ressources minières, pétrolières et énergétiques.	Direction de l'Exploitation Minière, Artisanale et des Carrières. Elle est chargée entre autres : d'assurer l'expertise et l'évaluation des productions minières artisanales et des matériaux des carrières et établir les états des redevances liées à ces productions ; d'assurer le suivi de l'application de la législation et de la réglementation relatives à l'exploitation minière artisanale et aux carrières ; d'élaborer et mettre en œuvre des stratégies de promotion et de développement de l'exploitation artisanale des ressources minérales et des matériaux de construction ; d'instruire les dossiers de demande d'exploitations artisanales et des carrières ;	Il a pour rôle essentiel dans le sous projet : d'instruire le dossier de demande d'exploitations de carrières et zones d'emprunt ; et de s'assurer de la réhabilitation et de l'aménagement des carrières et zones d'emprunt ouvertes.	Il autorise l'ouverture, l'exploitation des zones d'emprunt et s'assure de la réhabilitation et de l'aménagement des zones d'emprunt dans la zone du sous-projet

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	STRUCTURES IMPLIQUEES	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
		d'assurer le suivi et l'encadrement des opérateurs de la filière minière artisanale ; etc. Elle est représentée sur place par la Direction Régionale du Gbèkè.		
Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et la Couverture Maladie Universelle	Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière de Santé, d'Hygiène Publique et de l'assurance maladie universelle. La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée prioritairement sur les Soins de Santé Primaire	Districts Sanitaires	Dans le cadre des travaux, la Direction de l'Hygiène, de l'Environnement et Santé du Ministère, veillera par l'intermédiaire de l'Institut National de l'Hygiène Publique (INHP) aux conditions d'hygiène et de respect des mesures barrières contre la COVID 19 dans lesquelles seront réalisées les opérations, afin de protéger la santé des ouvriers et populations	Elle intervient notamment pendant toutes les phases du sous-projet
Ministère de la Culture et de l'Industrie des Arts et du Spectacle	Il a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement dans le domaine de la culture.	Direction du Patrimoine Culturel	Elle assure la protection et la gestion des ressources culturelles dans la zone du sous-projet	Elle intervient notamment pendant la phase de construction
Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale	Il est en charge de la mise en œuvre et du suivi de la politique du gouvernement en matière d'emploi, de la lutte contre la pauvreté et des questions liées aux affaires sociales. La politique en matière d'emploi et de travail consiste pour le présent sous-projet à l'identification et la mise en œuvre des mesures visant la promotion des activités à haute intensité de main d'œuvre ; la prévention et la gestion des conflits collectifs de travail ; le contrôle de l'application des normes, des lois et règlements en matière de travail.	La Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS)	Cette structure a le devoir de s'assurer que le personnel employé pendant les travaux est traité conformément aux normes en vigueur ; que ses droits sont protégés et garantis, et que les travailleurs permanents sont déclarés à la CNPS	Elle intervient notamment pendant la phase de préparation et de construction.

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	STRUCTURES IMPLIQUEES	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
Ministère de l'Economie et des Finances	Il a pour attribution la gestion des finances publiques ainsi que la mise en œuvre de la politique économique de la Côte d'Ivoire. Ses principales actions visent à élaborer une stratégie efficace de gestion de la trésorerie et de traitement qualitatif des engagements de l'État ; et à assurer une bonne coordination du contrôle et de l'inspection des finances publiques	Direction Générale de la Comptabilité et du Trésor Public	Dans le cadre du présent sous-projet, cette direction s'occupera du décaissement des ressources financières et de la gestion efficace de la trésorerie des activités à réaliser	Elle intervient pendant tout le cycle de mise en œuvre du sous-projet depuis la phase préparatoire jusqu'au terme des travaux
Ministère du Budget et du Portefeuille de l'État	Ce ministère assure la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière budgétaire, douanière et fiscale	Direction Générale du Portefeuille Public	Dans le cadre du présent sous-projet, cette direction s'occupera du contrôle budgétaire des opérations et de la tutelle financière des activités du PIDU-CAS.	Elle intervient pendant tout le cycle de mise en œuvre du sous-projet depuis la phase préparatoire jusqu'au terme des travaux
Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisation	Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de construction et d'urbanisme. Il est responsable des constructions de façon générale, de l'urbanisation, de l'occupation de l'espace et de la protection des zones sensibles	Direction Régionale	Assurer l'expertise immobilière en cas de destruction de bâtis	Elle intervient notamment pendant la phase de construction
Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité	Ce Ministère est chargé de la gestion de l'assainissement et de la salubrité sur l'étendue du territoire national.	Agence de Gestion des Déchets de Côte d'Ivoire (ANAGED)	S'assurer de la collecte et de l'évacuation des déchets de chantier vers une décharge autorisée	Elle intervient pendant tout le cycle de mise en œuvre du sous-projet depuis la phase préparatoire jusqu'au terme des travaux
Ministère des Transports	Il est chargé du suivi et de la mise en œuvre du suivi de la politique du gouvernement en matière de transports. A ce titre il a en charge ; -la promotion, l'organisation, réglementation et contrôle des transports routiers, ferroviaires aériens fluviaux-lagunaires et maritimes ; - la promotion, organisation, réglementation et contrôle des transports collectifs urbains, interurbains et en milieu rural.	Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTC)	Elle veille à l'encadrement et à la sensibilisation des transporteurs.	Elle intervient notamment pendant la phase d'exploitation
		Office de Sécurité Routière (OSER)	Il veille à la sécurité routière par des actions d'éducation, formation et sensibilisation	Il intervient notamment pendant la phase de construction et d'exploitation
Mission de Contrôle (MdC)	Le bureau d'ingénieur conseil qui sera recruté pour la maîtrise d'œuvre des travaux, devra assurer le contrôle de l'exécution des	Bureau d'étude	Assurer la surveillance technique, environnementale et sociale du sous-projet	Il intervient pendant tout le cycle de mise en œuvre du sous-projet depuis la phase

INTITULÉ DES STRUCTURES	ATTRIBUTIONS SPÉCIFIQUES	STRUCTURES IMPLIQUEES	RÔLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU SOUS-PROJET	NIVEAU D'INTERVENTION
	travaux			préparatoire jusqu'au terme des travaux
Entreprise des Travaux	L'entreprise sera chargée de l'exécution des travaux	Entreprise adjudicataire du marché	Exécuter les tâches techniques, environnementales et sociales contenues dans le cahier de charge	Elle intervient notamment pendant toutes les phases du sous-projet.
ONG, OSC, Communautés et Mouvements Associatifs	Les parties intéressées par la réalisation du sous-projet (communautés bénéficiaires, personnes affectées, autorités préfectorales et coutumières, structures techniques régionales, ONG, etc.) seront consultés en vue de recueillir leurs points de vue et les préoccupations	Collectivités territoriales	Ces différents acteurs pourront aussi appuyer le sous-projet dans l'information et la sensibilisation des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux, la gestion des plaintes, la sécurité routière, les maladies virales et transmissibles ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.	Elles interviennent notamment pendant toutes les phases du sous-projet.

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

Sa description a pour objectif d'obtenir une connaissance adéquate des composantes qui risquent d'être touchées par le sous-projet. Cette description se fonde d'une part sur les données documentaires et bibliographiques et d'autre part sur les investigations de terrain et de mesures *in situ*.

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du sous-projet et elle est déterminée de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments du milieu naturel et humain pouvant être modifiés directement ou indirectement par le sous-projet. Ainsi, elle peut être décomposée en deux (2) zones :

- La zone d'influence indirecte (diffuse ou zone d'étude élargie), s'étend à l'ensemble du département de Bouaké susceptible d'être influencée par le sous-projet,
- La zone d'influence directe ou restreinte couvre l'ensemble des quartiers de la ville de Bouaké susceptibles d'être influencés par les activités du sous-projet, et particulièrement les zones des travaux.

3.1 Environnement biophysique et socio-économique de la zone d'influence indirecte du sous-projet

Selon les données monographiques recueillies sur la ville de Bouaké, l'environnement physique ; biologique et humain se présente ainsi.

3.1.1 Environnement physique

3.1.1.1 Relief

Le relief de la région de Gbêkê est monotone par endroit et surtout très contrasté. Il est constitué en général d'une pénéplaine granitique caractérisée par une succession d'interfluvés à sommets plan-convexes avec des versants convexo-rectilignes à pente moyenne. Cette pénéplaine est dominée dans la partie Sud et Nord-Ouest par une série de collines de schistes et de roches vertes.

On distingue, dans cette région, deux types de paysage :

❖ *Les hauts reliefs*

Ils se composent d'inselbergs, bien que rares, se localisent au Nord de Didiévi. Ils sont peu élevés et culminent entre 320 et 390 m d'altitude. En général, ils ne dominent que d'une centaine de mètres le paysage alentours.

Les sommets sont parfois très élevés (510 m au mont Kokoumbo) mais les petites collines sont plus nombreuses. Les pentes sont raides et se raccordent à la pénéplaine par un piémont cuirassé très étendu en zone de savane et très démantelé en zone de forêt permettant facilement une exploitation manuelle sous cultures pérennes.

❖ *La pénéplaine*

Cette surface, issue de la grande plate-forme commune à toute la Côte Ouest africaine, se caractérise par une succession de collines sub-aplanies dont l'altitude varie entre 100 à 200 m. les modelés élémentaires varient entre deux pôles : les interfluvés à sommets cuirassés et les interfluvés à sommets plan-convexe à convexes non ou peu cuirassés.

3.1.1.2 Géologie

L'ensemble des formations de la région date du Précambrien. C'est un vaste complexe essentiellement granitique, qui comprend également des plages schisteuses.

Les granites occupent la plus grande partie de cette région. Ce sont particulièrement des granites orientés à deux micas et des granites indifférenciés ou des granites de type Baoulé ou de type intrusif.

Les schistes sont également représentés, comme dans le reste de la Côte d'Ivoire, par des bandes plus ou moins larges. C'est un ensemble assez homogène dans sa structure car il est composé essentiellement de schiste et de grauwacheux birrimiens.

Les affleurements de roches volcaniques sont importants et occupent une place prépondérante dans la région. Ils prennent en écharpe toute la zone allant de Kokoumbo jusqu'à Abokouamékro au Nord-Est de Kossou.

3.1.1.3 Pédologie

Les sols appartiennent, de façon générale, aux classes des sols ferralitiques moyennement et faiblement désaturés. Leur mise en valeur de façon intensive doit être précédée d'une étude pédologique détaillée. Comme dans toutes les régions dominées par les modelés granitiques, on peut noter que la très forte altération qui se développe donne aux formations superficielles des caractères particuliers : elles sont arénacées, poreuses et par conséquent très perméables. En général, ces sols présentent de bonnes aptitudes culturales et renferment des matériaux latéritiques qui pourront (après des essais et analyses géotechniques) servir pour les remblais.

La zone de Bouaké est implantée au sommet du horst granitique qui sépare les eaux du fleuve N'zi et celles du fleuve Bandama. Ainsi, le sol substrat géologique du département est le granite, parcouru de filons pegmatites et quartzeux.

3.1.1.4 Climat

La Région du GBEKE appartient au climat tropical humide. Il s'agit d'un climat de transition situé entre le climat tropical sec au Nord, caractérisé par une saison sèche et une saison pluvieuse et le climat subéquatorial au Sud, caractérisé par deux saisons sèches et deux saisons de pluies de longueur égale. Ce climat de transition est caractérisé par quatre (04) saisons d'inégales longueurs :

- deux (02) saisons de pluie dont une grande de Mars à mi-Juillet et une (01) petite de mi-Septembre à Novembre ;
- deux (02) saisons sèches caractérisées par une plus grande de Décembre à Mars et une petite saison sèche de mi-Juillet à mi-Septembre.

Les différentes observations météorologiques faites dans la région révèlent que les moyennes annuelles varient de 25 à 33°C pour les températures et de 1300 à 1500 mm d'eau pour les précipitations. Deux(2) types de vents sont présents dans la région : le harmattan et les vents du sud. Le harmattan souffle de façon saisonnière du nord-est vers le sud-ouest de la Côte d'Ivoire. Il se produit habituellement entre novembre et février, avec un maximum en décembre. Ce vent est assez froid, sec et chargé de particules en suspension.

A l'inverse, les vents marins qui atteignent le département de Bouaké soufflent du sud vers le nord. Ces vents sont doux, moins rapides et plus réguliers. Le contact entre les deux vents est appelé front intertropical (FIT). La durée et le rythme de ces vents sont déterminés par la position géographique du front intertropical (source: le milieu naturel de la Côte d'Ivoire).

❖ Pluviométrie

La pluviométrie annuelle est très variable. Les mois d'avril, de juin, juillet, septembre et octobre sont les mois les plus arrosés dans le centre de la Côte d'Ivoire et sont au cœur de la saison pluvieuse. Les hauteurs pluviométriques enregistrées sont, dans la plupart des cas, supérieures à 50 mm. Les mois les moins pluvieux sont observés particulièrement de novembre à mars avec les valeurs les plus basses observées en décembre et janvier. Au cours de ces mois, la station de Bouaké enregistre une pluviomé-

trie située entre 0,0 35,3 mm de précipitations. Les mois de mars et d'avril sont caractérisés par une légère augmentation de ces quantités d'eau.

De plus, l'harmattan, vent chaud et sec du nord-est, est responsable de la baisse brutale de l'humidité relative au cours de la saison sèche ; les minimums sont inférieurs à 20 %, les maximums sont compris entre 45 % et 75 %.

❖ *Température et insolation*

La température moyenne annuelle oscille entre 24°C et 33°C (voir tableau ci-après). La variation annuelle moyenne de température est donc relativement élevée. L'insolation moyenne oscille entre 2600 heures et 2700 heures.

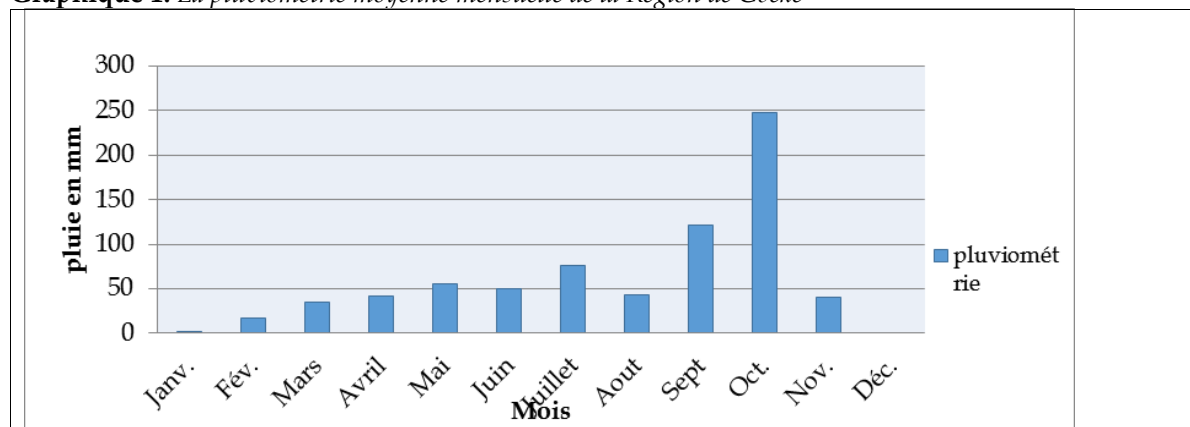
Le tableau et les graphiques ci-dessous, illustrent les données météorologiques de la Région du Gbêkè.

Tableau 7: *Données météorologiques moyenne mensuelle de la Région de Gbêkè*

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
Pluviométrie (mm)	0.8	16.9	35.3	42.4	55.8	50.4	76.6	42.9	121.5	247.6	40.0	0.0
Température °C	28.9	33.6	33.0	32.5	27.6	26.4	25.2	24.6	25.5	26.2	26.8	25.7

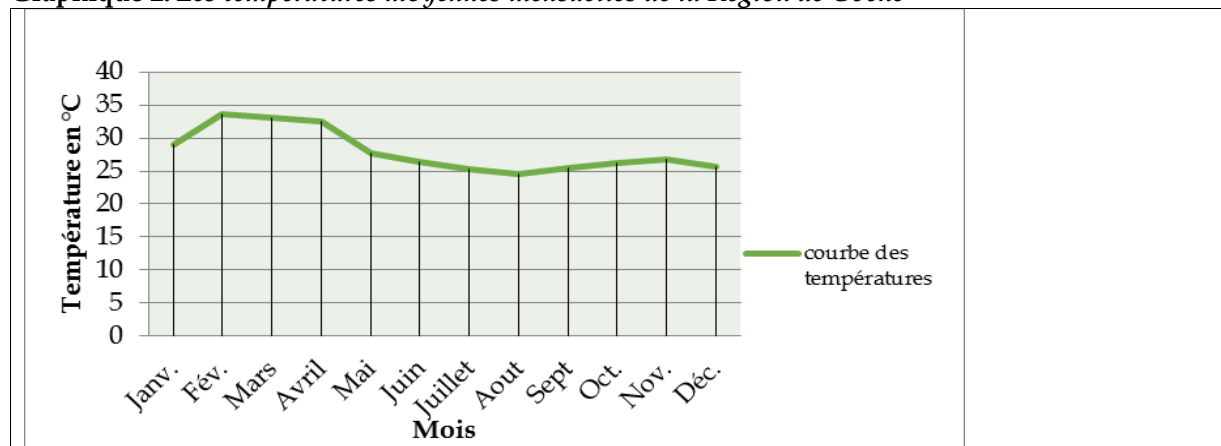
Source : SODEXAM 2020

Graphique 1: *La pluviométrie moyenne mensuelle de la Région de Gbêkè*



Source SODEXAM (2020)

Graphique 2: *Les températures moyennes mensuelles de la Région de Gbêkè*



Source SODEXAM (2020)

❖ Vent

Les vents au sol sont régis par la mousson avec une prédominance des vents du secteur sud et ouest, la direction sud-ouest étant la plus fréquente. En juin, juillet et août, 99% des vents viennent des secteurs sud et Ouest. La fréquence des vents sud-ouest tombe à 40% en décembre, mais elle reste supérieure à 60% tous les autres mois.

En saison sèche (décembre, janvier, février) l'harmattan sec du secteur nord-est de Bouaké atteint la région de Bouaké. La vitesse du vent est en général modérée, le plus souvent inférieure à 6 Km/h. La proportion de jours calmes est de l'ordre de 60%. Il y a peu de vent animé d'une grande vitesse. On observe seulement de janvier à avril 1 à 2% de vent dont les vitesses sont comprises entre 25 et 50 Km/h.

Graphique 3: La rose des vents annuels à Bouaké en 2020



Source: SODEXAM, 2020

3.1.1.5 Hydrographie et qualité des eaux de surface

❖ Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la région est assez important. La majorité des cours d'eau coulent du Nord vers le Sud. Deux (2) grands fleuves arrosent la région. Il s'agit du Bandama, à l'Ouest, et du N'Zi, à l'Est.

En particulier, la ville de Bouaké bénéficie d'un réseau hydrographique secondaire très dense. Trois (3) bassins versants principaux drainent la ville :

- au Nord, le bassin de la Loka ;
- au Sud, le bassin du Kan ;
- à l'Est, le bassin de Soungourou.

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

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

3.1.2 Environnement biologique

3.1.2.1 Végétation

La végétation de la région du Gbêkè est représentée en grande partie de forêts claires, de jachères et de savanes. A cette végétation, il faut ajouter des forêts galeries qui longent des cours d'eau temporaires et leurs affluents. On rencontre également dans cette zone des plantations et des cultures vivrières.

❖ Forêt claire

Ce type de végétation s'apparente à une formation forestière semi-décidue. Comme la plupart des forêts claires, elle est composée d'une partie ligneuse et d'une partie herbacée. La strate arborée est dominée par *Daniellia olivera* Hutch. & Dalz. (Caesalpiniaceae), *Berlinia grandiflora* (Vahl) Hutch. & Dalz. (Fabaceae), *Sterculia tragacantha* Lindl. (Sterculiaceae), *Cola gigantea* A. Chev. var. *glabrescens* Brenan & Keay (Sterculiaceae). La strate herbacée est constituée principalement des espèces telles qu'*Andropogon tectorum* Schum. & Thonn. (Poaceae), *Panicum phragmitoides* Stapf (Poaceae).

❖ Forêt galerie

C'est une végétation fermée qui se présente sous forme de bande étroite le long d'un cours d'eau temporaire. La strate ligneuse est dominée par les espèces telles que *Pterocarpus erinaceus* Poir. (Fabaceae), *Phoenix reclinata* Jacq. (Arecaceae), *Thalia geniculata* L. (Maranthaceae).

❖ Savane arborée

Ce type de formation est constitué de petits arbres et d'arbustes disséminés parmi un impressionnant tapis graminéen. Cette formation est constituée de 3 strates. La strate arborée est dominée par les espèces telles que *Pericopsis laxiflora* (Benth) Meeuv. (Fabaceae), *Vitellariaparadoxa* C. F. Gaertn. (Sapotaceae), La strate arbustive se compose des espèces telles que *Annona senegalensis* Pers. (Annonaceae), *Cussonia arborea* Hochst. Ex A. Rich. (Araliaceae).

❖ Savane arbustive

C'est une végétation constituée d'arbustes très espacés avec un couvert herbacé pouvant être dégradé laissant apparaître des sols nus par endroits. Les espèces caractéristiques sont *Bauhinia rufescens* Lam. (Caesalpiniaceae), *Cassia sieberiana* DC. (Caesalpiniaceae), *Terminalia macroptera* Guill. & Perr. (Combretaceae).

❖ Jachère

Les jachères sont très représentées. Ce sont des espaces anciennement utilisés pour les cultures vivrières. Elles sont caractérisées par une forte présence des espèces telles que *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob. (Asteraceae), *Hyptis suaveolens* Poit. (Lamiaceae).

❖ Espaces protégés de l'Etat dans la région du Gbêkê

Les espaces protégés rencontrés dans le district de la vallée du Bandama sont essentiellement des forêts classées. On en dénombre 36 avec des superficies variables (**Tableau 8**). Ces espaces, selon les Responsables du Centre de Gestion de Bouaké sont dégradés à plus de 50%. Les raisons de ces dégradations sont l'agriculture extensive, l'orpaillage clandestins, les feux de brousse.

Tableau 8 : Liste des forêts classées dans la région du Gbêkê

Numéro	DEPARTEMENT	CENTRE GESTION	FORET	SUPERFICIE (ha)
1	Bouaké	BOUAKE	Akouma	90
2	Bouaké	BOUAKE	Bandama blanc	26703
3	Bouaké	BOUAKE	Bennafoko	760
4	Bouaké	BOUAKE	Boka-Go	6580
5	Béoumi	BOUAKE	Boyakro	2510
6	Bouaké	BOUAKE	Foro-Foro	6300
7	Bouaké	BOUAKE	Gbenou	440
15	Sakassou	BOUAKE	Konhoukro	2340
16	Bouaké	BOUAKE	Konkondekro	1005
17	Bouaké	BOUAKE	Kouabo-Boka	2812

Numéro	DEPARTEMENT	CENTRE GESTION	FORET	SUPERFICIE (ha)
20	Bouaké	BOUAKE	Fetekro	2900
21	Bouaké	BOUAKE	Laka	5800
22	Bouaké	BOUAKE	Mafa	13400
23	Béoumi et Sakassou	BOUAKE	Matiemba	7000
25	Sakassou	BOUAKE	Péoura	4000

Tableau 9 : Liste des espèces à statut particulier

N°	Espèces	Statut UICN (2018)
1	<i>Syzygiumguineense</i> (Willd.) DC. var. <i>guineense</i>	
2	<i>Miliciaexcelsa</i> (Welw.) Benth.	LR/nt
3	<i>Vitellariaparadoxa</i> C. F. Gaertn.	VU

VU: Vulnérabilité; LR/nt:Préoccupation mineure

3.1.2.1 Faune de la région du Gbêkê

❖ Faune mammalienne

Douze (12) espèces de mammifères ont été fréquemment citées dans la littérature et par les populations lors des consultations publiques. Les ordres des Rodentia et Artiodactyla sont de loin les plus rencontrés ensuite viennent les ordres des Carnivora. Sur le plan spécifique, *Cricetomysgambianus*, *Thryonomyswinderianus* sont les espèces les plus fréquentes suivi du genre *Cephalophus* et *Philantomba*.

Ces résultats vont dans le même sens que ceux de Béné K. et al. 2018 qui dans le département de Toumodi plus précisément à Kokumbo ont révélé qu'il avait encore dans ce type de végétation similaire à nos sites et dans cette région du Gbêkê, au moins 14 espèces de mammifères encore présente et 12 espèces confirmées. Ces espèces sont regroupées en trois (3) ordres qui sont cependant représentatifs de la plupart des grands ordres de Mammifères qu'on peut rencontrer dans les zones relativement conservées. La Réserve de faune d'Abokouamékro, avec pratiquement les mêmes caractéristiques physiques et biologiques, abritait déjà, selon Lauginie (2007), quelques espèces de cette faune. Cette faune est à l'image du reste du milieu rural environnant, et cette richesse faunistique montre un tant soit peu la bonne conservation de l'habitat naturel des espèces animales, malgré les menaces récurrentes des populations riveraines que ce soit au niveau de la faune que de la flore.

Cette faune est utilisée généralement dans l'alimentation et consommée par les populations principalement dans les nombreux maquis, mais aussi utilisée dans le commerce de viande de brousse que ce soit dans les marchés que sur les voies routières fréquemment empruntées.

Selon la liste rouge de l'UICN (2016), en ce qui concerne les statuts aucune espèce n'est désignée sur la liste rouge comme espèces en danger. Toutes les espèces citées dans la littérature et par les populations ne bénéficient d'aucun statut de conservation. En effet, *Thryonomys swinderianus*, *Artherurus africanus*, *Cricetomys gambianus*, *Crossarchus obscurus*, *Philantomba maxwellii*, *Tragelaphus scriptus*, et toutes les autres espèces sont classées dans la catégorie des préoccupations mineures (LC).

Tableau 10 : Liste des espèces mammaliennes

Ordre	Noms communs	Noms scientifiques	Status UICN	Usage
Rodentia	Souris rayée	<i>Lemniscomys striatus</i> (Linné, 1758)	LC	Alimentation/vente
	Aulacode	<i>Thryonomys swinderianus</i> (Temminck, 1827)	LC	Alimentation/vente
	Athérurus africain	<i>Atherurus africanus</i> Gray, 1842	LC	Alimentation/vente

	Rat géant de gambie	<i>Cricetomys gambianus</i> Waterhouse, 1840	LC	Alimentation/vente
	Ecureuil fouisseur	<i>Xeruserythropus Desmarest</i> , 1817	LC	Alimentation/vente
	Ecureuil soleil	<i>Heliosciurus rufabrachium</i> (Waterhouse, 1842)	LC	Alimentation/vente
	Ecureuil de Gambie	<i>Heliosciurus gambianus</i> (Ogilby, 1835)	LC	Alimentation/vente
Carnivora	Mangouste Brune	<i>Crossarchus obscurus</i> (Cuvier, 1825)	LC	Alimentation/vente
Artiodactyla	Céphalophe à bande dorsale	<i>Cephalophus dorsalis</i> Gray, 1846	LC	Alimentation/vente
	Céphalophe de maxwellii	<i>Philantomba mawxellii</i> (Smith, 1827)	LC	Alimentation/vente
	Antilope royale	<i>Neotragus pygmaeus</i> (Linné, 1758)	LC	Alimentation/vente
	Guib harnaché	<i>Tragelaphus scriptus</i> (Pallas, 1766)	LC	Alimentation/vente

❖ *Avifaune*

Selon l'habitat préférentiel, les oiseaux des milieux ouverts sont les plus représentés. Ils sont suivis des oiseaux de forêts secondaires et enfin des oiseaux d'eau. Ce sont en majorité des espèces résidentes. Celles-ci sont suivies des espèces à statut mixte, c'est-à-dire les espèces à la fois résidentes et migratrices et des espèces migratrices du Paléarctique représentant l'ordre des oiseaux le plus représenté est celui des Passeriformes. Les familles les plus représentées de cet ordre sont les Ploceidae les Cisticolidae les Nectariniidae avec quatre espèces et les Pycnotidae avec trois espèces. Les Non Passeriformes sont également représentés. Dans cet ordre, les familles les plus représentées sont les Columbidae suivies des Cuculidae et enfin des Accipitridae, Psittacidae et Musophagidae.

3.1.3 Environnement humain (socioculturel et économique)

3.1.3.1 Situation géographique et administrative de la commune de Bouaké

Bouaké est le Chef-lieu de Région administrative du Gbêkê par le Décret n°2011-263 du 28 Septembre 2011. La région du Gbêkê qui comprend quatre (4) départements (Bouaké, Béoumi, Sakassou et Botro, est située au centre de la Côte d'Ivoire. Elle est frontalière avec les régions du Hambol au nord, du Bélié au sud, par la région de l'Iffou à l'est et du Béré et de la Marahoué à l'ouest. La région couvre une superficie de 9 136 km² ainsi répartie :

La zone du sous-projet est la commune de Bouaké qui est entourée par Katiola et Dabakala au nord, Tiébissou au Sud, Mbayakro à l'est et à l'ouest Botro, Béoumi et Sakassou.

Sur le plan démographique, le département de Bouaké a une population estimée en 2020 à 680 694 habitants, comptée sur la base du RGPH 2014 (Tableau 11). La ville de Bouaké est une sorte de synthèse des peuples de la Côte d'Ivoire à l'exemple de l'intégration nationale et internationale des plus réussies, avec une diversité d'ethnies, de religions, d'intérêts et d'activités. Bouaké forme ainsi un tissu économique, social et culturel dynamique avec 85 villages sub-urbains et 41 quartiers de ville.

Le tableau ci-dessous présente la structure de la population par sexe dans le secteur communal de Bouaké.

Tableau 11 : Population actuelle et future par secteur INS

Nom du secteur	Horizon				
	RGPH 2014	2 020	2 025	2 030	2 050
ADJEYAOKRO	2 003	3 585	4 792	6 283	12 501
AIR France	39 555	70 801	94 623	124 071	246 874
ALLOKOKRO	926	1 657	2 215	2 905	5 779
ASSEKRO	561	1 004	1 342	1 760	3 501
ATTIENKRO	6 365	11 393	15 226	19 965	39 726
BOBO	986	1 765	2 359	3 093	6 154
BROUKRO 2	1 223	2 189	2 926	3 836	7 633
CNRA	209	374	500	656	1 329
IDESSA	20 184	36 128	48 284	63 310	125 974
KANANKRO	1 042	1 865	2 493	3 268	6 503
KENNEDY	5 000	8 950	11 961	15 683	31 206
KODIA KOFFIKRO	17 236	30 851	41 232	54 063	107 575
KOKANGBAKRO	1 335	2 390	3 194	4 187	8 332
KOUAKRO (ASSOUMANKRO)	1 306	2 338	3 124	4 096	8 151
NIANKOUKRO	3 805	6 811	9 102	11 935	23 748
YAO KOFFIKRO (TIEREKRO)	2 537	4 541	6 069	7 958	15 834
AEROPORT	2 071	2 546	2 811	3 028	3 943
AHOUGNANSOU 2	5 411	6 652	7 344	7 911	10 302
BELLE VILLE 2	6 283	7 723	8 527	9 186	11 962
BROUKRO 1	30 134	37 042	40 898	44 059	57 373
DAR ES SALAM 3	7 412	9 111	10 060	10 837	14 112
GONFREVILLE	7 638	9 389	10 366	11 167	14 542
HOPITAL	6 968	8 565	9 457	10 188	13 267
KONANKANKRO	5 157	6 339	6 999	7 540	9 819
KOUADIO MENANKRO	1 446	1 778	1 963	2 114	2 753
SOUNKALOKRO	6 025	7 406	8 177	8 809	11 471
TOLLA KOUADIOKRO	16 490	20 270	22 380	24 110	31 396
ZONE INDUSTRIELLE	48 787	59 972	66 214	71 331	92 886
AHOUGNANSOU 1	15 634	17 095	17 527	17 969	19 854
BELLE VILLE 1	39 379	43 059	44 146	45 261	50 008
DAR ES SALAM 1	54 992	60 131	61 649	63 206	69 836
DAR ES SALAM 2	31 564	34 513	35 385	36 278	40 084
DOUGOUBA	6 224	6 806	6 977	7 154	7 904
KAMOOUNOUKRO	11 539	12 617	12 936	13 262	14 654
KOKO	33 492	36 622	37 546	38 494	42 532
LIBERTE	14 427	15 775	16 173	16 582	18 321
LYCEE MUNICIPAL	5 420	5 926	6 076	6 230	6 883
MAMIANOU	2 298	2 513	2 576	2 641	2 918
N'GATTAKRO	14 684	16 056	16 462	16 877	18 648
N'GOUA TANOUKRO	10 646	11 641	11 935	12 236	13 520
NIMBO	9 062	9 909	10 159	10 416	11 508
ROUTE GONFREVILLE	3 863	4 224	4 331	4 440	4 906
SOKOURA	34 870	38 128	39 091	40 078	44 282
Total	536 189	678 450	767 604	868 474	1 290 506

Source : INS

3.1.3.2 Historique et peuplement

Jusqu'au XVIII^{ème} siècle, la Région était habitée principalement par les Sénoufo. C'est à partir du XIX^{ème} siècle que la migration baoulé partie de l'actuel Ghana, atteint cette zone repoussant les Sénoufo plus au Nord. Ainsi, les Baoulé Assabou, après avoir installé la Reine Pokou dans le walèbo, prennent possession du site et contrôle toute la Région.

Bouaké, à l'origine, est un petit village du nom de Gbèkèkro, en référence au Chef charismatique Gos-sankwa GBÈKÈ de la tribu des Assabou, connu pour son autorité. Dans cette perspective, Gbèkèkro

devient Bouaké au début du XX^{ème} siècle, suite à un quiproquo entre la population Baoulé et l'administration coloniale qui dès 1904 installe le 1^{er} bureau de poste.

De ce fait, l'on note à ce jour un brassage ethnique et de nationalités marqué par la présence des autochtones et une forte prédominance de Malinké et de ressortissants de la Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). En plus de la langue officielle qu'est le français, les principales ethnies parlées sont le baoulé et le malinké.

3.1.3.3 Organisation sociale

L'organisation sociale chez le peuple Baoulé est fondée sur la famille élargie qui forme un auto. Lorsqu'il existe plusieurs familles dans le même village, on choisit l'homme le plus riche, le plus éloquent ou le plus rusé pour régler les affaires d'intérêt commun, avec le conseil des notables. Il n'y a pas de distinction entre la parenté paternelle ou maternelle, ni de mariage préférentiel, à l'exception de quelques interdictions. Comme exemple, le mariage avec un membre d'un autre « auto » est prohibé pour quatre générations, s'il existe déjà une union entre ces deux autos. Cependant, l'unité de base fondamentale reste la famille matrilineaire, dans ce système matrilineaire, c'est l'oncle utérin (frère de la mère) qui est promu à l'état d'ancêtre de sorte que, dans ce cas ; l'héritage ne se transmet pas de père en fils mais, d'oncle à neveu.

L'unité politique est le village, mais le chef n'a pas le pouvoir d'imposer une décision impopulaire, ni de moyen de coercition.

❖ Les Akan

Les Akans sont un groupe ethnique situé au Centre-Est et au Sud-Est de la Côte d'Ivoire. Le groupe Akan est reparti sur deux groupes (les lagunaires et les Kwa).

L'unité de base fondamentale reste la famille matrilineaire, dont les membres sont participants. Dans le système matrilineaire, c'est l'oncle utérin (frère de la mère) qui est promu à l'état d'ancêtre de sorte que, dans ce cas ; l'héritage ne se transmet pas de père en fils mais, d'oncle à neveu.

Dans l'exercice de son pouvoir, le Chef, en collaboration avec les notables, nommes par lui-même, a en charge la gestion des affaires politiques, économiques et culturelles du village. Son autorité s'exerce parfois, au-delà des limites du village, sur des espaces annexes occupés majoritairement par des étrangers.

❖ Populations allochtones et étrangères

Elles sont plus ou moins organisées au niveau des quartiers ou villages. Dans tous les cas, chacune des communautés est dirigée par un chef assisté de plusieurs collaborateurs qu'il nomme. Ces communautés allochtones et étrangères sont toutefois soumises à la tradition du peuple originaire : tout règlement de conflits qui dépasse leur compétence est déféré devant la chefferie des communautés hôtes.

❖ Situation initiale spécifique à la problématique « Genre »

Dans la zone du sous-projet, la femme est le centre de la société traditionnelle. En tant que génitrice, elle symbolise la renaissance et de la survie de l'humanité. La femme comme épouse est l'élément organisateur et stabilisateur du foyer. En tant que mère, elle joue un rôle très important dans l'éducation des enfants surtout dans les foyers polygames où sont constitués des cellules autonomes. Elle matérialise la douceur, la compréhension et un refuge pour l'enfant par rapport à l'homme qui s'identifie au fouet et à la brutalité. C'est à la femme que l'on fait appel quand il s'agit de conjurer les mauvais sorts qui menacent la communauté (la danse "adjanou"). Elle est symbole de puissance.

La femme est admise dans la société traditionnelle de par ses multiples tâches et dépenses (travaux champêtres, domestiques et de maternités). Discrète et effacée en public au profit de l'homme, elle demeure l'âme de la société baoulé. Le fait également que la succession au trône soit ouverte aux femmes, est une manifestation éclatante de l'égalité des chances entre l'homme et la femme dans la zone du sous-projet. L'on retrouve même dans certains villages, des femmes à la tête de la chefferie. Dans le ménage, les décisions sont prises de commun accord entre les 02 conjoints. Toutefois, l'homme demeure le chef du ménage.

Par ailleurs, au niveau scolaire, l'on assiste, de plus en plus, à une très forte scolarisation des jeunes filles, qui sont le plus souvent les plus nombreuses dans les salles de classe. Dans la région du Gbêkê, le taux de scolarisation est de 115,5% pour les garçons et 114,0% pour les filles.

3.1.3.4 Foncier

La gestion du foncier, dans la commune de Bouaké, est soumise à un double régime, le droit coutumier et le droit moderne. En effet, le droit coutumier est géré par les propriétaires terriens. Tous les domaines villageois relèvent de la gestion coutumière des chefferies. Mais, lorsque l'Etat s'acquitte de la purge des droits coutumiers sur une portion de terre bien délimité et procède à un lotissement, alors, celle-ci relève du droit moderne et relève de la compétence du Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ou des autorités municipales.

La gestion de l'espace urbain ne souffre pratiquement pas de source de conflits entre les propriétaires terriens et les acquéreurs privés.

3.1.3.5 Cadre de vie

Le cadre de vie de la commune de Bouaké est principalement marqué par l'aménagement urbain (réseaux d'assainissement, voiries), la gestion des déchets et de la sécurité des biens et des personnes de la commune.

- ***Diagnostic de la situation actuelle de l'assainissement de la ville***

La ville de Bouaké dispose d'un réseau d'assainissement destiné à assurer l'évacuation des eaux pluviales fonctionnel d'une longueur totale de 35 km. Sur 41 quartiers qui composent la ville de Bouaké, seuls 20 sont dotés d'un réseau de canalisation et d'évacuation des eaux pluviales. Parmi les quartiers dotés d'un réseau de canalisation et d'évacuation des eaux pluviales, les plus nantis sont Tiérékro, Ahougnanssou, Sokoura, Air France, Koko, Dar Es Salam, Sounkalokro et Dougouba. Dans les 21 autres quartiers, la canalisation et l'évacuation des eaux pluviales se fait au gré de la nature avec les possibilités de stagnation desdites eaux.

Les seuls réseaux d'assainissement existants pour les eaux usées et des excréta sont ceux mis en place dans le cadre des opérations des sociétés immobilières. Dans le quartier Dougouba, le réseau mis en place est constitué de canalisations raccordées en aval dans des caniveaux de drainage qui se jettent dans la rivière Aboliba. Dans le quartier CNPS, à la faveur de son opération, la SICOI a mis en service un réseau de canalisations. Les effluents sont évacués sans traitement dans le marigot qui rejoint la rivière Aboliba au nord du quartier Liberté. La SOPIM dispose d'un réseau d'eaux usées qui a pour exutoire le marigot qui traverse le quartier TSF et qui rejoint le Kan en aval du barrage de Kongodékro. La cité CIE du quartier Air France est munie d'un réseau d'eaux usées autonomes qui se jette dans un thalweg sans traitement. Outre cela, la quasi-totalité des logements de Bouaké sont assainis par des dispositifs individuels, types fosses septiques ou latrines à puits perdus.

De façon générale, le drainage des eaux de ruissellement est assuré dans sa majorité par des ouvrages à ciel ouvert. Ces réseaux sont généralement conçus pour le drainage de la voirie. Mais, la plupart de

ces ouvrages sont comblés totalement ou partiellement par les sables et les ordures ménagères. Les quartiers d'habitat précaire sont en général dépourvus de réseaux de drainage et même les quelques fossés en terre qui bordent certaines voies d'accès trouvent leurs sections réduites ou obstruées par les apports de sables et d'ordures. Les eaux de ruissellement envahissent ainsi les voies et provoquent leurs dégradations mais aussi les maisons d'habitation et provoquent des inondations.

- *Collecte des ordures ménagères*

La collecte des ordures ménagères est assurée par des coopératives dans certains quartiers dits hyper qui se chargent de la pré-collecte et du dépôt des ordures dans des postes de groupage ou dépôts primaires construits dans le cadre d'un projet financé par l'Union Européenne. En dehors de ces quartiers dits hyper, les ordures des quartiers précaires sont jetées dans la nature et forment ainsi des dépôts sauvages ou dans les canaux naturels d'évacuation des eaux pluviales (non aménagés) comme c'est le cas des sites soumis à étude.

Planche 2: *Dépôt sauvage des ordures ménagères (site du sous-projet)*



Source : NATRA CONSULTANT, Février 2021

- ❖ *Réseau de voirie*

Pour l'ensemble de la ville de Bouaké, 135 km sont en voirie non revêtue mais en bon état, 410 km (41,12 %) sont en voirie non revêtue en mauvais état et 325 km (32,59 %) sont constitués de voirie non aménagée. Les quartiers Air France et Soukhalokro se détachent nettement en matière de possession de linéaire de réseau de voirie revêtue avec respectivement 14390 ml et 14 143 ml. A eux seuls, ils comptabilisent 28 533 ml soit 33,18 % de l'ensemble du réseau de voirie urbaine revêtue.

Le département de Bouaké dispose ainsi d'un important réseau de routes bitumées et non bitumées 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

- ❖ *Urbanisation*

La commune de Bouaké regroupe quarante et un (41) quartiers organisés selon le type d'activités socioéconomiques. Le paysage urbain est dominé par trois grands types d'habitat : l'habitat résidentiel, l'habitat économique/évolutif et l'habitat spontané. On note que 41,98 % des habitants de la ville de Bouaké vivent dans l'habitat résidentiel. Cet habitat est caractérisé par une dominance de la trame orthogonale avec un réseau de voirie hiérarchisé et bien tracé. Il est également doté des commodités essentielles à une vie urbaine normale : électricité, eau courante, téléphone et autres équipements col-

lectifs (écoles, services de santé, etc.). Quant à l'habitat économique/évolutif, il concentre 50,50 % de la population de la ville. Il occupe une place prépondérante dans la structuration spatiale de l'agglomération urbaine de Bouaké. Dans l'ensemble, l'habitat économique évolutif est caractérisé par un niveau relativement faible des infrastructures de base et des équipements socio-collectifs. Enfin, l'habitat spontané abrite 7,52 % de la population de la ville. Cette proportion, quoique faible, par comparaison à d'autres grandes villes africaines de grande taille, est loin d'être négligeable. Ce type d'habitat, généralement considéré comme un mal nécessaire, joue, en effet, un rôle crucial dans l'organisation sociale, démographique, spatiale et économique de la ville de Bouaké.

3.1.3.6 Infrastructures communautaires de base

❖ Infrastructures scolaires

La commune de Bouaké abrite plusieurs infrastructures scolaires au rang desquelles figure l'Université Alassane Ouattara (UAO) de Bouaké, Plus de vingt (20) établissements secondaires pour un effectif de plus de 17.000 élèves ; des centres de formation technique et professionnelle, un institut de formation social, 65 écoles primaires disposant de plus de 400 classes, ainsi que plusieurs infrastructures préscolaires dans presque tous les quartiers de la ville.

❖ Infrastructures sanitaires

Le district sanitaire du département de Bouaké dispose de plusieurs formations sanitaires au rang desquelles on peut citer le Centre Hospitalier Universitaire (CHU), le Centre Hospitalier Régional qui abrite les services de médecine générale, de gynéco-obstétrique, de pédiatrie et de chirurgie ; trois hôpitaux généraux ; deux centres de santé urbains ; un service de santé scolaire et universitaire ; deux centres de santé rurale (dispensaire et maternité) ; vingt-neuf dispensaires ruraux; deux laboratoires d'analyse ainsi que plusieurs cliniques privées. Ces infrastructures sanitaires sont destinées à assurer la couverture des besoins sanitaires de la population de l'agglomération urbaine de Bouaké et ses environs qui comptent plus de 1 500 000 habitants selon le RGPH de 2014.

La ville de Bouaké jouit d'une assez bonne couverture en infrastructures sanitaires mais reste cependant inférieur aux normes de l'OMS qui est d'un médecin pour 1000 habitants.

Tableau 12 : Ressources humaines prestataire de soins par habitant et taux d'utilisation des services de santé

District Sanitaire	Population totale	Ratio population par médecin	Ratio population par infirmier	Ratio femme en âge de procréer par sage-femme	Taux d'utilisation 2018 (%)
<i>Bouaké Nord-Est</i>	194 687	10 816	2 374	1 297	52,7
<i>Bouaké Nord-Ouest</i>	435 618	11 773	3 457	1 900	50,1
<i>Bouaké Sud</i>	192 862	10 715	1 837	890	70,3

Source : RASS, 2018

Tableau 13 : Infrastructures sanitaires des Districts sanitaires du Département de Bouaké

District sanitaire	ESPC	Service maternité	Pharmacies		HG	CHR	CHU	Total structure sanitaire
			Publique	Privée				
<i>Bouaké Nord-Est</i>	12	16	5	8	0	0	0	28
<i>Bouaké Nord-Ouest</i>	31	22	9	12	0	0	1	54
<i>Bouaké Sud</i>	16	9	5	0	1	0	0	26

Source : RASS, 2018

Tableau 14 : Répartition des laboratoires d'analyse, blocs opératoires, services de radiologie et de cabinet dentaire

District sanitaire	Nombre de laboratoires d'analyse fonctionnels	Nombre de blocs opératoires fonctionnels	Nombre de services de radiologie fonctionnels	Nombre de cabinets dentaires fonctionnels
<i>Bouaké Nord-Est</i>	2	0	0	0
<i>Bouaké Nord-Ouest</i>	3	1	1	1
<i>Bouaké Sud</i>	1	0	1	0

Source : RASS, 2018

Tableau 15 : Profil épidémiologique dans les Districts sanitaires

District	Cas d'IRA ¹ chez la population générale		Cas d'IRA chez les enfants de moins de 5 ans		Cas de paludisme chez la population générale		Cas de paludisme enfants de moins de 5 ans		Cas d'anémie chez les enfants de moins de 5 ans		Cas de diarrhée dans la population 2018		Cas de diarrhée enfants de moins de 5 ans		Cas d'IST chez la population générale		Nombre de clients dépistés positifs au VIH	
Bouaké Nord-Est	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	9 563	49,1	5 192	177,2	49 120	252,30	16 064	548,4	2 320	79,2	4 004	20,6	2 205	75,3	2 966	25,7	516	4,4
Bouaké Nord-Ouest	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	26 655	61,2	11 283	172,1	106 518	244,52	33 655	513,5	4 352	66,4	8 232	18,9	3 836	58,5	5 634	21,8	1 165	3,7
Bouaké Sud	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
	18 522	96,0	7 178	247,4	65 117	337,64	20 624	710,7	5 076	174,9	5 992	31,1	2 376	81,9	4 578	40,0	882	2,3

Source : RASS, 2018

¹ Infection Respiratoire Aigüe

❖ *Communication*

En matière d'information et de communication, la commune de Bouaké présente certains acquis non négligeables. En effet, la ville de Bouaké est connectée au réseau de téléphonie nationale fixe et aux réseaux de la téléphonie mobile qui est présente dans la commune avec les 3 opérateurs : MTN ; Orange Côte d'Ivoire et Moov Africa. Ces réseaux couvrent entièrement toute la ville et ses environs. Bouaké abrite également la chaîne de télévision et radio nationales dénommée RTI BOUAKE, 4 radios de proximité et des chaînes internationales comme canal horizon.

❖ *Electricité*

Le réseau de moyenne tension de Bouaké comprend 186 806 ml. Le linéaire du réseau basse tension de la ville de Bouaké mesure 245 153 ml. On note qu'en plus de la connexion au réseau national par la moyenne tension, les quartiers de la ville de Bouaké sont également pourvus en électricité à partir de la basse tension. La ville de Bouaké est dotée d'un système d'éclairage public dont le linéaire s'établit à 303 924 ml. On note cependant quelques disparités car certains sous quartiers demeurent encore sous alimentés en électricité.

❖ *Alimentation en eau potable*

La ville de Bouaké est alimentée en eau potable à partir de l'eau de surface. La gestion de ces ouvrages et équipements est assurée par la SODECI. Le taux actuel de desserte est estimé à plus de 60% car toutes les familles ne bénéficient pas encore des installations d'eau potable. On note également la présence de quelques pompes hydrauliques et des puits dans certains quartiers et villages de l'espace communal de Bouaké.

3.1.3.7 Activités socio-économiques

L'économie de la ville de Bouaké a été fortement sinistrée par ces années de crise 2002-2011. Cependant, Bouaké reste la troisième économie du pays après Abidjan et San Pedro. Le PIB de Bouaké est de 0,758 milliards de dollars soit un peu plus de 3% du PIB ivoirien. La position géographique de Bouaké au carrefour des grands axes routiers et ferroviaires et à la lisière de deux grandes zones à économies complémentaires, font de la ville un lieu privilégié d'échanges.

❖ *Agriculture*

L'agriculture est l'activité principale des populations autochtones de Bouaké. C'est une agriculture extensive caractérisée par une faible utilisation des intrants, l'absence de mécanisation agricole et une main d'œuvre essentiellement familiale. Elle se subdivise en cultures de rente et cultures vivrières. Les principales cultures de rente sont l'anacarde, le coton et le tabac. La production du café a pratiquement disparu dans le département. Le coton, après un début prometteur, connaît lui aussi une chute spectaculaire.

Outre les cultures pérennes, on note l'existence des cultures vivrières dont la plupart sont réalisés par les femmes avec quelques champs importants appartenant à des hommes. Les cultures vivrières sont pratiquées sur des espaces relativement importants et sont principalement destinées à la consommation des populations elles-mêmes et à la vente. Les produits agricoles des femmes sont écoulés principalement sur les marchés locaux (des villages) et servent à alimenter les marchés urbains des principales villes de la région. Ce sont essentiellement les cultures du riz, du taro, de la banane plantain, du manioc et les produits maraichers.

❖ *Élevage*

Comme l'agriculture, l'élevage est pratiqué de manière traditionnelle et fortement dominé par la transhumance au niveau des bovins. La taille du cheptel reste très peu importante. Les espèces élevées sont : les caprins, les porcins et la volaille. Selon les populations, l'absence de l'élevage moderne est dû

d'une part, au manque des moyens financiers et techniques et d'autre part, aux difficultés rencontrées dans l'acquisition des intrants.

❖ *Artisanat*

Le secteur de l'artisanat de la ville de Bouaké est dominé par de petits métiers parfois modernes mais aussi à l'étape rudimentaire. Il regroupe des activités telles que la soudure, la forge, la bijouterie, la menuiserie (métallique et de bois), le tissage/tricotage, la filature, la coupe/couture/broderie, la poterie, la boulangerie/pâtisserie, la fabrication de savon, la vannerie, la cordonnerie, la préparation de dolo et l'extraction de pierres, des pilons et des mortiers. L'artisanat de production occupe une part relativement importante de la population de Bouaké.

L'artisanat de service regroupe toutes les activités fournissant un service d'entretien ou de réparation tel que la mécanique, l'électricité, la plomberie, la maçonnerie, la blanchisserie, la teinture, le carrelage, la vitrerie, la menuiserie, etc. Le manque d'encadrement des artisans et le faible taux d'absorption des produits de l'artisanat font que ce sous-secteur n'est pas bien exploité.

❖ *Commerce*

De par sa situation géographique, Bouaké est une ville d'approvisionnement et de transit des marchandises en provenance ou en partance pour les pays situés au Nord de la Côte d'Ivoire, notamment le Burkina Faso, le Mali et le Niger. Le commerce occupe ainsi une place de choix au sein des activités économiques locales de la population et touche une diversité de produits. Il s'agit des hydrocarbures et produits manufacturés provenant surtout du Nigeria, des produits agricoles, d'élevage, de l'artisanat, de transformation et de la pharmacopée.

Les activités commerciales sont menées à travers 13 marchés animés tous les jours dont certains prennent de plus en plus une renommée internationale comme le marché de gros de Bouaké et deux marchés à bétail non aménagés. Elles sont majoritairement exercées par les femmes qui se livrent activement au petit commerce. Mais il faut noter que la Commune regorge aussi de quelques grands commerçants reconnus sur le plan national.

❖ *Industrie*

La région de Gbêkè constitue, avec sa capitale Bouaké, la zone la plus industrialisée de l'intérieur du pays. Avant la crise sociopolitique et militaire, elle occupait la deuxième place au niveau national grâce à l'existence de 24 unités industrielles réparties entre les branches du textile, de l'agroalimentaire et de la chimie. L'industrie représente 17% des emplois de la ville de Bouaké qui a longtemps vécu au rythme du textile dont elle tire une partie de sa renommée. En effet, le destin de Bouaké se confond avec celui de l'usine textile des Etablissements Robert Gonfreville (ERG), première entreprise industrielle du pays créée en 1921.

A elle seule, elle fournit la majorité des emplois salariés de la ville. Les autres entreprises viennent loin derrière Gonfreville par le nombre d'ouvriers. Le tissu industriel embryonnaire tiré par les Etablissements Robert Gonfreville, n'a pu connaître le développement espéré suite aux effets de la récession économique des années 1980 et de la forte concurrence des produits industriels importés plus compétitifs.

La situation s'est davantage dégradée avec la crise socio politique qui a entraîné la fermeture de la quasi-totalité des entreprises du secteur. Malgré la réouverture des usines (Ets Robert Gonfreville, TRITURAF, SITAB, Groupe FIBACO- et CIDT) présentes à Bouaké, seule la SITAB reste toujours en activité. Malgré la réouverture de Gonfreville et de TRITURAF, le redécollage du secteur secondaire demeure encore timide.

Quelques industries récentes existent également dans le Département et concourent à son développement. Il s'agit de deux (02) unités de transformation de la noix de cajou, l'une appartenant à la société OLAM et l'autre propriété de la coopérative la COOPRAK. A cela, il faut ajouter, la COORERIZ, avec

une unité de décorticage de riz, les unités SODIALCI et l'usine TANTOS qui offre une centaine de postes de travail aux femmes.

Au niveau de la ville de Bouaké, les unités industrielles sont réparties sur quatre zones :

- le site Gonfreville regroupant trois usines qui sont DOPA, FTG et TEX-CI ;
- zone industrielle Sud à Air France III ;
- zone industrielle Ouest située à la sortie de Bouaké sur l'axe Bouaké - Diabo ;
- zone industrielle centre située à proximité du stade de la Paix.

❖ *Transport*

Le transport à Bouaké est à la fois urbain, interurbain et rural. Ville d'approvisionnement et de transit des marchandises en provenance ou en partance pour les pays limitrophes situés au Nord et les grandes métropoles du pays, le transport est assez développé à Bouaké. Des autocars de différentes compagnies assurent le voyage régulier aller-retour de Bouaké vers les autres villes ivoiriennes. Les villages et villes voisins sont aussi reliés à Bouaké à l'aide de taxis brousse et des minicars communément appelés "gbakas". Quant au déplacement à l'intérieur de la ville, le choix se fait entre les taxis ordinaires et les moto-taxis introduits récemment pendant la crise sociopolitique de 2002.

Bouaké dispose aussi d'un aéroport qui permet de relier Abidjan par vol et d'une gare ferroviaire exploitée par la Sitarail. Elle se situe sur la ligne du chemin de fer qui relie Abidjan à Ouagadougou, au Burkina Faso.

❖ *Tourisme et hôtellerie*

La région regorge de potentialités touristiques énormes :

- la cour royale (la tombe des rois) dans le quartier Walèbo à Sakassou ;
- les poteries de Wassou dans la Sous-préfecture de Dibiri Assrikro et Tanou Sakassou (route de Brobo) ;
- le Goli oka (lieu d'observation d'hippopotames de Bourébo, Sous-préfecture de Kondrobo), les vastes labyrinthes de grottes préhistoriques à Agbassi, Sous-préfecture de Béoumi ;
- les fortifications de Samory Touré à Marabadiassa ;
- un parc animalier et réceptif hôtelier de N'Zi River lodge dans la Sous-préfecture de Brobo ;
- la cathédrale Sainte Thérèse, le Monastère des Bénédictins et Bénédictines ;
- la teinture de Dar-es-Salam ;
- le centre de formation artisanale des handicapés physiques dans la commune de Bouaké et les forgerons de Djébonoua.

La commune dénombre quelques équipements touristiques (hôtels, lieux d'hébergement, et restaurants) et d'accueil (salles de réunion et de conférence). Elle organise chaque année un célèbre carnaval dont l'apothéose se situe au Palais du carnaval. La ville, comme la plupart des villes d'Afrique, compte de nombreux autres maquis et des allocodromes.

3.2 Description de l'environnement biophysique et humain de la zone d'influence directe du sous-projet

3.2.1 Situation géographique des sites

Long de 1145 m, le barreau Est part de la Nationale A3 (Carrefour Djamourou ex Texaco) jusqu'au 3ème bataillon militaire et dessert une zone résidentielle, une station de traitement d'eau de la SODE-CI, le camp militaire et aboutit à l'arrière du marché de gros.

Quant au Barreau Ouest, long de 661 m, il part de la Nationale A3 (carrefour Mosquée Wahabite) jusqu'à la route du CHU au niveau du Carrefour de la préfecture et dessert la préfecture, la poste, le collège privé La Vallée du Centre et la mosquée Wahabite.

3.2.2 Description spécifique de l'environnement biophysique

3.2.2.1 Relief et sol

Au niveau du barreau Est, le relief est caractérisé par des déclivités, des pentes et rampes relativement fortes au début, qui s'accroissent à l'approche du point bas et qui sont plus faibles à la fin du sous-projet.

Du point de vue pédologique, la nature des sols rencontrés est de type argileux latéritique, graveleux latéritique et sablo-argileux.

Au niveau du barreau ouest, le relief est peu accidenté et peu élevé, avec des pentes faibles (1 à 4%).

Les sols rencontrés dans cette zone sont dominés par des sols argileux latéritiques et des sols sablo-argileux.

Planche 3: Vue du sol sur le site du sous-projet



A: Barreau Ouest



B: Barreau Est

Source : NATRA Consultant, Février 2021

3.2.2.2 Qualité de l'air et du niveau sonore

Pour la présente étude portant sur l'évaluation de l'état initial des sites du sous-projet d'aménagement de bitumage des barreaux Est et Ouest, les textes réglementaires applicables sont :

- le décret N°2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- l'arrêté 1164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant sur la réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les Directives de l'OMS sur la santé et sécurité au travail.

Ces différentes prescriptions ont pour but de fixer des seuils de sorte qu'une activité donnée ne constitue pas de gêne pour l'environnement ni de menace pour la santé et la sécurité des personnes.

➤ Références normatives applicables

Les différentes valeurs limites se présentent comme suit :

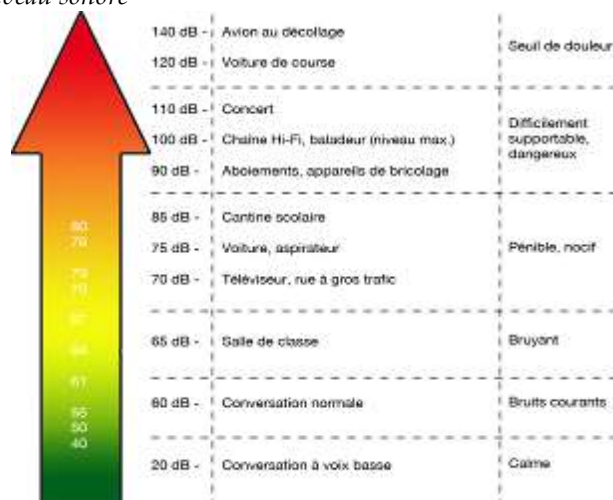
Tableau 16 : Valeurs limites relatives à la qualité de l'air (décret 2017)

Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017	
PM 2,5	Valeur limite : 25 µg/m ³
PM 10	Valeur limite : 50 µg/m ³

Tableau 17 : Valeurs limites d'émission sonore dans l'environnement fixée par la SDIIC

Zones	MOMENT OU PERIODE DE LA JOURNEE		
	Jour (en décibel)	Période intermédiaire (en décibel)	Nuit (en décibel)
Zone résidentielle ou rurale, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien	45	40	35
Zone résidentielle urbaine avec quelques ateliers ou centre d'affaire ou dans des communes rurales	60	55	45
Zones à prédominance d'activités commerciales	70	65	50
Zone à prédominance industrielle	75	70	65

Figure 1: Répartition du niveau sonore



Source : www.madeinacoustic.com; Mars 2021

Tableau 18 : Valeurs guides de l'OMS d'exposition aux gaz (qualité de l'air)

Paramètres	NO ₂	H ₂ S	CO	NH ₃	COV
Unités en mg/m ³	0,04 (VEM) 0,2 (VECD)	14 (VEM) 21 (VECD)	10 (VEM) 100 (VECD)	100 (VEM) 70 (VECD)	-

VEM : Valeur d'Exposition Moyenne ; VECD : Valeur d'Exposition Courte Durée

➤ Identification des points d'échantillonnage

Les points choisis pour la réalisation des mesures environnementales sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Pour chacun des points identifiés, les paramètres environnementaux mesurés sont indiqués.

Tableau 19 : Les points d'échantillons et les paramètres d'analyse associés

Villes	Localités/Points d'échantillonnage	Cordonnées en UTM	Paramètres mesurés
BOUAKE	Carrefour de la préfecture	30N X=275708 Y=851401	<ul style="list-style-type: none"> • Particules en suspension (PM2, 5 et PM10) • Qualité de l'air (CO, CO₂, SO₂, NO₂, H₂S et COV) • Niveau sonore en dB(A)
	Carrefour de la Mosquée Wahabite	30N X=276250 Y=851551	
	Carrefour Djamourou ex. Texaco	30N X=276422 Y=852213	
	Carrefour camp militaire	30N X=276909 Y=851438	

Figure 2: Localisation des sites de mesures de la qualité de l'air et de l'état acoustique



Source : NATRA Consultant, Février 2021

➤ Résultats d'analyse et commentaires

• Résultats et commentaire d'analyse des particules de poussière dans l'air ambiant

Les concentrations des particules dans l'air ambiant enregistrées dans la zone sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 20 : taux de poussière mesurés

Villes	Localités/Points d'échantillonnage	Concentration de particules de poussière		
		PM 2,5 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM 10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Poussières Totales en mg/m^3
BOUAKE	Carrefour de préfecture	14.3	39.8	0.113
	Carrefour de la Mosquée Wahabite	17.28	52.6	0,284
	Carrefour Djamourou Texaco	23.5	41.3	0.401
	Carrefour camp militaire	12.7	36.74	0.087
Valeurs limites fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017		25	50	100

Source : NATRA Consultant, Février 2021

Commentaires

Les valeurs moyennes mesurées de particules en suspension dans les zones d'étude varient entre :

- 12.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 23.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2.5}$;
- 36.74 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et 52.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{10} .
- 0.087 mg/m^3 et 0.401 mg/m^3 pour les poussières totales.

Sur l'ensemble des points de mesure, les valeurs de concentration des particules sont :

- particules $\text{PM}_{2.5}$ sont inférieures à leur limite maximale fixée à 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- particules PM_{10} sont inférieures à leur limite maximale fixée à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ sauf au point d'échantillonnage de la Mosquée Wahabite.
- particules de poussières totales sont inférieures à leur limite maximale fixée à 100 mg/m^3 .

• Résultats et commentaire d'analyse des gaz de combustion dans l'air ambiant

Les concentrations de polluants de l'air ambiant enregistrées dans la zone du sous-projet sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Résultat de mesure des gaz de combustion dans l'air ambiant

Points d'échantillonnage		Paramètres et valeurs mesurées en ppm					
Villes	Points de mesure	CO ₂	CO	NO ₂	SO ₂	H ₂ S	COV
BOUAKE	Carrefour de préfecture	1500	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Carrefour de la Mosquée Wahabite	1200	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Carrefour Djamourou Texaco	1250	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
	Carrefour camp militaire	1550	<LD	<LD	<LD	<LD	<LD
Valeurs limites selon l'OMS en ppm		5000(VEM) 50000(VECD)	8,73 (VEM) 187,32(VECD)	0,021(VEM) 0,10 (VECD)	2 (VEM) 5 (VECD)	10 (VEM) 15 (VEC)	-

LD = Limite de détection (COV, H₂S) =1 ppm; Limite de détection (NO₂,) =0,1 ppm

Commentaires

Les concentrations des gaz CO, NO₂, SO₂, H₂S et COV sont inférieures aux limites de détection des analyseurs et sont donc largement inférieures aux valeurs limites réglementaires. Les taux de CO₂ moyen enregistrés allant de 1200 ppm à 1550 ppm restent également en dessous de la limite de 5000 ppm et sont donc conformes.

- **Résultats et commentaire des mesures du niveau sonore**

Les résultats de l'évaluation du niveau sonore sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Résultats de mesure du niveau sonore dans des zones résidentielles urbaines

Points d'échantillonnage		Valeur moyenne en dB(A)		
Villes	Points de mesure	Lmin	Léq	Lmax
BOUAKE	Carrefour de préfecture	53.4	65.9	79.3
	Carrefour de la Mosquée Wahabite	50.5	63.1	80.6
	Carrefour Djamourou Texaco	47.7	58.2	72.8
	Carrefour camp militaire	45	53.7	68.4
Valeur limite d'émission sonore dans l'environnement fixée par la SDIIC pour les zones résidentielles urbaines		-	60	-

Source : NATRA Consultant, Février 2021

Commentaires

Les points de mesure se trouvent dans la ville de BOUAKE, à proximité des zones du sous-projet. Les sources de bruits enregistrés sont le trafic routier et le bruit issu des activités des riverains puis la voix humaine. Les valeurs moyennes de niveau sonore obtenues varient entre **53.7 et 65.9dB(A)**. Pour ce type de zone, la valeur seuil est fixée à **60 dB(A)** par la SDIIC.

Conclusion

A l'issue de cette étude de l'état initial qui a porté sur les mesures de paramètres environnementaux que sont la qualité de l'air et le niveau sonore, il ressort des points majeurs suivants :

L'étude du niveau sonore réalisée dans les différentes zones du sous-projet indique un niveau sonore moyen même s'il est légèrement au-dessus de 60 décibels (valeur limite en zone résidentielle urbaine) au niveau du Carrefour de préfecture et du Carrefour de la Mosquée Wahabite. Le niveau relativement élevé à ces carrefours s'explique par les bruits émis par la circulation automobile et les activités artisanales (ferrailleurs).

Nous notons que, les résultats obtenus sont des données assez représentatives de l'état initial de la zone du sous-projet.

3.2.2.3 Hydrographie

L'on note la présence d'une rivière que traverse le barreau Est et dont le lit a été bétonné sur la section qui précède le dalot. Il en est de même au niveau du barreau Ouest, où on signale en contre bas la présence de la rivière Aboliba.

3.2.2.4 Végétation

Au niveau du barreau Est, la végétation rencontrée est de type herbeux avec quelques arbustes. On constate cependant, la prédominance des cultures maraichères qui ont été faites le long des bordures de la voie vers la fin du sous-projet et ces dernières empiètent sur l'emprise de la route. Au niveau du barreau Ouest, la végétation est quasi inexistante car il s'agit d'une zone urbanisée dans laquelle des espaces sont occupés par les activités maraichères et les activités socioéconomiques.

3.2.2.5 Faune

La faune sauvage est quasi inexistante elle est dominée que par la faune domestique.

La faune domestique rencontrée dans les localités traversées par le sous-projet se compose de volailles, bovins, de caprins, d'ovins et de porcins élevés.

3.2.3 Description spécifique de l'environnement socio-économique et humain des sites des travaux

3.2.3.1 Activités économiques

❖ Barreau Est

Situé à l'Est de la ville de Bouaké et long de 1145 mètres, le Barreau Est est une voie dégagée, débutant par la nationale A3 (carrefour Djamourou Texaco), jusqu'au camp militaire 3^{ème} Bataillon.

➤ Activités agricoles

Dans l'emprise du sous-projet sur le long de ce Barreau Est, on dénombre seize (16) propriétaires de jardins cultures maraîchères, en occurrence la tomate, la salade, la menthe, la patate et l'oignon.

➤ Activités artisanales

Comme activités artisanales sur le long du tronçon, on observe un (1) ferronnier situé également dans l'emprise du sous-projet de bitumage du Barreau Est.

➤ Activités commerciales

Comme activités commerciales dans l'emprise du sous-projet, l'on observe quatre (4) propriétaires d'activités dont les devantures se situent dans l'emprise du sous-projet. Il s'agit de la vente de charbon de bois, de boutique, de kiosque à café, de dépôt de gaz et d'une clinique.

Planche 4 : Illustration des activités socioéconomiques dans l'emprise du sous-projet



A : Vue d'un jardin de salade



B : Vue d'un jardin de patate



C : Vue d'un atelier de forgeron



D : Vue d'un mini marché et d'un kiosque à café

Source : NATRA Consultant, Mars 2021

❖ Barreau Ouest

Long de 661 mètres et situé à l'Ouest de la ville de Bouaké, le barreau Ouest est un tronçon dégagé, débutant par le feu tricolore du carrefour de la préfecture pour prendre fin au raccordement de la nationale A3 (carrefour mosquée wahabite).

➤ Activités agricoles

Les activités agricoles présentes dans l'emprise du sous-projet sur le barreau Ouest, on en dénombre dix (10) propriétaires. Ce sont essentiellement des propriétaires d'activités maraichères, avec pour activités les jardins de salade, de tomate, d'oignon et de menthe.

➤ Activités artisanales

On note l'existence d'activités artisanales, seize (16) propriétaires qui sont forgerons, ferrailleurs, mécanicien moto et menuisier, situés dans l'emprise du sous-projet sur le Barreau Ouest.

➤ Activités commerciales

Les activités commerciales situées dans l'emprise du sous-projet de bitumage du barreau Ouest, on en dénombre six (6) propriétaires, qui sont propriétaires de boutiques, vendeuse d'attiéké, propriétaire de kiosque à café, de boutique de vente d'habits.

Planche 5: Illustration des activités socioéconomiques dans l'emprise du sous-projet



A : Vue d'un jardin de salade



B : Vue d'un jardin de tomate



C : vue d'un atelier de menuiserie



D : vue des ferrailleurs

Source : NATRA Consultant, mission PIDUCAS Bouaké, Mars2021

3.2.4.2 Habitat et infrastructures communautaires

❖ Barreau Est

L'on note dans l'emprise du sous-projet sur le barreau Est, la devanture d'une (1) habitation et d'une (1) clinique médicale.

❖ Barreau Ouest

Les habitations ou les infrastructures communautaires ne sont pas situées dans l'emprise du sous-projet du barreau Ouest.

Planche 6: Illustration des devantures d'habitat et infrastructure dans l'emprise du sous-projet



A : vue de la devanture d'une clinique



B : vue de la devanture d'une maison

Source : NATRA Consultant, mission PIDUCAS Bouaké, Mars2021

3.2.4.3 Infrastructures routières

❖ **Barreau Est**

Le barreau Est est une route en terre qui s'inscrit dans une emprise de largeur de 22m à 25m. La chaussée non revêtue a une largeur supérieure à 10m. Son tracé en plan est un alignement droit d'environ 740m et le reste est principalement composé de sections courtes. Le profil en long comporte pour l'ensemble un point bas et deux points hauts.

La chaussée présente de nombreuses ravines et est difficilement carrossable.

Cette voie dessert une zone résidentielle, une station de traitement d'eau de la SODECI, le camp militaire et aboutit à l'arrière du marché de gros. Son emprise est libre de toute occupation sur l'essentiel du tronçon. Des cultures ont été faites le long des bordures de la voie vers la fin du sous-projet et ces dernières empiètent sur l'emprise de la route.

Le trafic routier sur le Barreau Est n'est pas dense, il est dominé par des motocyclistes.

Les photos ci-après illustrent l'état actuel du barreau Est.

Planche 7: Etat du barreau Est



A :Vue de l'état actuel de la chaussée



B : Vue d'une conduite d'eau sur la voie



C : Vue du dalot de drainage des eaux usées



D : Vue d'un fossé en terre

Source : NATRA Consultant, mission PIDUCAS Bouaké, Mars 2021

❖ Barreau Ouest

Son emprise varie de 30 à 32 m. Il est occupée par endroit par des ferronniers et des cultures maraîchères. La voie est non bitumée et très circulée. Elle dispose d'un ouvrage de traversé au début à son croisement avec la route A3.

La chaussée non revêtue à une largeur supérieure à 10 m. Le profil en long comporte pour l'ensemble un point haut et deux (2) points bas.

Cette voie dessert la préfecture, la poste, le collège privé la vallée du centre et la mosquée Wahabite.

La chaussée présente de nombreux nids des poules et des ravines.

Les photos ci-après illustrent l'état actuel du barreau Ouest.

Planche 8: Illustration des infrastructures routières



A : vue de l'emprise dégagée



B : vue d'un feu tricolore



C: Vue de réseau de drainage



D: Emprise envahie par des ferrailles

Source : NATRA Consultant, Mars 2021

3.2.4.4 Réseaux collectifs

❖ Barreau Est

➤ Réseau électrique

On dénombre au total dix (10) poteaux électrique, notamment des HTA situés dans l'emprise du sous-projet sur le Barreau Est.

➤ Réseau d'eau

Il existe également deux (2) puits situés dans l'emprise du sous-projet à quelques encablures des anciennes habitations du 3^{ème} Bataillon militaire, qui font offices de point d'eau pour arroser les jardins de cultures maraichères.

➤ Réseau de drainage-assainissement

Le réseau d'assainissement est fait par des fossés en terre par endroits. Des caniveaux assurent le drainage sur certaines sections. Toutefois, ils sont pour la plupart obstrués par des ordures en tout genre. Un dalot dimensionné de 3x4x2, 5m dont les chiffres correspondent respectivement à la longueur assure le drainage des eaux au principal point bas.

❖ Barreau Ouest

➤ Réseau électrique

Le réseau électrique existe tout au long de l'itinéraire du barreau Ouest, avec la présence de HTA. Mais ce réseau électrique ne se situe pas dans l'emprise du sous-projet de bitumage du barreau Ouest.

➤ Réseau d'eau

Il existe un puit installé dans l'emprise du sous-projet, servant à arroser les jardins de cultures maraichères.

➤ Réseau de drainage-assainissement

La voie n'étant pas revêtue, son assainissement est fait par des fossés en terre par endroits. Un petit dalot assure le drainage des eaux au principal point bas qui est à l'intersection avec la A3.

Planche 9: Illustration des réseaux collectifs



A : vue du dalot de drainage des eaux usées



B : vue de puit installé dans l'emprise



C : vue de poteaux HTA sur l'itinéraire du sous-projet

Source : NATRA Consultant, mission PIDUCAS Bouaké 2021

4.DESCRPTION ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX INDUITS PAR LE SOUS-PROJET

Le sous-projet d'aménagement et de bitumage des barreaux occasionnera des modifications de l'environnement dans les zones concernées. La nature et la gravité des perturbations occasionnées dépendent des facteurs comme le mode de réalisation des travaux, les caractéristiques et sensibilités des sites du sous-projet et particulièrement des méthodes de gestion et de contrôle des opérations de construction.

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

4.1 Méthodologie adoptée

La description et l'analyse des impacts se sont effectuées en suivant une méthode qui met en relation les activités (ou sources d'impact) prévues pendant les différentes phases de réalisation du sous-projet et les composantes pertinentes du milieu (biophysique et humain). Après avoir ciblé les différentes activités, il a donc été question d'identifier les impacts probables qu'elles pourraient avoir sur chaque composante des milieux naturel et humain.

4.1.1 Identification et analyse des principales sources d'impact

L'identification des impacts a été faite à partir des sources d'impacts potentiels (activités d'acquisition de terrain, transport et manutention des engins, installation du chantier, aménagement et bitumage des barreaux Est et Ouest, fermeture du chantier, mise en service des barreaux bitumés...) et des composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées par le sous-projet.

Les impacts du sous-projet sont déterminés en fonction des différentes phases de réalisation du sous-projet.

L'identification des impacts découle de l'interaction entre les activités du sous-projet de bitumage des barreaux Est et Ouest et les éléments particuliers de l'environnement biophysique et humain.

Les sources d'impacts comprennent toutes les activités susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur une ou plusieurs composantes du milieu récepteur. La nature de l'impact représente l'effet de l'impact sur la composante du milieu.

Les principaux impacts sur l'environnement du sous-projet sont :

- les effets sur le milieu physique : qualité des sols (érosion et pollution), qualité de l'air (pollution atmosphérique) ;
- les effets sur le milieu biologique : destruction des cultures maraîchères (salades, oignons, concombre, etc..) ;
- les effets sur le paysage : atteinte à l'esthétique paysagère ;
- les effets sur le milieu humain (milieu socio-économique) : destruction des activités économiques dans l'emprise du sous-projet (kiosques, ateliers de coutures, ateliers de coiffures), cessation des activités de mécaniques, ferrailleurs, déplacement du réseau électrique, et des réseaux de distribution d'eau, populations (santé, niveau sonore, emploi, qualité de vie), activités économiques.

L'évaluation de leur importance selon leur nature (positive ou négative) et selon leur période d'occurrence, a été faite en utilisant des critères appropriés pour les classer à divers niveaux. Les critères à considérer sont l'intensité ou l'ampleur de l'impact, la portée ou l'étendue de l'impact et la durée de l'impact. En fonction de ces critères, chaque impact a été apprécié à travers des hypothèses qui ont été définies et expliquées.

4.1.2 Evaluation des impacts potentiels

L'évaluation de l'importance des impacts s'appuie sur une approche matricielle d'interrelations entre les activités du sous-projet, sources d'impact et les éléments des milieux récepteurs en l'occurrence les milieux physique, biologique et humain. Le but de l'évaluation de l'importance des impacts est d'affecter une importance relative aux impacts associés au projet et ainsi, de déterminer l'ordre de priorité selon lequel les impacts doivent être évités, atténués ou compensés. Les questions auxquelles il faut répondre sont par exemple :

- **Quelle est l'intensité d'un impact généré par le sous-projet ?**

L'intensité de l'impact consiste à mesurer le degré de perturbation du milieu, occasionné par le sous-projet. L'intensité de l'impact sera significative selon que la composante du milieu sera valorisée, rare ou sensible. Elle peut être faible, moyenne ou forte.

- **Quelle est l'étendue spatiale d'un impact généré par le sous-projet ?**

L'étendue d'un impact fait référence à son influence sur le territoire en termes de superficie. Une étendue ponctuelle ou zonale signifiera que seulement les environs immédiats du milieu (zone du sous-projet) seront perturbés; et une étendue locale signifiera que les environs plus lointains seront affectés.

- **Quelle est la durée d'un impact généré par le sous-projet ?**

La durée de l'impact se réfère à sa portée dans le temps. Il pourra être temporaire ou permanent. Un impact temporaire sera associé à la notion de réversibilité. Plus un impact négatif sera intense, étendu et durable, plus il risquera d'être important, particulièrement pour les composantes environnementales fortement valorisées ou sensibles.

Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, un niveau d'importance (mineure, moyenne, majeure) est assigné à l'impact ponctuel identifié et évalué par exemple comme suit :

- Impact d'importance majeure : l'impact occasionne des répercussions fortes sur le milieu entraînant une sévère altération d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles la majorité des groupes sociaux accorde de la valeur ;
- Impact d'importance moyenne : l'impact occasionne des répercussions appréciables sur le milieu entraînant une altération moyenne ou partielle d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles une proportion limitée de groupes sociaux accorde de la valeur ;
- Impact d'importance mineure ou négligeable : l'impact occasionne des répercussions réduite ou à peine ressenties sur le milieu entraînant une altération mineure d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles un groupe social restreint accorde de la valeur.

Tableau 23 : Réseau de signification des impacts

Intensité	Étendue/Portée	Durée	Importance
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

Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Fecteau, 1997

Pour cette étude, il est rappelé que les différentes étapes ou phases du sous-projet qui seront considérées sont les suivantes :

- phase de préparation et d'installation ;
- phase des travaux de construction des chaussées ;
- phase de fermeture du chantier ;
- phase d'exploitation des barreaux.

Tableau 24: Phases d'exécution des travaux et des activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement

PHASE DU SOUS-PROJET	TYPES DE TRAVAUX	ACTIVITES
Phase préparatoire	Installation du chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition temporaire des terrains • Transport et manutention des engins ; machinerie et équipements • Recrutement de la main-d'œuvre • Installation des bases de chantier.
Phase de construction	Aménagement et bitumage des barreaux Est et Ouest	<ul style="list-style-type: none"> • Dégagement des emprises • Nettoyage en milieu urbain • Déplacements de réseaux de concessionnaires • Terrassement généraux • Démolition et reconstruction des ouvrages sous dimensionnés • Curage des ouvrages en bon état structurel et entretien des ouvrages en général • Construction des couches de chaussée (fondation, base et revêtement) • Réalisation de la signalisation horizontale et verticale (marquage au sol, panneaux, feux) • Protection de l'environnement
Phase de fin des travaux	Fermeture du chantier	<ul style="list-style-type: none"> • Démantèlement des installations et nettoyage général de chantier ; • Réhabilitation des sites dégradés ; • Travaux de nettoyage de chantier et de repli.
Phase d'exploitation du sous-projet	Mise en service des barreaux bitumés	<ul style="list-style-type: none"> • Trafics routiers ; • Entretien des routes aménagées et bitumées

4.2 Identification, analyse et évaluation des impacts

4.2.1 Impacts du sous-projet en phase préparatoire et de construction

4.2.1.1 Impacts positifs

Les activités préparatoires de chantier n'auront aucun impact positif sur le milieu biophysique. Cependant, elles vont générer des impacts positifs certains sur le milieu humain. Il s'agit principalement des impacts décrits ci-dessous.

❖ *Création d'emplois directs et indirects*

L'exécution des travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest, nécessitera la création d'emplois permanents qualifiés et d'emplois temporaires non qualifiés au bénéfice des populations environnantes et surtout des jeunes de la commune de Bouaké qui constitueront une source potentielle de la main-d'œuvre locale.

L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale.

❖ *Opportunités d'affaires pour les propriétaires de maisons et des terres des sites d'emprunts*

La location de maisons pour le logement du personnel non résidant de l'entreprise, l'occupation de terrains privés pour l'ouverture des zones d'emprunt et de zones de dépôt constituent des sources de revenus pour les propriétaires. Dans ce cas, ces propriétaires qui céderont provisoirement leurs maisons et terrains à l'entreprise bénéficieront, dès le démarrage du chantier et pendant toute sa durée, de revenus substantiels issus des frais d'exploitation.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne.

❖ *Développement circonstanciel des activités économiques locales*

Le sous-projet contribuera à la dynamisation des activités économiques dans les différents quartiers concernés. En effet, la création d'emplois pour la main d'œuvre locale, la création de nouvelles Activités Génératrices de Revenus (AGR), l'augmentation du chiffre d'affaires des commerçants, peuvent être des facteurs d'impulsion du développement local et contribuer ainsi à l'amélioration du niveau de vie des populations riveraines.

Ainsi, des petits commerces ne manqueront pas de se développer à proximité du chantier pour satisfaire aux besoins des ouvriers. Cette situation est génératrice de revenus pour les femmes surtout celles qui s'adonneront au commerce autour du chantier. Cet impact sera bénéfique à l'économie de chacun des quartiers concernés.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne.

4.2.1.2 Impacts négatifs

❖ *Impacts négatifs sur le milieu biophysique*

➤ *Sur la topographie et le paysage : Modification de la topographie et du paysage*

Les travaux de nettoyage et d'ouverture des emprises des sites des travaux et d'installation de la base de chantier sont potentiellement responsables de la modification de la topographie avec surtout l'amoncellement pêle-mêle des matériaux de déblai.

Ces impacts seront d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée Courte.

➤ *Sur le sol : Mise à nu des sols avec risques d'exposition à l'érosion et la pollution chimique*

Les travaux de terrassement et de décapage pour l'ouverture des emprises débarrasseront les sols de leur couvert végétal et les exposeront aux effets de l'érosion (principalement l'érosion hydrique). Les impacts sur les sols pourraient être ainsi résumés :

- la modification du profil pédologique ;
- la formation de ravineaux (petits ravins causés par le ruissellement) dans les zones mises à nu ;
- le compactage des sols au niveau des zones de déviation ;
- l'assèchement de sols au niveau des zones humides ou marécageuses environnantes;
- la contamination et la pollution des sols par les déversements accidentels de produits d'hydrocarbures et d'autres polluants (huiles usagées, graisses, etc.) sur les sites des travaux et par les déchets solides de chantiers.

Ces impacts seront d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée courte.

➤ **Sur la qualité de l'air : Contamination/ Pollution de l'air**

L'impact se pose en termes de pollution de l'air due aux envols de poussières par temps secs et aux fumées d'échappement des véhicules et machines lors des travaux de terrassement. Ainsi, la qualité de l'air actuellement bonne selon les mesures réalisées (concentrations de poussières respirables inférieures aux valeurs limites, et absence de gaz polluants), sera localement affectée par la poussière et les fumées le long des routes, et les populations se trouvant dans la direction des vents seront exposées à cette pollution.

Ces impacts seront d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée courte.

➤ **Sur le niveau sonore : Détérioration de la qualité du niveau sonore**

Les mouvements des engins lors des travaux de terrassement du site du chantier émettront des bruits susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'état acoustique de la zone du sous-projet.

Ces bruits vont dégrader davantage la qualité du niveau sonore et constitueront une gêne importante pour les populations vivant à proximité de l'emprise des travaux. Il est de ce fait, d'importance moyenne.

➤ **Sur la végétation**

Cet impact se manifestera par le décapage du petit couvert végétal composé de formations herbeuses et d'arbustes présents aux abords du barreau Est.

Il se manifestera aussi par l'ouverture des zones d'emprunt qui affectera les formations végétales présentes sur le site.

Ces impacts seront d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée courte.

❖ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

➤ **Destruction et déplacement d'activités économiques et de bâtis avec pertes de revenus pour les propriétaires**

Lors de l'ouverture des emprises, les activités économiques présentes dans la zone du sous-projet seront affectées, ainsi que les biens immobiliers. Il s'agit précisément d'exploitations agricoles maraîchères, d'activités artisanales et commerciales et de devantures de maisons débordant sur l'emprise.

Les activités et biens susceptibles d'être impactées dans l'emprise du sous-projet au nombre de cinquante-cinq (55) se présentent comme suit :

Tableau 25: activités et biens susceptibles d'être impactées dans l'emprise du sous-projet

Désignation	Nombre de personnes impactées		Total impactés
	Barreau Est	Barreau Ouest	

Désignation	Nombre de personnes impactées		Total impactés
	Barreau Est	Barreau Ouest	
Activité maraîchère : Culture de menthe, de salade, de tomate, d'oignon et de patate	16	10	26
Devantures des maisons d'habitations ou abritant des activités commerciales	07	0	07
Activités artisanales et commerciales Ateliers mécaniques moto ferronnerie boutique kiosque à café tapeur traditionnel de bazin boutique de vente d'habits vendeuse d'attiéké atelier de menuiserie	0	22	22
Total d'impactés	23	32	55

Les impacts seront d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale et une durée longue du fait du nombre considérables d'activités économiques et biens immobiliers situés dans l'emprise des deux barreaux.

➤ **Destruction et déplacement de réseaux d'eau et d'électricité**

Avec les travaux de terrassement généraux prévus, certains réseaux de distribution d'eau et d'électricité pourraient être détruits et plus particulièrement il s'agit de la ligne HTA traversant le barreau est et la conduite d'eau de la SODECI traversant le canal vers la fin du barreau Est. Cela engendrera une perturbation majeure dans la fourniture de l'eau, de l'électricité et même du téléphone si les réseaux sont enfouis. Cela constitue un préjudice énorme aux services et habitations connecté sur ces réseaux.

L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale et une durée moyenne.

➤ **Perturbation de la circulation routière**

Les travaux devant se dérouler sous circulation, ils vont inévitablement perturber la circulation des usagers des routes concernées qu'il s'agisse des automobilistes ; des motocyclistes ou des piétons.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité forte, une portée locale et une durée courte.

➤ **Détérioration de la qualité de l'esthétique paysagère et du cadre de vie par les déchets de chantier**

Les travaux d'installation de chantier, de nettoyage et de dégagement des emprises vont engendrer la production de nombreux déchets de chantier, notamment les matériaux d'excavation, les matériaux de déblais, les déchets de curage des caniveaux et du canal ainsi que les débris végétaux. Ces différents déchets sont le plus souvent mis en dépôts provisoires dans les zones environnantes. Mais, s'ils sont mal gérés, ils finiront par se retrouver dans la nature et vont détériorer la qualité du paysage et du cadre de vie aux alentours de la zone des travaux.

L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale et une durée moyenne.

➤ **Nuisance olfactive : dégagement d'odeurs nauséabonde**

Pendant la phase de préparation, lors de la démolition de certains ouvrages de drainage, ou du curage d'autres, les populations riveraines pourraient être confrontées à des nuisances olfactives. Ces nuisances découlent des odeurs nauséabondes produites lors de la manipulation des déchets et autres

eaux usées contenus dans les caniveaux. Ce qui est de nature à incommoder les populations riveraines le temps de la réalisation de ces travaux et de l'évacuation des déchets que cela génèrera. L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale et une durée moyenne.

➤ **Risques de destruction de vestiges en cas de découverte fortuite**

Lors des fouilles en phase travaux, le décapage des sols peut laisser entrevoir ou détruire des vestiges archéologiques, paléontologiques, historiques, traditionnels enfouis.

L'impact sera d'importance mineure, avec une intensité faible, une portée locale et une durée courte.

➤ ***Exposition des travailleurs à des risques d'accident et maladies professionnelles liés aux travaux***

Les travailleurs de chantier seront exposés à la manipulation de matériels et de produits qui peuvent présenter des dangers pour leur sécurité et leur santé. Cette exposition pourrait être à l'origine d'accidents de travail.

Les impacts seront d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.

➤ ***Exposition des travailleurs et des populations à l'incidence des IST-VIH/SIDA et au coronavirus***

La migration et l'installation de personnes d'origines diverses dans la zone, notamment les jeunes ainsi que les contacts réguliers entre travailleurs et populations riveraines sont facteurs d'augmentation de l'incidence des IST-VIH/Sida et du COVID-19.

Ces risques seront amplifiés du fait des autres projets en cours de réalisation dans la zone du sous-projet (travaux d'élargissement de la route A3 traversant toute la ville du sud au nord).

Les impacts seront d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale et une durée longue.

➤ ***Perturbation ou difficulté d'accès aux habitations et services***

Les travaux de réhabilitation des ouvrages de drainage (caniveaux) vont engendrer des difficultés temporaires des accès aux domiciles et autres services implantés le long des barreaux ; ce qui consistera une gêne sérieuse que vont subir les populations riveraines et particulièrement les fidèles de la mosquée wahabite et les élèves du collège privé situé non loin de la mosquée.

Cet impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne.

➤ ***Risque de fissuration de certains bâtiments par les opérations de compactage***

Les travaux de compactage pourraient provoquer la fissuration de certains bâtiments riverains qui bordent l'emprise du sous-projet.

➤ ***Risque de spéculation foncière et de conflits sociaux***

En phase préparatoire, le choix des sites des bases de chantier et des zones d'emprunt probables peut donner lieu à une spéculation foncière avec risques de conflit entre l'entreprise des travaux et les propriétaires terriens.

Les impacts seront d'importance mineure, avec une intensité faible, une portée locale et une durée courte.

➤ ***Atteinte à la quiétude des populations***

Les travaux de terrassement vont générer des nuisances sur les populations locales. Ces nuisances se manifestent par les émissions de bruits incommodants et de poussières à l'occasion des mouvements des engins lors de la traversée des quartiers par les camions de transport de matériels et de matériaux

et par les machines. Ces nuisances risquent de troubler la quiétude des populations riveraines des quartiers concernés par les travaux de bitumage.

Les impacts seront d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée courte.

➤ *Risques de multiplication de plaintes et de conflits sociaux*

Des plaintes pouvant déboucher sur des conflits peuvent surgir lors de la mise en œuvre du sous-projet. Ces plaintes et conflits peuvent apparaître pour les raisons suivantes :

- La non-utilisation de la main d'œuvre locale lors des travaux qui pourrait susciter des frustrations ; ce qui peut entraîner des actes de vandalisme des frustrés ou des conflits avec les employés venus d'ailleurs. Les actes de vandalisme peuvent concerner des actes de sabotage, de pillage ou de dégradation des infrastructures et équipements présents sur les chantiers.
- Avec l'arrivée de l'entreprise chargée des travaux, la cohabitation entre les travailleurs venus d'horizons divers et les différentes communautés présentes dans les différentes zones du sous-projet, peut déboucher sur des conflits du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs.
- Le choix des sites pour les bases de chantier et les zones d'emprunt ou de dépôt probables peut donner lieu à une spéculation foncière qui peut déboucher sur des conflits entre l'entreprise et les propriétaires terriens.
- etc.

Cet impact est d'importance mineure, avec une intensité faible, une portée locale et une durée moyenne.

➤ *Risques de recrutements d'enfants mineurs lors des travaux préparatoires*

Le manque d'organisation et le non-respect des lois relatives à l'employabilité peuvent entraîner le recrutement d'enfants de moins de 18 ans et bon marché sur les sites des travaux où le taux de pauvreté extrême est important.

Cet impact est d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne.

➤ *Risques de violences et de discrimination basée sur le genre*

La discrimination basée sur le genre peut apparaître lors du recrutement de la main d'œuvre locale avec le refus de recruter la main d'œuvre féminine. De plus, les femmes, enfants et personnes vulnérables peuvent être victimes de violences sur le chantier s'ils sont recrutés.

Cet impact est d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne.

4.2.2 Impacts du sous-projet en phase de fin de chantier

4.2.2.1 Impacts positifs du sous-projet en phase de fin de chantier

❖ *Sur l'environnement biophysique*

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

❖ *Sur le milieu humain ou socio-économique et culturel*

➤ *Cessation des nuisances atmosphériques, sonores et à la pollution de l'écosystème*

La fin des travaux va consacrer la fin des nuisances engendrées par les différentes activités. Il s'agit des émissions de poussières, de rejets de gaz d'échappement de véhicules et engins de chantier et des bruits occasionnés par les mouvements des engins de chantier.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.

- Aménagement et rétrocession des sites exploités aux propriétaires

La fin des travaux va consacrer la fermeture et la réhabilitation des zones d'emprunt et des zones de stockage, l'aménagement et la rétrocession des sites occupés aux propriétaires.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne.

4.2.2.2 Impacts négatifs du sous-projet en phase de fin de chantier

❖ Impacts sur le milieu biophysique

- *Sur le sol : Accélération des effets de l'érosion sur les sols*

La non-réhabilitation des zones des travaux (zone d'emprunt et bases de chantier) à la fin du chantier va exposer les sols dénudés à une accélération des effets de l'érosion avec la création de nombreux ravinements.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée moyenne.

❖ Impacts sur le milieu humain

- *Détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier*

Les déchets produits lors du démantèlement des installations des travaux de chantier pourront occasionner une détérioration du cadre de vie environnant s'ils ne sont pas traités convenablement à la fin des travaux.

L'impact sera d'importance majeure, avec une intensité forte, une portée locale et une durée moyenne.

- *Risques d'accident*

A la fin des travaux, la non réhabilitation des zones d'emprunt peut constituer un risque d'accident pour les populations riveraines en effet les fosses à ciel ouvert issues de l'exploitation des zones d'emprunt constituent un risque de chute pour les populations riveraines.

Aussi, les risques d'accidents peuvent venir du non repli du chantier (abandon de matériaux et matériels de travail) le long des voies ou devant des propriétés privées, le non aménagement de passages sur les caniveaux, etc.

4.2.3 Impacts du sous-projet en phase d'exploitation

4.2.3.1 Impacts positifs du sous-projet en phase d'exploitation

Ils ne concernent que le milieu humain. Ce sont :

- **Amélioration des conditions de circulation routière et de la fluidité**

Le bitumage des barreaux qui constitue une avancée notable en matière de circulation routière, en plus d'améliorer la mobilité urbaine et de favoriser le développement des échanges entre les zones nord, est et ouest de Bouaké et de la Côte d'Ivoire à partir de l'entrée nord de Bouaké, réduira les pertes de temps pendant les déplacements sur la A3 et tous les autres désagréments liés aux embouteillages enregistrés sur la route nationale A3. Cela permettra la fluidité de la circulation inter quartiers. Elle augmentera ainsi les potentialités du transport dans la ville et offrira des perspectives de création de nouvelles lignes pour desservir les quartiers bénéficiaires et les zones commerciales proches notamment le marché de gros.

- **Amélioration du niveau de desserte des quartiers et sorties Est et Ouest par les véhicules de transport**

Le bon niveau de service des barreaux augmentera les potentialités du transport et de jonction entre les sorties Est et Ouest de Bouaké en provenance du Nord et vice versa. Les automobilistes feront l'économie de trajets en ne transitant plus forcément par le centre-ville.

Le trafic deviendra ainsi plus fluide et les usagers des barreaux gagneront en temps dans leurs déplacements. Les opérateurs économiques de la zone seront particulièrement bénéficiaires du bitumage des barreaux.

➤ **Amélioration de la sécurité routière et des populations**

Le renforcement de la signalisation (signalisation horizontale et signalisation verticale) aux intersections des barreaux avec la route A3 réduira considérablement les risques d'accidents de la circulation. La réhabilitation du réseau d'éclairage public conjuguée avec la facilité d'accès aux quartiers riverains des barreaux permettra aux forces de sécurité de multiplier les patrouilles en vue de sécuriser les populations et de réduire le taux de criminalité dans les deux quartiers concernés par le sous-projet.

➤ **Amélioration du cadre de vie et développement de l'habitat dans les quartiers concernés**

La phase d'exploitation et d'entretien des barreaux bitumés permettra de prévenir les installations anarchiques sur ses abords.

Par ailleurs, l'accès facile aux différents quartiers riverains va favoriser le développement de l'habitat avec la réalisation des constructions plus modernes notamment par les bénéficiaires et autres acquéreurs de lots. La réalisation de nouvelles constructions respectant le plan d'aménagement, va renforcer la qualité et le confort de l'habitat.

La mise en service des voies bitumées contribuera à l'amélioration du cadre de vie avec la diminution de la pollution de l'air par la poussière et par conséquent la réduction des risques d'affections respiratoires.

Enfin, la mise en exploitation des barreaux et leur entretien régulier augmenteront la fréquence de rotation des véhicules de collecte des ordures ménagères. Ainsi, les quartiers riverains se débarrasseront le plus vite possible des ordures ménagères. Cela évitera la formation de dépôts sauvages sur les abords et l'obstruction des canalisations.

➤ **Renforcement de la confiance entre les autorités municipales locales et leurs populations**

Il est de notoriété que les autorités municipales se sont fortement impliquées auprès de la Cellule de coordination du PRICI pour obtenir la réalisation des travaux. De ce fait, ces autorités communales tireront satisfaction des actions qu'elles ont initiées au bénéfice de leurs populations par l'amélioration de leur cadre de vie et leurs réseaux routiers. En retour, elles pourraient bénéficier de la confiance des populations locales dont la prise en compte des préoccupations dans la réalisation du sous-projet pourrait renforcer leur estime envers leurs leaders. Cette marque de considération pourrait contribuer au raffermissement des liens sociaux et à la consolidation de la cohésion sociale et même politique.

4.2.3.2 Impacts négatifs du sous-projet en phase d'exploitation

❖ **Impacts sur le milieu biophysique**

➤ **Atteinte à la qualité de l'air**

L'augmentation du trafic sur les nouvelles voies bitumées va porter atteinte à la qualité de l'air du fait de l'intensification des émissions de gaz d'échappement due à l'augmentation du trafic.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.

➤ **Atteinte à la qualité du niveau sonore**

En phase d'exploitation des nouvelles voies bitumées, la vitesse de référence des véhicules sera à 60 km/h. Les trafics y seront donc en constante augmentation compte tenu de la qualité des conditions

de circulation et du gain de temps qu'elle occasionne. Les bruits émis par les véhicules seront source de dégradation de la qualité du niveau sonore.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.

❖ **Impacts sur l'environnement humain**

➤ *Risque d'augmentation de l'insécurité routière pour les usagers de la route*

Une fois les différents barreaux bitumés, il existe un risque réel d'accroissement du nombre d'accidents dans les quartiers concernés. Les excès de vitesse auxquels se livreront les usagers des routes (automobilistes, motocyclistes), pourraient être la cause d'accidents de la circulation. Cette situation exposera ainsi les populations à un risque d'insécurité routière.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.

➤ *Atteintes au bien-être des populations riveraines*

Les populations seront également exposées aux bruits et à la pollution atmosphérique du fait de la fluidité et de l'accroissement du trafic.

Par ailleurs, la période d'adaptation à la circulation rapide sur les nouvelles voies affectera certains usages liés aux déplacements des piétons.

L'impact sera d'importance moyenne, avec une intensité moyenne, une portée locale et une durée longue.

4.3 Synthèse de l'évaluation des impacts des travaux du sous-projet

Les matrices 26 et 27 suivantes présentent la synthèse de l'évaluation des différents impacts du sous-projet dans les différentes phases de sa réalisation. Cette évaluation concerne les deux (2) barreaux du sous-projet.

Tableau 26: Matrice d'évaluation des impacts positifs des travaux sur les barreaux Est et Ouest

Composante du milieu affectée	Activités source d’impact	Identification et évaluation des impacts potentiels					
		Description de l’Impact	Nature de l’impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE							
Milieu humain							
Emplois	Recrutement de la main d’œuvre locale	Création d’emplois directs et indirects	Positif	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Activités écono- miques	Location de maisons et acquisition de terrains destinés aux zones d’emprunt et aux zones de dépôt	Opportunités d’affaires pour les propriétaires.	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	Développement de petits commerces à proximité du chantier pour satisfaire aux besoins des ouvriers	Développement circonstanciel des activités économiques locales	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
PHASE DE CONSTRUCTION							
Milieu humain							
Emplois	Recrutement de la main d’œuvre locale	Développement d’emplois local	Positif	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Activités écono- miques	Présence du personnel de chantier	Développement circonstanciel d’activités économiques	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
	flux temporaire de travailleurs vers la zone des travaux	l’augmentation de la consomma- tion de plusieurs produits de base tels que le carburant, les vivres	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
PHASE DE FIN DE CHANTIER							
Milieu biophysique : Aucun impact positif significatif sur le milieu biophysique n’est à signaler.							
Milieu humain							
Sol, air	Fermeture et la réhabilitation des zones d’emprunt et des zones de stockage	Cessation des nuisances atmos- phériques, sonores	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Foncier	Fermeture et réhabilitation des zones d’emprunt et des zones de stockage	Aménagement et rétrocession des sites occupés aux propriétaires	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

Composante du milieu affectée	Activités source d'impact	Identification et évaluation des impacts potentiels					
		Description de l'Impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Cadre et qualité de vie	La fin des travaux de bitumage et repli du matériel	Fin des atteintes à la qualité de vie des populations	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
PHASE D'EXPLOITATION							
Milieu humain							
Trafic routier	Mise en service des routes bitumées	Amélioration des conditions de circulation routière et de la fluidi-	Positif	Forte	Régionale	Longue	Majeure
Trafic routier	Mise en service des routes bitumées	Amélioration du niveau de des- serte des quartiers et sorties Est et Ouest par les véhicules de transport	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
Trafic routier	Mise en service des routes bitumées	Amélioration de la sécurité routière et des populations	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
Cadre de vie	Mise en service des routes bitumées	amélioration du cadre de vie et développement de l'habitat dans les quartiers concernés amélioration du confort de la circulation entre les quartiers	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure
Santé et sécurité des populations	Mise en service des routes bitumées	Renforcement de la confiance entre les autorités municipales locales et leurs populations	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure

Tableau 27: Matrice de synthèse et d'évaluation des impacts négatifs des travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest

Composante du milieu affectée	Activités source d'impact	Identification et évaluation des impacts potentiels					
		Description de l'Impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION							
Milieu biophysique							
Paysage/topographie	Travaux d'installation de la base de chantier et d'ouverture des emprises	Modification de la topographie et du paysage dans la zone du sous-projet	Négatif direct	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Sol	Terrassement lors de l'installation de la base de chantier et de l'ouverture d'emprunts Stationnement des engins	Exposition du sol aux effets de l'érosion et aux pollutions chimiques par déversement accidentel d'hydrocarbure	Négatif direct	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Air	Circulation de la machinerie Travaux mécanisés	Pollution de l'air par les émissions de gaz et de poussières	Négatif direct	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Niveau sonore	Emissions de bruits dus aux travaux de terrassement	Détérioration de la qualité du niveau sonore	Négatif direct	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Végétation	Terrassement	décapage du petit couvert végétal composé de formations herbues et d'arbustes présents aux abords du barreau Est notamment; l'ouverture des zones d'emprunt qui affectera les formations végétales présentes sur le site.	Négatif direct	Faible	Locale	Courte	Faible
Milieu humain							
Activités économiques	Ouverture d'emprise	Destruction et déplacement d'activités économiques et de bâtis avec pertes de revenus pour les propriétaires	Négatif direct	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Populations riveraines	travaux de terrassement généraux	Destruction et déplacement de réseaux d'eau et d'électricité	Négatif direct	Moyenne	Locale	Moyenne	Majeure

Composante du milieu affectée	Activités source d'impact	Identification et évaluation des impacts potentiels					
		Description de l'Impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Cadre de vie	travaux d'installation de chantier	Détérioration de la qualité de l'esthétique paysagère et du cadre de vie par les déchets de chantier	Négatif direct	Moyenne	Locale	Moyenne	Majeure
Populations riveraine	démolition de certains ouvrages de drainage, ou du curage d'autres,	dégagement d'odeurs nauséabondes	Négatif direct	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Vestiges et Cultures	fouille en phase travaux, le décapage des sols	Risques de destruction de vestiges en cas de découverte fortuite	Négatif indirect	Faible	Locale	courte	Mineure
Sécurité des travailleurs et des populations	Exécution des tâches sur le terrain	Exposition des travailleurs à des risques d'accident liés aux travaux	Négatif direct	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Santé des travailleurs et des populations	Exécution des tâches sur le terrain	Exposition des travailleurs et des populations à l'incidence des IST-VIH/SIDA et à la maladie au coronavirus	Négatif direct	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure
Populations et vie socio-culturelle	Les travaux de réhabilitation des ouvrages de drainage (caniveaux)	Perturbation ou difficulté d'accès aux habitations et services	Négatif direct	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Habitat	travaux de compactage	Risque de fissuration de certains bâtiments par les opérations de compactage	Négatif direct	Faible	Locale	Courte	Mineure
Foncier	Choix du site d'installation de la base-vie et l'ouverture de zones d'emprunt et de dépôts	Risque de spéculation foncière, de contestation ou de conflit	Négatif direct	Faible	Locale	Courte	Mineure

Composante du milieu affectée	Activités source d'impact	Identification et évaluation des impacts potentiels					
		Description de l'Impact	Nature de l'impact	Intensité	Etendue	Durée	Importance
Population riveraine	travaux de terrassement	Les travaux de terrassement vont générer des nuisances sur les populations locales. Ces nuisances se manifestent par les émissions de bruits incommodes et de poussières à l'occasion des mouvements des engins lors de la traversée des quartiers par les camions de transport de matériels et de matériaux et par les machines.	Négatif direct	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Cohésion sociale	Cohabitation travailleurs et communautés	Risques de multiplication de plaintes et de conflits sociaux	Négatif indirect	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Emploi	Recrutement de la main d'œuvre	Risques de recrutement d'enfants lors des travaux	Négatif indirect	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Genre	Emploi de la main d'œuvre féminine	Risques de discrimination basée sur le genre lors du recrutement de la main d'œuvre locale (abus et exploitation sexuel/ harcèlement sexuel)	Négatif indirect	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
		risques de violences basées sur le genre, des abus et exploitations sexuelles et violences à caractère qui peuvent survenir à cause de la cohabitation entre homme et femme et des relations de subordination sur le chantier	Négatif indirect	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne

PHASE DE REPLI CHANTIER							
Milieu biophysique: Aucun impact positif significatif sur le milieu biophysique n'est à signaler.							
Sol	Exploitation des zones d'emprunt et de dépôt	Accélération des effets de l'érosion sur les sols	Négatif indirect	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Milieu humain							
Cadre de vie	Démantèlement de la base de chantier	Détérioration du cadre de vie aux alentours de la base de chantier	Négatif direct	Forte	Locale	Moyenne	Majeure
Zones d'emprunt et de dépôts	Non réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôts	Risque d'accident	Négatif direct	Forte	Locale	Moyenne	Mineure
PHASE D'EXPLOITATION							
Milieu biophysique							
Air	Augmentation du trafic routier	Atteinte à la qualité de l'air	Négatif	Faible	Locale	Longue	Faible
Niveau sonore	Augmentation du trafic routier	dégradation de la qualité du niveau sonore	Négatif	Faible	Locale	Longue	Faible
Milieu humain							
Sécurité	excès de vitesse	Risque d'augmentation de l'insécurité routière pour les usagers de la route	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Population riveraines	fluidité et de l'accroissement du trafic	Exposition des populations aux bruits et à la pollution atmosphérique du fait de la fluidité et de l'accroissement du trafic	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

5. MESURES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Les mesures d'atténuation, de suppression et de compensation se définissent comme l'ensemble des moyens envisagés pour éviter, atténuer, supprimer ou compenser les impacts négatifs des activités du sous-projet sur l'environnement. Il s'agit donc d'identifier les actions, dispositifs, correctifs ou modes de gestion alternatifs qui seront appliqués pour juguler les impacts négatifs du sous-projet. Les mesures destinées à maximiser les retombées positives pourront aussi être mises en évidence. Les mesures peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les effets négatifs du sous-projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement en particulier.

5.1 Mesures pour la bonification des impacts positifs

Les mesures pour la bonification des impacts positifs sont les suivantes :

- recruter prioritairement les jeunes des quartiers riverains sans distinction d'origine ni de sexe, ce qui permettra d'offrir à certains un premier contrat de travail ;
- inciter à la création d'activités connexes (petite épicerie, réparations d'outils, transport,...) pour les travailleurs, et donc de revenus pour les riverains, dont une grande partie œuvre dans les services et le petit commerce ;
- s'approvisionner sur place pour les matériaux de construction et autres produits de première nécessité, auprès des commerces et entreprises installés dans la zone du sous-projet, ce qui aura un effet induit certain sur les activités économiques locales et un impact sur les revenus des opérateurs économiques concernés.

5.2 Mesures d'atténuation des impacts en phase préparatoire et de construction

5.2.1 Mesures générales pour le suivi de la gestion de l'environnement

Ces mesures consistent essentiellement à :

- recruter et mobiliser un Environnementaliste pour l'élaboration et le suivi interne de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du chantier et des autres documents de gestion de l'environnement (PAE, PPGED, PPSPS);
- définir un Plan d'Installation du Chantier (PIC) et s'y conformer ;
- élaborer et diffuser le règlement intérieur de chantier ;
- sensibiliser le personnel recruté sur la mise en œuvre du PGES ;
- diffuser auprès des usagers des barreaux et des populations riveraines un plan de circulation générale autour du chantier.

5.2.2 Mesures générales d'installation du chantier

Pour minimiser les impacts négatifs des travaux sur l'environnement lors de l'installation de la base, les mesures générales suivantes doivent être observées par l'entreprise.

5.2.2.1 Choix du site

L'emplacement du site sera fonction de critères de rationalité d'aménagement et d'exploitation mais aussi de protection du voisinage et des ressources naturelles. Il doit obéir à des normes pour ne pas porter atteinte au milieu naturel ni au milieu humain. Les critères devant guider ces choix sont considérés comme mesures de prévention de tout impact sur l'environnement. Ce sont :

Le site d'implantation ne pourra être localisé le long du barreau ouest où il n'y a aucune possibilité d'installation de base mais plutôt à la sortie du canal au niveau du barreau Est où

l'entreprise chargée des travaux d'élargissement de la route nationale A3 a implanté sa base. Le site sera de préférence choisi car il est déjà dégradé par d'anciens travaux, par érosion, etc.

5.2.2.2 Organisation de la base de chantier

L'aire d'implantation de la base de chantier sera matérialisée dès le démarrage du chantier par un Plan d'Installation du Chantier (PIC) qui sera fourni par l'entrepreneur et dans lequel seront précisés les aménagements spécifiques pour le cantonnement du personnel, des matériels, des véhicules et des machines. L'organisation définitive des installations sera conforme aux exigences minimales suivantes :

- locaux à usage de bureaux pour l'entreprise et pour la Mission de Contrôle (MdC) ;
- locaux pour les magasins et les entrepôts de l'entreprise ;
- laboratoires pour l'entreprise et la MdC ;
- aires de stockage de divers matériaux ;
- aire de stationnement des véhicules et machines de chantier ;
- aire de parcage du ciment et du matériel ;
- aire de parcage de la citerne à carburant ;
- atelier de ferrailage ou de menuiserie éventuellement ;
- des toilettes pour le personnel de chantier selon le sexe ;
- le respect du genre ;
- un point d'eau pour les besoins des travaux et de consommation.

5.3 Mesures spécifiques en phase de chantier (phase préparatoire et phase de construction)

5.3.1 Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu biophysique

❖ Mesures pour minimiser la modification de la topographie et du paysage

Les travaux de déblai pour l'ouverture de l'emprise, les travaux de purge des terres de mauvaise tenue, les travaux de démolition des ouvrages existants et les dépôts provisoires des matériaux d'excavation constituent les premières activités potentiellement nuisibles à la topographie et à l'esthétique du paysage de la zone des travaux.

Afin de minimiser ces nuisances, l'entreprise des travaux mettra tout en œuvre pour respecter la topographie générale du site des travaux en prenant les dispositions suivantes :

- limiter le décapage des sols au strict minimum ;
- veiller au strict respect de la topographie actuelle des barreaux de sorte à éviter tout décapage profond de la plateforme des routes à construire ;
- respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux.

Mesures pour la protection des sols

Afin d'atténuer les impacts sur les sols, les mesures suivantes sont préconisées :

- limiter le décapage du sol au minimum requis de sorte que le sol dénudé ne soit profondément soumis aux effets de l'érosion différentielle ;
- stocker la terre végétale sans mélange avec tout déchet de chantier (produit de débroussaillage, de purge, matières polluantes, etc.) en andain de hauteur maximale de 3 m, dans les zones d'emprunt, afin de ne pas compromettre sa fertilité ;
- imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des hydrocarbures ;

- éviter au maximum les déversements accidentels des polluants chimiques qui sont essentiellement des produits d'hydrocarbures (carburant, huiles usagées de vidange, enrobés) ; et en cas de fuite ou de déversement accidentel de carburant ou d'huile, les dispositions suivantes seront prises :
 - récupérer et évacuer les terrains souillés en zone de dépôt ;
 - disposer de produits absorbants (kit anti-pollution) dans chaque engin afin de limiter toute expansion/propagation d'une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbure).

❖ *Mesures contre la pollution de l'air*

Les mesures pour la protection de la qualité de l'air consisteront à :

- utiliser des engins et des véhicules de bonne qualité;
- procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;
- arroser régulièrement le sol pour réduire l'impact de la poussière ;
- et couvrir de bâches les matériaux transportés pendant les travaux.

❖ *Mesures relatives à la protection du niveau sonore*

Les travaux de bitumage des deux barreaux vont générer des bruits pouvant porter atteinte à la qualité du niveau sonore. Pour y remédier, l'entreprise devra utiliser des machines en bon état technique émettant peu de bruits.

❖ *Mesures de gestion des zones d'emprunt de matériaux (y compris la prise en compte des considérations socio-économiques)*

En cas d'ouverture de zone d'emprunt, les activités préparatoires seront la cause fondamentale de la destruction de la végétation. Aussi, les mesures suivantes doivent être respectées par l'entreprise des travaux pour limiter les destructions massives des ressources végétales :

- se munir nécessairement d'une autorisation délivrée par le Ministère des Mines et de la Géologie car toute ouverture de zone d'emprunt est soumise à une autorisation préalable dudit ministère;
- avoir l'autorisation écrite du propriétaire terrien sous forme de contrat d'exploitation ;
- limiter les zones de défrichement de la zone d'emprunt au strict site nécessaire ;
- limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunt et maximiser l'exploitation des zones déjà ouvertes ;
- procéder à la remise en état ou à la réhabilitation du site d'emprunt après son exploitation par la remise en place de la terre végétale.

5.3.2 Mesures d'atténuation des impacts sur le milieu humain ou socioéconomique

Mesures de gestion des cas de destruction et de déplacement d'activités économiques

Pour gérer au mieux les pertes de biens et de revenus causées par les travaux, le maître d'ouvrage de travaux prendra les dispositions suivantes :

- Instruire un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conformément aux exigences réglementaires nationales et à la P.O 4.12 de la Banque mondiale ;
- informer et sensibiliser les propriétaires d'activités économiques et des bâtis installés dans l'emprise avant toute démolition ;
- indemniser et / ou réinstaller les propriétaires d'activités dans les meilleures conditions;
- planifier avec eux leur réinstallation sur de nouveaux sites que la mairie voudra bien mettre leur disposition pour éviter toute mauvaise surprise.

❖ *Mesures de gestion des réseaux d'eau, d'électricité et de télécoms*

Face à la destruction et au déplacement de certains réseaux électriques et de distribution d'eau présents dans l'emprise, l'entreprise des travaux prendra les dispositions suivantes :

- prendre contact dès le démarrage des travaux avec les concessionnaires des réseaux susceptibles d'être affectés par les travaux, en vue de planifier avec eux les opérations de déplacement ;
- informer et sensibiliser les populations riveraines avant toute opération de déplacement de réseaux qui leur portera des préjudices ;
- impliquer les autorités municipales dans la sensibilisation des populations.

❖ *Mesures de protection de gestion déchets du chantier*

Pour limiter les risques de dégradation du cadre de vie par les déchets des travaux produits aussi bien en phase préparatoire qu'en phase de construction, l'entreprise devra mettre en place les mesures suivantes :

- stocker en zone de dépôts provisoires tous les déchets de matériaux issus du nettoyage de l'emprise et les évacuer régulièrement vers la décharge municipale ou la zone de dépôt définitif identifié ;
- limiter autant que possible le nombre de zones de dépôts provisoires à un seul par barreau ;
- utiliser les gravats et déchets de terres excavés non réutilisables pour remblayer les zones décaissées aux alentours de la zone des travaux ;
- stocker progressivement les déchets dangereux comme les huiles de vidange au niveau de la base de chantier et les faire enlever régulièrement par un prestataire de services agréé par le CIAPOL ;
- stocker progressivement les sacs vides de ciment au niveau de la base de chantier et les incinérer au fur et à mesure hors des zones des travaux ;
- stocker progressivement dans des poubelles les déchets domestiques ordinaires issus des activités de la base de chantier et les évacuer au fur et à mesure à la décharge publique.

❖ *les mesures de protection de l'esthétique paysagère*

Pour la gestion de l'esthétique paysagère et la qualité du cadre de vie l'entreprise des travaux doit prendre les mesures suivantes :

- respecter la qualité de l'esthétique paysagère locale en évitant de créer pêle-mêle sur le chantier de nombreuses zones de dépôts provisoires de matériaux ;
- mettre régulièrement en dépôt définitif les matériaux non réutilisables pour ne pas encombrer les zones des travaux
- éviter l'entreposage de matériaux, matériels et engins, de travail pêle-mêle dans l'emprise des travaux.

❖ *Mesures de gestion des nuisances olfactives*

Afin de limiter les odeurs nauséabondes issues des travaux de curage des caniveaux, l'entreprise doit assurer immédiatement dès leur extraction, le transport des déchets de curage vers la décharge publique. Les eaux usées stagnantes seront pompées dans une cureuse à citerne, ce qui permettra de minimiser leurs nuisances.

❖ *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 préfet de Bouaké qui, à son tour, préviendra aussitôt la Direction Régionale du Ministère de la Culture et de la Francophonie;
- conserver provisoirement les vestiges ou objets découverts sur le terrain chez le propriétaire du terrain, dépositaire des objets trouvés et assumant à l'égard des vestiges et/ou objets d'art qui ont été découverts, la même responsabilité ;
- présenter à la Direction Régionale du Ministère de la Culture les lieux de découverte ainsi que les locaux où les objets ont été déposés et prescrire toutes les mesures utiles pour leur conservation.

❖ *Mesures de gestion des découvertes d'engin de guerre*

Dès la découverte de la munition non explosée :

- arrêter les travaux sur le site et le délimiter ;
- Interdisez à quiconque d'y toucher ;
- marquez l'emplacement de l'engin par un repère quelconque afin de faciliter l'intervention des démineurs ;
- restez discret pour éviter d'attirer les curieux ;
- faire la déclaration immédiate au Préfet de Bouaké qui, à son tour, préviendra aussitôt les autorités militaires de Bouaké.

❖ *Mesures de protection des travailleurs contre les accidents et maladies professionnelles*

- mettre en place dès le démarrage du chantier un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) et faire respecter les recommandations par l'ensemble du personnel;
- doter les travailleurs de tous les Equipements de Protection Individuelle (EPI) : gilets fluorescents ou chasubles, casques, lunettes de sécurité, masques de protection, bouchons de protection auditive nécessaires sur les zones de travaux jugés très bruyants, chaussures de sécurité et bottes, gants, etc. ;
- doter le chantier des Equipements de Protection Collective (EPC) : divers panneaux de signalisation des travaux aussi bien à la base de chantier que sur les sites des travaux ;
- exiger le port et/ou l'usage effectif des EPI et EPC;
- sensibiliser les travailleurs au respect des consignes à travers les quarts d'heure quotidiens de santé, sécurité et environnement ;
- évaluer les risques par poste de travail avant tous travaux et activités connexes ;
- mettre en place une boîte à pharmacie sur le chantier pour les cas de blessures légères ;
- déclarer tous les travailleurs à la CNPS;
- assurer la surveillance de la santé des salariés;
- contracter avec un centre de santé local pour la prise en charge en cas de blessures graves.

❖ *Mesures de prévention des risques de contamination et de propagation du VIH/SIDA, des COVID-19, et autres maladies endémiques de la région (Paludisme, fièvre typhoïde, méningite).*

Il convient de mettre un accent particulier sur la sensibilisation des populations riveraines et des employés de chantier en organisant au moins deux (2) campagnes de sensibilisation (au démarrage du chantier et à mi-parcours des travaux) sur les comportements à risques et sur les mesures d'hygiène à adopter face à la maladie à coronavirus, et les autres maladies dans les

quartiers concernés par le sous-projet. Ces campagnes seront soutenues par la distribution de préservatifs et de produits de protection contre la COVID-19 (Voir Annexe 5 plan de prévention au COVID 19 du PIDUCAS).

❖ *Mesures relatives au maintien du trafic sur le long des deux barreaux*

Pour maintenir le trafic sur les barreaux et réduire les risques d'accidents de la circulation, l'entreprise des travaux devra prendre les dispositions suivantes :

- informer largement les usagers sur les modifications des conditions de circulation par les moyens habituels de communication (panneaux de signalisation) ;
- localiser et aménager les sorties de véhicules et d'engins de chantier de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et des automobilistes, notamment du point de vue de la signalisation qui doit être visible dans l'environnement immédiat du site des travaux et du point de vue de la réglementation de la circulation ; installer suffisamment de panneaux de signalisation et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accident ;
- prévoir à cet effet l'organisation de campagnes de sensibilisation sur la sécurité routière ;
- mettre en place des balises (rubans fluorescents, tôles ou préfabriqués) pour isoler la zone des travaux de celle des déplacements des populations et pour signaler les endroits dangereux afin de limiter les accidents ;
- mobiliser des ouvriers munis de drapeaux qui seront chargés de réguler la circulation aux endroits jugés dangereux.

❖ *Mesures de gestion des accès aux habitations et services*

Les dispositions proposées pour faciliter les déplacements des piétons et maintenir les accès aux domiciles et lieux de travail de riverains pendant toute la durée du chantier sont les suivantes :

- Aménager le long et de part et d'autre de chaque barreau en construction des pistes de circulation piétonne en vue de faciliter les déplacements des populations pendant les travaux. Ces pistes seront protégées des activités de chantier de sorte à réduire les risques d'accident entre les piétons et les véhicules et autres engins de chantier ;
- mettre en place progressivement des ponceaux ou rampes d'accès raisonnablement aplanies traversant les fouilles faites pour la mise en place des caniveaux, afin de permettre aux piétons de les traverser ;
- poser des dalettes pour la traversée des caniveaux devant chaque concession concernée ;
- faciliter le déplacement des personnes dont les élèves et les fidèles de la mosquée wahabite dans les meilleures conditions possibles par l'aménagement de couloirs de passage par exemple.

❖ *Mesures pour minimiser la fissuration de certains bâtiments par les opérations de compactage*

Des dispositions techniques devront être prises par l'entreprise afin de prévenir ou réparer les fissures sur les constructions riveraines que causeraient les vibrations liées à l'utilisation des engins et matériels de travaux publics.

❖ *Mesures relatives à la gestion des spéculations foncières et à l'évitement de conflits sociaux*

Pour éviter tout conflit avec les propriétaires fonciers lié à une occupation illicite de terres, l'entreprise des travaux devra solliciter l'accord des propriétaires fonciers avant toute exploitation de parcelles de terrain destinées à être utilisées comme zones d'emprunt, zones de dépôt et formaliser cet accord ;

Éviter autant que possible toute destruction d'activités économiques, mais en cas de survenue d'une telle situation, procéder immédiatement au dédommagement des propriétaires.

❖ *Mesures de gestion de la quiétude des populations contre les nuisances sonores et atmosphériques*

En général, les nuisances sonores et atmosphériques sur un chantier portent atteinte à la quiétude des populations riveraines. Elles dépendent des techniques de construction et de l'environnement de la zone des travaux. De même, l'importance de l'impact des nuisances sonores sur les personnes dépend de la proximité avec la source d'émission, du temps d'exposition et de la période.

Dans le présent sous-projet, les nuisances sonores sont générées par les mouvements des engins, par le fonctionnement des machines et appareils de chantier ou par les travaux bruyants. Elles concernent à la fois les riverains et le personnel de chantier, et peuvent nuire à leur confort, leur quiétude et à leur santé.

Le sous-projet étant situé dans une zone urbaine où la densité de la population est forte, l'entreprise des travaux s'efforcera de limiter et à titre préventif, les émissions sonores et la pollution de l'air à la source autant que cela est possible.

➤ *Mesures relatives à la réduction des nuisances sonores*

Pour maintenir la quiétude des populations, l'entreprise chargée des travaux prendra les dispositions suivantes :

- utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et ou respecter les normes prescrites ;
- réaliser les travaux à des heures raisonnables.

➤ *Mesures relatives à la réduction des nuisances atmosphériques*

Pour limiter les nuisances atmosphériques liées aux émissions de poussières et de fumées, des dispositions particulières sont à prendre.

- procéder régulièrement à l'arrosage des aires de travaux et des pistes de circulation des engins jusqu'à évitement d'envols de poussières partout où cela est nécessaire ;
- respecter les normes d'entretien en vigueur, c'est-à-dire qu'il lui est recommandé de justifier du certificat de visite technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d'émissions gazeuses en vigueur ;
- arroser régulièrement la plateforme par temps sec (au moins 2 fois/jour) ;
- bâcher les camions transportant des matériaux graveleux.

❖ *Mesures de prévention et de gestion des plaintes et des conflits*

Le mécanisme proposé pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison de la mise en œuvre du sous-projet est :

- mettre en place un Plan de Gestion des Plaintes (PGP) ;
- mettre en place un registre d'enregistrement des plaintes auprès de chaque Chefferie locale (Comité de Gestion de Quartier) qui examinera les plaintes en premier ressort ;
- traiter les plaintes enregistrées grâce à l'arbitrage des sages et des autorités locales, en utilisant les mécanismes extrajudiciaires hiérarchisés (Chefs de famille, Chefs de quartiers, maire, préfet), mais aussi grâce au recours, si besoin en est, à autres personnes respectées dans la communauté (autorités religieuses).

❖ *Mesures de prévention pour éviter le travail des enfants sur les chantiers des travaux*

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

- sensibiliser les communautés riveraines sur les risques d'emploi des enfants mineurs sur les chantiers ;
- sensibiliser les élèves et les enseignants du collège sur les risques de recrutement des enfants mineurs sur le chantier ;
- exiger des personnes à recruter la présentation d'un document d'identité (carte nationale d'identité, attestation d'identité, extrait de naissance, etc.) mentionnant la date de naissance des candidats au recrutement.

❖ *Mesures de prévention des Violences Basées sur le Genre (VBG)*

Pour prévenir les VBG :

- éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes lors du recrutement de la main d'œuvre locale ;
- mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines, du personnel de l'entreprise chargée des travaux et leurs éventuels sous-traitants et de ceux de la Mission de Contrôle (MdC) ;
- former et sensibiliser les travailleurs intervenant sur le chantier (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 ;
- afficher le Règlement Intérieur et le Code de bonne conduite de l'entreprise à la base vie de chantier.

Tableau 28: Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-projet pendant la phase préparatoire et de construction

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION			
Installation de la base de chantier et ouverture des zones d'emprunt et zones de dépôt)	Milieu biophysique		
	Topographie et paysage	Modification de la topographie et du paysage dans la zone immédiate du sous-projet	<p>Pour minimiser la modification de la topographie et du paysage, il faudra se conformer :</p> <p>au respect scrupuleux de la topographie générale des zones à terrasser en évitant de créer des zones profondément décaissées que ce soit sur les sites à aménager ou dans les zones d'emprunt ;</p> <p>à l'enlèvement systématique des dépôts provisoires de terres et leur évacuation immédiate vers les zones de dépôts définitifs qui peuvent être des ravins environnants ;</p> <p>à la mise en tas de débris végétaux dans des zones ne présentant aucun risque pour la nature et les activités humaines.</p>
	Sol	Mise à nu des sols avec risques d'exposition à l'érosion et à la pollution	<p>Afin d'atténuer les impacts sur les sols, les mesures suivantes sont préconisées :</p> <p>limiter le décapage du sol au minimum requis de sorte que le sol dénudé ne soit profondément soumis aux effets de l'érosion différentielle ;</p> <p>conserver dans les mêmes conditions que la terre végétale, les matériaux superficiels issus des purges d'éventuelles zones compressibles, sols hydromorphes fortement humifères potentiellement fertiles ;</p> <p>imperméabiliser les zones de stockage et de manipulation des hydrocarbures ;</p> <p>éviter au maximum les déversements accidentels des polluants chimiques qui sont essentiellement des produits d'hydrocarbures.</p>
	Air	Pollution de l'air	<p>Les mesures pour la protection de la qualité de l'air consisteront à :</p> <p>utiliser des engins ayant fait objet de révision par une structure spécialisée ;</p> <p>Utiliser des véhicules de bonne qualité mécanique justifiant d'un certificat de visite technique à jour déli-</p>

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
			<p>vrée par la SICTA ;</p> <p>procéder régulièrement à l'entretien des véhicules et machines ;</p> <p>arroser régulièrement la plateforme par temps sec (au moins 2 fois/jour)</p> <p>humidifier le sol par temps sec afin d'éviter l'envol de particules poussiéreuses</p> <p>bâcher les camions transportant des matériaux graveleux</p> <p>recupérer et évacuer les terrains souillés en zone de dépôt ;</p> <p>disposer de produits absorbants (kit anti-pollution) dans chaque engin afin de limiter toute expansion/propagation d'une pollution accidentelle (fuite d'hydrocarbure).</p>
	Niveau sonore	Détérioration de la qualité du niveau sonore	<p>utiliser des machines en bon état technique émettant peu de bruit ;</p> <p>travailler en dehors des heures de repos.</p>
	gestion des zones d'emprunt	destruction de la végétation	<p>se munir nécessairement d'une autorisation délivrée par le Ministère des Mines et de la Géologie car toute ouverture de zone d'emprunt est soumise à une autorisation préalable dudit ministère;</p> <p>avoir l'autorisation écrite du propriétaire terrien sous forme de contrat d'exploitation ;</p> <p>limiter les zones de défrichement de la zone d'emprunt au strict site nécessaire ;</p> <p>limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunt et maximiser l'exploitation des zones déjà ouvertes ;</p> <p>procéder à la remise en état ou à la réhabilitation du site d'emprunt après son exploitation par la remise en place de la terre végétale.</p>
Installation de bases de chantier et ouverture des zones d'emprunt et zones	Milieu humain ou socioéconomique et culturel		
	Populations riveraines	destruction et déplacement	Instruire un Plan d'Action de réinstallation (PAR) conformément aux exigences réglementaires nationales

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
de dépôt		d'activités économiques	<p>et à la P.O 4.12 de la Banque mondiale ;</p> <p>informer et sensibiliser les propriétaires d'activités économiques et des bâtis installées dans l'emprise avant toute démolition ;</p> <p>indemniser et / ou réinstaller les propriétaires d'activités dans les meilleures conditions;</p> <p>planifier avec eux leur réinstallation sur de nouveaux sites que la mairie voudra bien mettre leur disposition pour éviter toute mauvaise surprise.</p>
	Population riveraines	destruction et au déplacement de certains réseaux électriques et de distribution d'eau.	<p>prendre contact dès le démarrage des travaux avec les concessionnaires des réseaux susceptibles d'être affectés par les travaux, en vue de planifier avec eux les opérations de déplacement ;</p> <p>informer et sensibiliser les populations riveraines avant toute opération de déplacement de réseaux qui leur portera des préjudices ;</p> <p>impliquer les autorités municipales dans la sensibilisation des populations.</p>
	Cadre de vie	dégradation de la qualité de l'esthétique paysagère et du cadre de vie par les déchets des travaux	<p>stocker en zone de dépôts provisoires tous les déchets de matériaux issus du nettoyage de l'emprise et les évacuer régulièrement vers la décharge municipale ou la zone de dépôt définitif identifié ;</p> <p>limiter autant que possible le nombre de zones de dépôts provisoires à un seul par barreau;</p> <p>utiliser gravats et déchets de terres excavés non réutilisables pour remblayer les zones décaissées aux alentours de la zone des travaux ;</p> <p>étiqueter les produits dangereux présents sur le chantier ;</p> <p>stocker progressivement les déchets dangereux comme les huiles de vidange, au niveau de la base de chantier et les faire enlever régulièrement par un prestataire de service agréé par le CIAPOL</p> <p>signer une convention avec une structure agréée par le CIAPOL pour la prise en charge (transport et traitement) des déchets dangereux.</p>

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
	Population riveraines	nuisances olfactives	Afin de limiter les odeurs nauséabondes issues des travaux de curage des caniveaux, l'entreprise doit assurer immédiatement dès leur extraction, le transport des déchets de curage vers la décharge publique.
	Social	découverte fortuite de vestiges ou d'objet d'art	<p>arrêter les travaux sur le site et le délimiter ;</p> <p>faire la déclaration immédiate au préfet de Bouaké qui, à son tour, préviendra aussitôt la Direction Régionale du Ministère de la Culture et de la Francophonie;</p> <p>conserver provisoirement les vestiges ou objets découverts sur le terrain chez le propriétaire du terrain, dépositaire des objets trouvés et assumant à l'égard des vestiges et/ou objets d'art qui ont été découverts, la même responsabilité ;</p> <p>présenter à la Direction Régionale du Ministère de la Culture les lieux de découverte ainsi que les locaux où les objets ont été déposés et prescrire toutes les mesures utiles pour leur conservation.</p>
	Employés de chantier et populations riveraines	<p>Risques d'accident et de maladies professionnelles</p> <p>Risques de propagation de la pandémie du COVID-19</p>	<p>mettre en place dès le démarrage du chantier un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) et faire respecter les recommandations par l'ensemble du personnel;</p> <p>doter les travailleurs de tous les Equipements de Protection Individuelle (EPI) : gilets fluorescents ou chasubles, casques, lunettes de sécurité, masques de protection, bouchons de protection auditive nécessaires sur les zones de travaux jugés très bruyants, chaussures de sécurité et bottes, gants, etc...</p> <p>doter le chantier des Equipements de Protection Collective (EPC) : divers panneaux de signalisation des travaux aussi bien à la base de chantier que sur les sites des travaux ;</p> <p>exiger le port et/ou l'usage effectif des EPI et EPC;</p> <p>sensibiliser les travailleurs au respect des consignes à travers les quarts d'heure quotidiens de santé, sécurité et environnement ;</p> <p>évaluer les risques par poste de travail avant tous travaux et activités connexes ;</p>

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
			<p>mettre en place une boîte à pharmacie sur le chantier pour les cas de blessures légères ;</p> <p>déclarer tous les travailleurs à la CNPS;</p> <p>assurer la surveillance de la santé des salariés;</p> <p>contracter avec un centre de santé local pour la prise en charge en cas de blessures graves.</p>
Aménagement et bitumage des barreaux Est et Ouest	Usagers de la voie des deux barreaux	Perturbation du trafic	<p>travailler en demie chaussée dans la zone des travaux pour éviter ainsi la création de multiples voies de déviation;</p> <p>informer largement les usagers sur les modifications des conditions de circulation par les moyens habituels de communication (panneaux de signalisation) ;</p> <p>localiser et aménager les sorties de véhicules et d'engins de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et des automobilistes, notamment du point de vue de la signalisation qui doit être visible dans l'environnement immédiat du site des travaux et du point de vue de la réglementation de la circulation ;</p> <p>créer, si possible, le long des tronçons en cours de bitumage des passages latéraux afin de maintenir le trafic routier et les activités des populations pendant les travaux.</p>
Aménagement et bitumage des barreaux Est et Ouest	Riverains	déplacements des piétons et maintenir les accès aux domiciles et lieux de travail	<p>Aménager le long et de part et d'autre de chaque barreau en construction des pistes de circulation piétonne en vue de faciliter les déplacements des populations pendant les travaux. Ces pistes seront protégées des activités de chantier de sorte à réduire les risques d'accident entre les piétons et les véhicules et autres engins de chantier ;</p> <p>mettre en place progressivement des ponceaux ou rampes d'accès raisonnablement aplanies traversant les fouilles faites pour la mise en place des caniveaux, afin de permettre aux piétons de les traverser ;</p> <p>poser des dalettes pour la traversée des caniveaux devant chaque concession concernée ;</p> <p>faciliter le déplacement des personnes dont les élèves et les fidèles de la mosquée wahabite dans les meilleures conditions possibles par l'aménagement de couloirs de passage par exemple.</p>

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
	Equipement et Habitations	Risque de fissuration de certains bâtiments	Des dispositions techniques devront être prises par l'entreprise afin de prévenir ou réparer les fissures sur les constructions riveraines que causeraient les vibrations liées à l'utilisation des engins et matériels de travaux publics.
Aménagement et bitumage des barreaux Est et Ouest	Milieu humain ou socioéconomique et culturel		
	Populations riveraines	perturbation des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphonie	<p>prendre contact dès le démarrage des travaux avec les concessionnaires des réseaux susceptibles d'être affectés par les travaux, en vue de planifier avec eux les opérations de déplacement des réseaux situés dans l'emprise des travaux ;</p> <p>informer et sensibiliser les populations des interruptions de service ;</p> <p>impliquer les autorités municipales dans la sensibilisation des populations de sa commune ;</p> <p>remettre en l'état le réseau endommagé le plus rapidement possible, sinon le réorganiser.</p>
Installation de la base de chantier et ouverture des zones d'emprunt et zones de dépôt	Milieu humain ou socioéconomique et culturel		
	Foncier	Risques de conflits sociaux	<p>Pour éviter tout conflit avec les propriétaires fonciers ou autres exploitants agricoles lié à une occupation illicite de terres ou à une destruction d'activités agricoles, l'entreprise des travaux devra prendre les dispositions suivantes :</p> <p>solliciter l'accord des propriétaires fonciers avant toute exploitation de parcelles de terrain destinées à être utilisées comme zones d'emprunt, zones de dépôt et formaliser cet accord ;</p> <p>éviter autant que possible toute destruction d'activités économiques, mais en cas de survenue d'une telle situation, procéder immédiatement au dédommagement des propriétaires.</p>
	Cadre de vie	Détérioration de la qualité du cadre de vie par les déchets de chantier	<p>collecter les déchets solides de chantier dans des réceptacles régulièrement enlevés et transvasés dans des zones de dépôts adéquats ;</p> <p>éviter d'enterrer ou de brûler tout déchet sur place ;</p> <p>limiter au maximum le dépôt des matériaux qui ne font pas l'objet d'un usage immédiat et nettoyer le</p>

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
			chantier pendant et à la fin des travaux ; éviter tout dépôt dans les environs des localités riveraines.
	populations riveraines	nuisances sonores et atmosphériques	utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ; limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et ou respecter les normes prescrites ; réaliser les travaux à des heures raisonnables. procéder régulièrement à l'arrosage des aires de travaux et des pistes de circulation des engins jusqu'à évitement d'envols de poussières partout où cela est nécessaire ;
Aménagement et bitumage des barreaux Est et Ouest	Milieu humain ou socioéconomique et culturel		
	Sécurité des populations riveraines	Risques d'accident liés aux déplacements des véhicules de ravitaillement du chantier	Installer des panneaux de signalisation, des bandes fluorescentes et sensibiliser les populations et les conducteurs en vue de prévenir les cas d'accident ; aménager des horaires de travail sur le chantier en fonction du trafic de la zone ou des passages des écoliers.
		Risque d'incendie dû au stockage du carburant	Prévoir des mesures de sécurité anti-incendie sur le site d'installation de la citerne à carburant ; vérifier les compatibilités des produits chimiques présents sur le chantier ; opter pour un stockage adapté et conforme à la réglementation : verrouillable, sur rétention, isolé de la chaleur/du froid, à l'abri des UV/de la pluie ; former les équipes à la manipulation des produits chimiques ; former les équipes à intervenir en cas d'incendie.

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
	Cohésion sociale	<p>Risques de conflits sociaux, violence basée sur le genre et d'emploi d'enfant.</p> <p>Risques de recrutement d'enfants mineurs lors des travaux.</p> <p>Risques de discrimination basée sur le genre lors du recrutement de la main d'œuvre locale</p>	<p>Sensibiliser les travailleurs sur le respect les valeurs coutumières des différentes localités traversées par le sous-projet ; sensibiliser sur le règlement intérieur et le code de bonne conduite, vérifier l'âge des travailleurs et sensibiliser sur le mécanisme de gestion des plaintes ;</p> <p>en cas de conflits, se référer au mécanisme de gestion prévu ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre en place une commission municipale de recrutement du personnel ; - mettre en œuvre l'approche HIMO avec interdiction de recrutement des enfants de moins de 18 ans ; <p>éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes lors du recrutement de la main d'œuvre locale ;</p> <p>Sensibiliser le personnel de chantier sur l'obligation d'éviter toute violence basée sur le genre lors des travaux (harcèlement sexuel, brutalité, bestialité, etc.).</p>
Aménagement et bitumage des barreaux Est et Ouest	Milieu humain ou socioéconomique et culturel		
	Santé et sécurité des travailleurs et les populations riveraines	Exposition des populations et des travailleurs aux IST-VIH/SIDA, au COVID-19 et autres maladies endémiques de la région	Mener deux campagnes de sensibilisation des populations riveraines et des employés de chantier sur la lutte contre l'IST-VIH/SIDA, le Coronavirus et autres maladies endémiques de la région (Paludisme, fièvre typhoïde, méningite).
		Risque de maladie grave ou d'accident	Acquérir des boîtes à pharmacies et contractualiser avec un centre de santé le plus proche
	Genre	Violence Basées sur le Genre (VBG)	<p>Pour prévenir les VBG :</p> <p>éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes lors du recrutement de la main d'œuvre locale ;</p> <p>mener des campagnes de sensibilisation pour la prévention des VBG au bénéfice des populations riveraines, du personnel de l'entreprise chargée des travaux et leurs éventuels sous-traitants et de ceux de la</p>

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
			<p>Mission de Contrôle (MdC).</p> <p>former et sensibiliser les travailleurs intervenant sur les chantiers (Entreprises, MdC, sous-traitant) sur le Règlement Intérieur et le Code de bonne conduite de l'entreprise ;</p> <p>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</p> <p>afficher le Règlement Intérieur et le Code de bonne conduite de l'entreprise à la base de chantier.</p>

5.4 Mesures spécifiques d'atténuation des impacts en phase de fin de chantier

5.4.1 Mesures de réhabilitation du milieu biophysique

5.4.1.1 Restauration des sols

L'expérience montre généralement qu'une fois un chantier terminé, les terrains des carrières et des emprunts sont rarement réhabilités. Or, en l'absence de mesures adéquates, les sols des sites d'extraction sont soumis à des effets néfastes et définitifs.

Pour y remédier, un accent particulier doit être mis sur la restauration des carrières et des zones d'emprunt à travers des contrats de prestation entre les entreprises adjudicataires et les communautés villageoises locales dont les terroirs sont concernés.

La remise en état des fosses d'emprunt et des carrières après extraction se fera par remise en place de la terre végétale décapée et mise préalablement de côté lors de travaux.

5.4.1.2 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.

5.4.2 Mesures de réhabilitation du milieu humain et du paysage

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

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

Le tableau 29 suivant présente la synthèse des mesures pour l'atténuation des impacts négatifs du sous-projet en phase de fin de chantier.

Tableau 29: Matrice des mesures pour l'atténuation des impacts négatifs du sous-projet en phase de fin de chantier.

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
PHASE DE FIN DE CHANTIER			
Démantèlement des installations de chantier (base de chantier) et travaux de remise en état des différents sites d'emprunt et de dépôt	Milieu biophysique		
	Sol	Accélération des effets de l'érosion sur les sols	Restaurer les zones d'emprunt à travers des contrats de prestation entre les entreprises adjudicataires et les communautés villageoises dont les terroirs sont concernés.
	Flore	Dégradation de la végétation présente	Faire des opérations de reboisement sur les sites déboisés en vue de protéger les ressources végétales, si nécessaire.
	Milieu humain		
Travaux de	Cadre de vie	Détérioration du cadre de vie aux alentours des bases opérationnelles de l'entreprise	démanteler et enlever tous les matériaux et équipements de chantier ; 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

nettoyage de chantier et de repli.			déconstruction (gravats) ; dresser un état des lieux contradictoire avec le maître d'œuvre des travaux ;
	Foncier	Rétrocession des sites occupés aux propriétaires	Réhabiliter ou remettre en état tous les sites dégradés par les travaux : base de chantier, zones de dépôts de terres végétales, zones de dépôts de matériaux de déconstruction (gravats).

5.5 Mesures de réduction des impacts du sous-projet en phase d'exploitation

5.5.1 Mesures de réduction des impacts négatifs sur l'environnement biophysique

❖ Protection de la qualité de l'air et du niveau sonore

La protection de la qualité de l'air et du niveau sonore contre la production de gaz d'échappement et les bruits par les véhicules et autres engins motorisés sur les routes réhabilitées, ne peut être possible que si les automobilistes qui traverseront les différents quartiers se conforment à la limitation de vitesse. De ce fait, après les travaux, il est recommandé de mettre en place des panneaux de limitation de vitesse le long de la route et ce en nombre suffisant afin de limiter la vitesse des véhicules autour de 60 km/h.

5.5.2 Mesures de réduction des impacts négatifs sur l'environnement socio-économique :

❖ Gestion de la sécurité et du bien-être des riverains et des usagers des routes

Pour assurer la sécurité et le bien-être des riverains et des usagers de la route pendant la phase d'exploitation des barreaux, il y a lieu de prendre les dispositions suivantes :

- limiter la vitesse de circulation dans les quartiers traversés ; si possible installer des ralentisseurs de vitesse (dos d'âne) sur les nouvelles voies et notamment devant l'entrée du collège privé et de la mosquée wahabite.
- mettre en place des feux tricolores aux intersections entre la A3 et les deux barreaux ;
- sensibiliser la population sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise de la route.

Le tableau 30 suivant présente la synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-projet pendant la phase d'exploitation.

Tableau 30: Matrice des mesures d'atténuation des impacts négatifs du sous-projet pendant la phase d'exploitation

Activité source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts identifiés	Mesures
PHASE D'EXPLOITATION			
Mise en circulation de la route construite	Milieu biophysique		
	Air	Pollution de l'air	Maintenir la vitesse de circulation des véhicules à un niveau le plus bas possible lors de la traversée des villages et campements.
	Milieu humain		
	Sécurité routière	Risque d'augmentation de l'insécurité routière	limiter la vitesse de circulation dans les quartiers traversés ; si possible installer des ralentisseurs de vitesse (dos d'âne) sur les nouvelles voies et notamment devant l'entrée du collège privé et de la mosquée wahabite. mettre en place des feux tricolores aux intersections entre la A3 et les deux barreaux ; sensibiliser la population sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise de la route

5.6 Identification et gestion des déchets à toutes les phases du sous-projet

5.6.1 Typologie de déchets

La gestion des déchets concerne :

- les déchets solides ;
- les effluents ;
- les émissions atmosphériques.

		Phase du sous-projet		
		Préparation et construction	Fin de chantier	Exploitation et Entretien de la route
Déchets	Solides	Déchets végétaux Gravats de démolition d'ouvrages Terres excavées Matériaux de déblais Déchets de curage des caniveaux Chiffons souillés Pneus hors d'usage Déchets alimentaires Mélanges bitumineux contenant du goudron Palettes, films plastiques déchets métalliques (issus de la maintenance des engins)	Déchets divers de la base de chantier Dépôt de matériaux non réutilisables.	Déchets domestiques divers
	Liquides	Huiles usagées Eaux usées domestiques	Huiles usagées	Eaux usées domestiques Eaux de ruissèlement Huiles usagées
	Atmosphériques	Poussières Gaz d'échappement	Poussières Gaz d'échappement	Poussières Gaz d'échappement

5.6.2 Gestion des déchets en phase de préparation et de construction

Pour limiter les risques de dégradation de la qualité de l'esthétique paysagère et du cadre de vie par les déchets des travaux produits aussi bien en phase préparatoire qu'en phase de construction, l'entreprise devra mettre en place les mesures suivantes :

- stocker en zone de dépôts provisoires tous les déchets de matériaux issus du nettoyage de l'emprise et les évacuer régulièrement vers la décharge municipale ou la zone de dépôt définitif identifiée ;
- limiter autant que possible le nombre de zones de dépôts provisoires à un seul par barreau ;
- utiliser les gravats et déchets de terres excavées non réutilisables pour remblayer les zones décaissées aux alentours de la zone des travaux ;
- stocker progressivement les déchets dangereux comme les huiles de vidange au niveau de la base de chantier et les faire enlever régulièrement par un prestataire de service agréé ;
- stocker progressivement les sacs vides de ciment au niveau de la base de chantier et les incinérer au fur et à mesure hors des zones des travaux.
- stocker progressivement dans des poubelles les déchets domestiques ordinaires issus des activités de la base de chantier et les évacuer au fur et à mesure à la décharge publique
- Afin de limiter les odeurs nauséabondes issues des travaux de curage des caniveaux, l'entreprise doit assurer immédiatement dès leur extraction, le transport des déchets de curage vers la décharge publique. Les eaux usées stagnantes seront pompées dans une cureuse à citerne, ce qui permettra de minimiser leurs nuisances.

L'eau de pluie drainée sur le site sera recueillie grâce au réseau de drainage qui sera mis en place et rejoindra le réseau de collecte de la ville de Bouaké.

Les eaux usées issues des sanitaires (eaux vannes) seront rejetées dans des fosses septiques préfabriquées.

Afin de préserver la santé des individus, de sauvegarder l'équilibre écologique du milieu naturel et en particulier d'éliminer les nuisances, l'entreprise des travaux pourrait envisager la mise en place d'un système autonome d'assainissement à travers l'installation d'une fosse septique qui sera vidangée par les structures agréées en la matière. Ce système assurera la gestion des eaux usées issues des installations de l'entreprise des travaux. La fosse septique sera disposée de sorte à respecter les distances suivantes :

- un (1) mètre au minimum des bâtiments et ouvrage ;
- plus de trente (30) mètres des puits et des conduits d'aspirations de sorte à éviter toute contamination de ceux-ci ;
- trois (3) mètres au minimum des limites de propriété ;
- dix (10) mètre au minimum des conduits d'alimentation sous pression.

Pour la limitation des émanations de poussières, un camion-citerne sera utilisé pour l'arrosage régulier en temps sec des pistes et voies couramment utilisées par les engins.

Aussi tous les engins en déplacement sur le site seront soumis à une limitation de vitesse afin de limiter la propagation de la poussière.

5.6.3 Phase de repli de chantier

A la fin du chantier, l'entreprise procédera au démantèlement des installations. Le mode de gestion des déchets sera identique à celui de la phase de préparation et de construction. Les déchets inertes, (terres excavées et gravats) serviront à la remise en état initial du site ; tandis que les déchets domestiques ordinaires issus du démantèlement des installations seront évacués à la décharge municipale.

5.6.4 Phase d'exploitation et d'entretien

Des poubelles seront disposées aux endroits stratégiques le long des deux (2) barreaux pour le stockage des déchets ménagers et assimilés produits par les populations riveraines et vidées régulièrement par des structures chargées en la matière.

Les caniveaux construits le long des barreaux permettront de recueillir les eaux pluviales et non les eaux usées domestiques.

Afin de maintenir les qualités des aménagements faits le long des deux barreaux, il s'agira aussi dans cette phase pour la mairie et l'ONAD de sensibiliser les populations riveraines sur le fait qu'elles doivent éviter de jeter les déchets dans les caniveaux ou de raccorder directement les réseaux d'eaux usées domestiques aux caniveaux.

5.7 Gestion des risques et accidents

5.7.1 Méthodologie d'analyse et identification des risques et accidents

La phase d'identification des risques et accidents est importante dans tout processus de gestion et de maîtrise des risques. La gestion des risques dans les travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest est constituée par l'ensemble des mesures destinées à réduire les risques durant les différentes phases du sous-projet.

Il existe plusieurs méthodes d'analyse des risques. Dans cette mission, nous avons utilisé une méthode relativement simple. L'Analyse Préliminaire des Risques.

Ainsi, pour chaque événement redouté, identifié, une grille matricielle à double entrée (probabilité X gravité) sera utilisée. Il s'agit de celle proposée par le Guide Méthodologique des études de dangers

du Sénégal. Elle consiste à considérer le risque comme étant le produit de deux facteurs, à savoir: la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.

Risque = Probabilité x Gravité

Pour se faire, une méthode qualitative a été utilisée comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à constant et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique.

Tableau 31: Matrice des niveaux de probabilité et de gravité des risques du sous-projet

Echelle de probabilité (P)		Echelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1 = improbable	Jamais vu dans les travaux de bitumage ; Presque impossible dans le secteur d'activité	G1 = négligeable	- Impact mineur sur le personnel - Pas d'arrêt des travaux - Faibles effets sur l'environnement
P2 = rare	- Déjà rencontré dans le secteur d'activité - Possible dans le secteur d'activité	G2 = mineur	- Dommages mineur - Petite perte de produits - Effets mineurs sur l'environnement
P3 = occasionne	- Déjà rencontré dans le secteur d'activité - Peut arriver quelques fois dans le secteur d'activité	G3 = important	- Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) - Dommages limités - Arrêt partiel de l'exploitation - Effets importants sur l'environnement
P4 = fréquent	- Arrivé fréquemment dans le secteur d'activité	G4 = critique	- Blessures handicapantes à vie et 1 à 3 décès - Dommages importants - Arrêt partiel de l'exploitation - Dommages importants sur l'environnement
P5 = constant	- Arrivé toujours dans le secteur d'activité	G5=catastrophique	- Plusieurs morts - Dommages très étendus - Long arrêt de production - Importantes dégradations de l'environnement

Sources : Guide d'étude de danger république du Sénégal

En combinant les deux (2) niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non, en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge en passant par le jaune, comme indique le tableau suivant.

Tableau 32: Matrice de croisement de la fréquence et de la gravité donnant le niveau de priorité

Niveau de risque Probabilité	G5	G4	G3	G2	G1
P5					
P4					
P3					
P2					
P1					

❖ SIGNIFICATION DES CODES DE COULEUR

Un risque très limité (tolérable) sera considéré comme acceptable et aura une couleur verte. Dans ce cas, aucune action n'est requise. La couleur jaune matérialise un risque important, dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme.

Tandis qu'un risque élevé inacceptable va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents majeurs, le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur rouge.

5.7.2 Identification et description des risques et accidents

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

- Risques dus aux opérations de levage, manutentions manuelles et chute d'objets

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

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. Les opérations de pose et de dépose de buses pourraient constituer des risques.

- Risques dus à la manipulation des engins de chantier

Les engins de chantier sont dangereux s'ils ne sont pas suffisamment maîtrisés ou manipulés par des conducteurs professionnels. Sont concernés comme engins les Bulldozer, les niveleuses, les compacteurs à rouleau vibrant, chargeuses, camion benne.

- Risques liés à la circulation

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

- Risques d'incendie dû au stockage du carburant

Les travaux de construction de la route vont nécessairement avoir besoin du carburant pour le fonctionnement des engins de chantier. Ainsi le stockage du carburant sur le site pourra être source d'incendie et d'explosion en absence de mesures sécuritaires.

- Risques liés à l'exposition des personnes aux nuisances (air pollué, bruit, etc.).

Les risques de pollution de l'air dus aux envols de poussières par temps secs et surtout aux fumées d'échappement des véhicules et machines qui sont prévisibles lors des travaux. Ainsi, la qualité de l'air relativement bonne selon les mesures réalisées (concentrations de poussières respirables inférieures aux valeurs limites, et absence de gaz polluants), sera localement affectée par la poussière et les fumées le long des routes, et les populations se trouvant dans la direction des vents seront exposées à cette pollution.

Aussi, les mouvements des engins lors des travaux de terrassement et de construction des routes émettront des bruits susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'état acoustique de la zone du sous-projet. L'exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses détruit peu à peu les cellules ciliées de l'oreille interne. Elle conduit progressivement à une surdité, dite de perception, qui est irréversible. Un bruit soudain très intense, par exemple lors d'une explosion, peut entraîner une surdité brutale, totale ou partielle, réversible ou non. L'effet de souffle peut en effet entraîner une déchirure du tympan, mais aussi des lésions des os.

- Risques liés aux expositions du personnel aux éventuels produits chimiques/hydrocarbures (produits d'entretien des engins de chantier, carburant, huiles de lubrification, etc.)

Sur le chantier, l'utilisation des camions et des machines représente un risque potentiel de contamination des sols par les hydrocarbures. Cette contamination peut découler, soit des déversements accidentels lors des opérations de ravitaillement et d'entretien ou suite à des fuites au niveau des joints mécaniques des équipements ou à des déversements, lors des entretiens et maintenance des installations.

La manipulation de produits chimiques est l'une des causes d'accidents de travail et de maladies professionnelles. Elle peut engendrer de nombreux risques pour la santé et la sécurité de l'utilisateur et de ceux qui l'entourent (risque d'incendie et d'explosion).

Les dommages causés par les produits chimiques peuvent être immédiats ou différés. Les dommages immédiats peuvent causer des nausées, des vomissements, des maux de tête, des vertiges, de la gêne respiratoire, une perte de connaissance et parfois même la mort. Les dommages différés se produisent de quelques jours à plusieurs années après l'exposition prolongée ou répétée à un produit chimique. Le cancer du poumon et les atteintes bronchiques chroniques en sont de bons exemples.

- Risque d'infection aux IST-VIH/SIDA et au Coronavirus

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.

Par ailleurs, les risques de contamination à la pandémie Coronavirus peuvent provenir des déplacements, des regroupements et du brassage entre les travailleurs et les populations riveraines. A cela peut s'ajouter l'inobservation des mesures de prévention prescrites par le gouvernement ivoirien et des autorités sanitaires.

Tableau 33 : Matrice de synthèse de l'évaluation des risques

Evènement Re-douté	Causes	Probabilité	Conséquences	Gravité	Risque
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION					
chute d'objets (buses), trébuchement, heurt chute de pleins pieds	opérations de levage, manutentions manuelles système de stockage mal conçu ou inadapté	P3	Entorse Fracture Déchirure musculaire Contusion, plaie et traumatisme divers (crânien...)	G3	
Maladies professionnelles TMS (Troubles Musculaires Squelettiques)	Manutention manuelle	P3	Fatigues Douleurs Gênes fonctionnelles Lésions aiguës ou chroniques	G3	
Accidents de circulation	Circulation des véhicules	P4	Perte en vie humaine Blessures	G4	
Explosion	Stockage du carburant, découverte d'engin explosif	P1	Perte en vie humaines Brûlures Blessures Intoxication	G1	
Exposition du personnel aux nuisances atmosphériques	envols de poussières par temps secs et surtout aux fumées d'échappement des véhicules et machines	P3	Infections respiratoires aiguës,	G2	
Exposition du personnel aux nuisances sonores	mouvements des engins lors des travaux de terrassement et de construction	P3	Destruction progressive des cellules ciliées de l'oreille interne Surdité.	G2	
Risques chimiques	Utilisation des hydrocarbures; Huiles issues de la maintenance des engins	P4	nausées, des vomissements, des maux de tête, des vertiges, de la gêne respiratoire, une perte de connaissance	G4	
Risque d'électrisation et d'électrocution	Déplacent des réseaux électriques	P4	Perte en vie humaine tétanisation musculaire palpitation blessure	G4	
Infection aux IST-VIH/SIDA et au Coronavirus	déplacements, regroupements et brassage entre les travailleurs et les	P3	Propagations Pertes en vie humaines	G3	

Evènement Re-douté	Causes	Probabilité	Conséquences	Gravité	Risque
	populations riveraines				
PHASE DE FIN DE CHANTIER					
chute d'objets, trébuchement, heurt chute de pleins pieds	opérations de levage, manutentions manuelles, Démantèlement des installations et nettoyage général de chantier ;	P3	Entorse Fracture Déchirure musculaire Contusion, plaie et traumatisme divers (crânien...)	G3	
Risque de chute	non réhabilitation des zones d'emprunt	P3	Fractures Blessures	G3	
PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN					
Risques d'accident de circulation		P4	Blessures Pertes en vie humaine	G4	

5.7.3 Dispositions pour la prévention et la gestion des risques et accidents

5.7.3.1 Phase de préparation et de construction

❖ Dispositions de gestion des opérations de levage, manutention manuelle et chutes d'objet

Pour la prévention des opérations de levage, manutention manuelle et chutes d'objet(buse) les mesures suivantes sont proposées :

- évaluer le risque pour chaque poste de travail (excavation, dépose ou prise de la charge, notamment des buses ;
- réguler des flux de personnes au niveau du chantier ;
- veiller à ce que la notice d'instruction qui accompagne chaque machine indique les conditions de manutention des machines, ainsi que sa masse, afin que le transport puisse s'effectuer sans risque pour la sécurité des travailleurs.

❖ Dispositions de gestion des risques liés à la circulation

- 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 sorties de la base de l'entreprise et tout au long des itinéraires du sous-projet.

❖ Disposition de gestion des incendies dus au stockage du carburant

Pour éviter tout risque d'incendie dû au stockage du carburant sur le chantier, l'entreprise doit :

- mettre en place des mesures de sécurité autour de la citerne à carburant ;
- installer la citerne à carburant dans sur un site isolé des autres équipements ;

- prévoir au moins deux extincteurs sur le site de stockage du carburant ;
- prévoir un tableau d’affichage des consignes de sécurité ;
- sensibiliser les travailleurs sur les mesures de sécurité.

❖ Dispositions de gestion des risques liés à l’exposition des personnes aux nuisances (air pollué, bruit, etc.)

Pour maintenir la quiétude des populations, l'entreprise chargée des travaux prendra les dispositions suivantes :

- utiliser des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits ;
- limiter autant que possible et à titre préventif les émissions sonores dans la mesure où cela est réalisable sur le plan technique et ou respecter les normes prescrites ;
- réaliser les travaux à des heures raisonnables ;
- procéder régulièrement à l’arrosage des aires de travaux et des pistes de circulation des engins jusqu’à évitement d’envols de poussières partout où cela est nécessaire ;
- respecter les normes d’entretien en vigueur, c'est-à-dire qu’il lui est recommandé de justifier du certificat de visite technique des véhicules utilisés afin de garantir, entre autres, le respect des normes d’émissions gazeuses en vigueur ;
- bâcher les camions transportant des matériaux graveleux.

❖ Dispositions de gestion des risques d’expositions du personnel aux éventuels produits chimiques/hydrocarbures (produits d’entretien des engins de chantier, carburant, huiles de lubrification, etc.)

Tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses seront enfermés dans des récipients métalliques, étanches et clos. La gestion de ces déchets sera confiée à une structure agréée. Le premier secours est assuré au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant. Ces appareils sont aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement. Dans les bâtiments comportant des matériaux combustibles, il y a au moins un appareil extincteur. Dans chaque local de travail, une affiche indique le matériel d'extinction et de sauvetage qui doit se trouver dans le local ou aux abords et les manœuvres à exécuter en cas d'incendie, ainsi que les noms de personnes désignées pour y prendre part.

Des vêtements protecteurs doivent être portés pour empêcher tout contact du béton, du mortier et de l’enduit avec la peau. Dans certaines circonstances, telles que le coulage de béton, il peut s’avérer nécessaire de porter des gants, des pantalons et des bottes étanches, ainsi que des genouillères lors de la finition d’une surface. Il faut tout particulièrement veiller à ce que le béton, le mortier ou l’enduit mouillés ne rentrent pas dans les bottes et que le personnel ne s’agenouille pas sur du béton, du mortier ou de l’enduit mouillé afin d’éviter tout contact avec la peau non protégée. Si du béton, du mortier ou de l’enduit mouillé rentre dans des bottes, des gants ou autres vêtements de protection, ces vêtements de protection doivent être immédiatement retirés ; la peau doit être soigneusement lavée, ainsi que les vêtements de protection / bottes.

❖ Disposition de gestion des risques d’électrisation et d’électrocution

Face à la destruction et au déplacement de certains réseaux électriques présents dans l’emprise, l’entreprise des travaux prendra les dispositions suivantes :

- prendre contact dès le démarrage des travaux avec les concessionnaires des réseaux susceptibles d’être affectés par les travaux, en vue de planifier avec eux les opérations de déplacement ;
- informer et sensibiliser les populations riveraines avant toute opération de déplacement de réseaux qui leur portera des préjudices ;
- exiger le port des EPI aux travailleurs et sous-traitants chargés du déplacement des réseaux
- sécuriser les zones de réseaux identifiés afin d’effectuer en toute sécurité les travaux de fouille;

- procéder au déplacement des réseaux enfouis présents dans la zone des travaux ;
- éviter toute destruction accidentelle.

❖ Dispositions de gestion de la pandémie à Coronavirus

Pour la prévention contre la pandémie COVID-19, les mesures barrières édictées par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique suivantes sont proposées :

- distribuer du gel hydroalcoolique au personnel et les sensibiliser à l'appliquer 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 et sensibiliser la population riveraine en s'en acquérir pour se protéger ;
- respecter la distanciation sociale d'un mètre entre les employés ;
- éviter de se serrer la main ou de faire des embrassades pour se saluer ;

éviter de se toucher la bouche, le nez et les yeux en période d'épidémie.

5.7.3.2 Phase de fin de chantier

Dispositions de gestion des zones d'emprunt L'expérience montre généralement qu'une fois un chantier terminé, les terrains des carrières et des emprunts sont rarement réhabilités. Or, en l'absence de mesures adéquates, les sols des sites d'extraction sont soumis à des effets néfastes et définitifs.

Pour y remédier, un accent particulier doit être mis sur la restauration des carrières et emprunt à travers des contrats de prestation entre les entreprises adjudicataires et les communautés villageoises locales dont les terroirs sont concernés.

5.7.3.3 Phase d'exploitation et d'entretien

❖ Gestion de la sécurité et du bien-être des riverains et des usagers des routes

Pour assurer la sécurité et le bien-être des riverains et des usagers de la route pendant la phase d'exploitation des routes rurales, il y a lieu de prendre les dispositions suivantes :

- limiter la vitesse de circulation dans les quartiers traversés ; si possible installer des ralentisseurs de vitesse (dos d'âne) sur les nouvelles voies et notamment devant l'entrée du collège privé et de la mosquée wahabite ;
- mettre en place des feux tricolores aux intersections entre la A3 et les deux barreaux ;
- sensibiliser la population sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise de la route.

Pour ce qui concerne ce sous-projet, les risques et accidents probables sont répertoriés dans le tableau 34 suivant.

Tableau 34 : Synthèse des mesures de prévention et gestion des risques du sous-projet

Source	Type de risques	Dispositions préventives
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION		
Sécurité	Accidents de circulation	Disposer des panneaux de signalisation pour guider les usagers, Respecter le code de la route au niveau des voies d'accès et de déviation ; Equiper les engins de chantier de bip de recul ; Evaluer le risque pour chaque poste de travail (excavation, dépose ou prise de la charge, notamment des buses ; - Réguler des flux de personnes au niveau du chantier - Aménager des horaires de travail sur le chantier en fonction du trafic de la zone ou des passages des écoliers.
	Incendies et explosion	- Installer des extincteurs portatifs CO ₂ de 2 kg à 9 kg disponible au niveau de la base de chantier et des citernes à hydrocarbures ; - Réaliser des ¼ d'heure de sécurité-hygiène-environnement ; - Afficher les consignes de sécurité à la base de chantier ; - Créer un point de rassemblement des ouvriers

Source	Type de risques	Dispositions préventives
		<ul style="list-style-type: none"> -Étiqueter les produits dangereux présents sur le chantier ; Vérifier les compatibilités des produits chimiques présents sur le chantier ; -Opter pour un stockage adapté et conforme à la réglementation : verrouillable, sur rétention, isolé de la chaleur/du froid, à l'abri des UV/de la pluie ; -Former les équipes à la manipulation des produits chimiques.
Hygiène et santé	Maladies professionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - Disposer des poubelles dans les bureaux et de bac à ordures pour la collecte des déchets ; -Prévoir des EPI adéquats (gilet fluorescents, casques, chaussure de sécurité, bouchon d'oreille, gants) formation du personnel aux premiers secours et incendie, formation PRAP (Prévention des Risques liés à l'Activité Physique) pour le personnel de chantier et imposer le port des EPI à toute personne sur les chantiers ; - Encourager le recrutement du personnel de ménage pour l'entretien des bureaux ; - Afficher les consignes liées à l'hygiène, la santé et à l'environnement ; - Réaliser des campagnes de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA, le Coronavirus, le paludisme, la dengue, la méningite, etc.
sécurité	Incendie et explosion	<p>Mettre en place des mesures de sécurité autour de la citerne à carburant ;</p> <p>Installer la citerne à carburant dans sur un site isolé des autres équipements ;</p> <p>Prévoir au moins deux extincteurs sur le site de stockage du carburant ;</p> <p>Prévoir un tableau d'affichage des consignes de sécurité ;</p> <p>Sensibiliser les travailleurs sur les mesures de sécurité.</p>
Sécurité	Electrisation et électrocution	<p>Face à la destruction et au déplacement de certains réseaux électriques présents dans l'emprise, l'entreprise des travaux prendra les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendre contact dès le démarrage des travaux avec les concessionnaires des réseaux susceptibles d'être affectés par les travaux, en vue de planifier avec eux les opérations de déplacement ; - informer et sensibiliser les populations riveraines avant toute opération de déplacement de réseaux qui leur portera des préjudices ; - exiger le port des EPI au travailleurs et sous-traitant chargés du déplacement des réseaux - sécuriser les zones de réseaux identifiés afin d'effectuer en toute sécurité les travaux de fouille; - procéder au déplacement des réseaux enfouis présents dans la zone des travaux ; - éviter toute destruction accidentelle.
PHASE DE FIN DE CHANTIER		
Sécurité	Accidents	<p>L'expérience montre généralement qu'une fois un chantier terminé, les terrains des carrières et des emprunts sont rarement réhabilités. Or, en l'absence de mesures adéquates, les sols des sites d'extraction sont soumis à des effets néfastes et définitifs.</p> <p>Pour y remédier, un accent particulier doit être mis sur la restauration des carrières et emprunt à travers des contrats de prestation entre les entreprises adjudicataires et les communautés villageoises locales dont les terroirs sont concernés.</p>
Sécurité routière	Accidents	<p>Pour assurer la sécurité et le bien-être des riverains et des usagers de la route pendant la phase d'exploitation des routes rurales, il y a lieu de</p>

Source	Type de risques	Dispositions préventives
		<p>prendre les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - limiter la vitesse de circulation dans les quartiers traversés ; si possible installer des ralentisseurs de vitesse (dos d'âne) sur les nouvelles voies et notamment devant l'entrée du collège privé et de la mosquée wahabite ; - mettre en place des feux tricolores aux intersections entre la A3 et les deux barreaux ; - sensibiliser la population sur l'interdiction d'occuper et d'utiliser l'emprise de la route.

L'exécution du sous-projet se déroulera en zone urbaine dans l'objectif est de contribuer à la fluidité de la circulation dans les zones concernées et d'améliorer des conditions de vie des populations. Cependant, sa réalisation peut engendrer des atteintes aux populations, ce qui pourrait être source de plaintes.

C'est pourquoi, il est important de définir ici le mécanisme à mettre en place pour une bonne gestion de ces plaintes et une prévention de conflits potentiels. Ce mécanisme reposera essentiellement sur les pratiques locales existantes. Il est largement ressorti des consultations des parties prenantes organisées au cours de la préparation de l'étude que les populations privilégient le traitement à l'amiable avec l'appui des responsables administratifs locaux. Le choix de cette option se justifie par le fait que l'autorité administrative est le Garant de l'Etat.

6.1 Motifs de plaintes et conflits à traiter

Les échanges avec les populations et les services techniques sur les motifs possibles de plaintes dans le cadre de projets similaires ont permis de ressortir les différents motifs suivants :

- la non-utilisation de la main-d'œuvre résidente lors des travaux qui pourrait susciter des frustrations et même entraîner des actes de vandalisme contre les installations de chantier ;
- le non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs venus d'horizons divers qui peut rendre difficile la cohabitation entre ceux-ci et les communautés présentes dans les différentes zones du sous-projet ;
- le choix de la base de chantier et des zones d'emprunt probables peut donner lieu à une spéculation foncière qui peut déboucher sur des conflits entre l'entreprise et les propriétaires terriens ;
- le désaccord sur la propriété d'un bien ;
- les erreurs dans l'identification des PAP et l'évaluation des biens ;
- le désaccord sur l'évaluation d'un bien ;
- le désaccord sur les modalités de déplacement des populations affectées par les travaux ;
- les désagréments divers causés aux populations par les nuisances lors des travaux ;
- etc.

Devant ces problèmes qui risquent d'affecter la quiétude habituelle des populations, leurs biens, leurs revenus, etc., la réaction normale d'un citoyen est de porter plainte et de défendre ses droits en usant des voies de recours que lui procurent les lois. C'est pourquoi, il est important de mettre très tôt en place un mécanisme adéquat de gestion et de traitement des doléances des plaignants d'autant plus que les conflits potentiels qui peuvent surgir de plaintes mal réglées, peuvent largement compromettre la réussite des travaux.

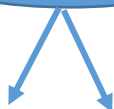
6.2 Mise en place des comités de gestion des plaintes

Pour une gestion efficace des plaintes qui pourraient découler du déroulement des activités du sous-projet, un comité de gestion des plaintes sera mis en place par arrêté préfectoral et les noms des membres, adresses et numéros de téléphones seront rendus publics.

L'organigramme ci-dessous présente le dispositif de gestion des plaintes :

Comité local du Quartier (niveau 1)

- Les Chefs des différents quartiers concernés ;
- un membre du Comité de Gestion de Quartier (CGQ) ;
- les chefs de communautés des quartiers ;
- le président des jeunes ;
- la présidente des femmes ;
- l'environnementaliste de la Mission de Contrôle ;
- le Responsable en environnement de l'entreprise des travaux ;
- un représentant des impactés.



Comité préfectoral (niveau 2)

- le Préfet de Bouaké ou son représentant ;
- les Directeurs Régionaux de l'Agriculture, de la Construction et de l'Assainissement ;
- le Directeur Technique de la mairie ;
- le Chef de la Mission de Contrôle des travaux ;
- le Responsable en environnement de l'entreprise des travaux ;
- le représentant d'une ONG locale d'intermédiation recrutée dans le cadre du projet ;
- le Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et Sociale de l'UC du PIDUCAS ;
- un représentant des PAPs.

6.3 Méthodologie de réception et de traitement des plaintes

La réception et le traitement des plaintes suivront le processus graduel ci-dessous :

6.3.1 Voies de saisine

Les différentes voies de saisine possibles pour déposer une plainte sont les suivantes : courrier formel, appel téléphonique, envoi d'un SMS (Short Message Service), courrier électronique, contact via site internet du sous-projet.

6.3.2 Enregistrement de la plainte

Pour un meilleur suivi des plaintes, des formulaires d'enregistrement des plaintes, seront mis à la disposition des populations au niveau :

- du comité de gestion des plaintes de chaque quartier concerné (Djamourou et Sokou-ra) ;
- de la préfecture de Bouaké;
- et de l'Organisation Non Gouvernementale (ONG) locale qui sera recrutée dans le cadre du sous-projet.

6.3.3 Traitement de la plainte à l'amiable

Ces personnes ou structures recevront toutes les plaintes et réclamations liées à l'exécution des activités susceptibles de générer des conflits, analyseront et statueront sur les faits, et en même temps, elles veilleront à ce que les activités soient bien menées par le sous-projet.

Le mécanisme de gestion des plaintes est subdivisé en deux (2) niveaux :

- niveau local ou de quartier ;
- niveau préfectoral.

6.3.3.1 Niveau local ou de quartier

Le comité local du quartier est présidé par le Chef de chaque quartier et est composé des personnes suivantes :

- Chef de quartier
- un membre du Comité de Gestion de Quartier (CGQ) ;
- un représentant des chefs de communautés ;
- le président des jeunes de quartier ;
- la présidente des femmes de quartier ;
- l'environnementaliste de l'entreprise des travaux ;
- l'environnementaliste de la mission de contrôle des travaux ;
- un représentant des impactés de chaque quartier.

Le comité local se réunit dans les 2 jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Le comité, après avoir entendu le plaignant, délibère. Il informera le plaignant de la décision prise. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision, il pourra saisir le niveau préfectoral.

6.3.3.2 Niveau préfectoral

Le comité préfectoral de gestion des plaintes est présidé par le Préfet de Bouaké ou son représentant. Il est composé des personnes suivantes :

- le Préfet de Bouaké ;
- les Directeurs Régionaux de l'Agriculture, de la Construction ;
- le Directeur Technique de la mairie qui assurera le secrétariat du comité;
- un Représentant de l'ONG locale recrutée dans le cadre du sous-projet ;

- le Chef de la Mission de Contrôle ;
- l'environnementaliste de la Mission de Contrôle représentant le Chef de la MdC ;
- l'environnementaliste de l'Entreprise représentant le Directeur des Travaux ;
- le Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et Sociale du l'UC du PIDUCAS ;
- un représentant des PAPs de chaque quartier.

Le comité se réunit dans les 7 jours qui suivent l'enregistrement de la plainte. Il délibère et notifie au plaignant. A ce niveau, une solution devrait être trouvée afin d'éviter le recours à la justice.

Si le litige n'est pas réglé, le plaignant pourra faire recours à l'Unité de Coordination du PIDUCAS qui dispose de 10 jours pour statuer sur les plaintes et faire une visite de terrain au besoin. Cette voie de recours (recours gracieux préalable) est à encourager et à soutenir très fortement.

Si ce dernier n'est toujours pas satisfait, il peut saisir la justice.

6.3.4 Règlement de litiges par voie judiciaire

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 sous-projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard dans le déroulement planifié des activités. A ce sujet, le sous-projet communiquera suffisamment par rapport à ce risque pour que les parties prenantes en soient informées et favorisent le recours à un mécanisme extrajudiciaire de traitement des litiges faisant appel à l'explication et à la médiation par des tiers.

6.3.5 Responsabilité du suivi du mécanisme de gestion et de prévention des plaintes

Cette responsabilité incombe d'une part l'UC du PIDUCAS à travers son Environnementaliste qui assurera le suivi global au niveau du sous-projet ; et d'autre part le Directeur Technique de la mairie qui, ensemble, assureront localement le suivi de la mise en œuvre du mécanisme et la gestion de la documentation produite dont une copie sera régulièrement acheminée vers l'UCP du PIDUCAS.

7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) vise à s'assurer que les mesures pour la réduction des impacts et leur bonification proposée par le CIES sont mises en œuvre durant l'exécution des travaux et l'exploitation des itinéraires reprofilés. Il permet ainsi d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

En outre, la mise en œuvre du PGES permet de savoir si les recommandations et les mesures proposées par le CIES sont efficaces et produisent des résultats escomptés. Il comprend un programme de surveillance environnementale et sociale et un programme de suivi environnemental et social.

7.1 Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES

Il importe de définir très clairement les responsabilités des différents organismes impliqués dans la mise en œuvre et le suivi du PGES, cela en vue de permettre leur mise en œuvre effective.

7.1.1 Unité de Coordination du Projet (UCP)

L'Unité de Coordination du PIDUCAS, est chargée d'assurer la maîtrise d'ouvrage. À ce titre, l'Unité de Coordination du PIDUCAS, à travers ses Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et en Genre et Inclusion Sociale, est tenue de veiller à la mise en œuvre effective des mesures d'atténuation décrites dans le présent rapport.

Elle s'assurera du respect des dispositions de protection de l'environnement par les entreprises des travaux et veillera à l'exécution scrupuleuse des mesures environnementale et sociale du PGES pendant la réalisation des travaux en lien étroit avec toutes les parties prenantes dont en particulier l'AGEROUTE.

7.1.2 AGEROUTE

En tant que maître d'ouvrage délégué pour le volet « routes urbaines », l'AGEROUTE à travers son expert environnementaliste devra assurer le contrôle et le suivi environnemental et social interne (pour la phase travaux sous la coordination de l'UCP) ainsi qu'apporter un appui à son homologue de la mission de contrôle sur les aspects environnementaux et sociaux des travaux.

7.1.3 Mission de contrôle

En plus du contrôle traditionnel des travaux, la Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'entreprise des travaux, de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du sous-projet. Ainsi, la MdC mettra à disposition, à temps plein, un spécialiste en environnement qui veillera à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales prescrites dans le PGES chantier.

Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux et de tous les autres documents contractuels :

- Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé (PPSPS) ;
- Plan Assurance Environnement (PAE) ;
- Plan Particulier de Gestion et Elimination des Déchets (PPGED) ;
- Plan de gestion COVID-19 ;
- Plan Particulier de Gestion de Plaintes (PPGP).

7.1.4 Entreprise des travaux

L'entreprise en charge des travaux est responsable de la mise en œuvre des mesures prescrites dans le PGES. Un environnementaliste devra être mobilisé au sein de chaque entreprise à cet effet et devra

préparer et soumettre 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, un Plan COVID-19 et un Plan Particulier de Gestion des Plaintes (PPGP).

7.1.5 Agence Nationale De l'Environnement

L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), structure sous tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, devra assurer l'examen et la validation du présent rapport puis à travers elle, le MINEDD délivrera l'Arrêté d'approbation du rapport du CIES du sous-projet avant le démarrage des travaux.

L'ANDE dans le cadre de sa mission régalienne, aura en charge le suivi environnemental et social de toutes les activités du PGES sur le chantier. Elle canaliserait l'intervention des différents acteurs (autres que l'UCP, l'AGEROUTE, la Mission de contrôle et les entreprises des travaux) partenaires sur le chantier.

7.1.6 Collectivités locales

Les activités dévolues à la collectivité locale, notamment la préfecture et la mairie constitueront de :

- accompagner le sous-projet dans la surveillance environnementale et sociale ;
- participer aux séances de renforcement des capacités ;
- participer à la réception provisoire et définitive des travaux ;
- effectuer la médiation entre le sous-projet et les populations locales en cas de conflits ;
- informer les populations locales.
- assurer la surveillance, après les travaux, et veiller à la pérennité des installations.

7.1.7 Organisations Non Gouvernementales

Les ONGs pourront aussi appuyer le sous-projet dans l'information et la sensibilisation des populations sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux, la gestion des plaintes ainsi qu'à l'exploitation des infrastructures.

7.2 Programme de mise en œuvre, de surveillance et suivi environnemental et social

Le programme de surveillance reviendra à l'Agence Nationale de l'Environnement dont le rôle consiste à vérifier la conformité des textes de lois et les règlements et de suivi revient à l'entreprise en charge des travaux et sa mission 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.

7.2.1 Mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

L'entreprise en charge des travaux a la responsabilité entière d'appliquer de façon efficiente les mesures environnementales et sociales du PGES Chantier. La mise en œuvre impliquera l'intervention sur le terrain de toutes les équipes du chantier.

7.2.2 Suivi environnementale et sociale

Le suivi environnemental et social permettra de vérifier sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures pour la réduction des impacts ou de compensation prévue par le CIES. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental et social permettront de corriger les mesures d'atténuation, et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur en termes de gestion de l'environnement et des risques environnementaux.

Le suivi environnemental et social est assuré par les acteurs tels que la Mission de Contrôle (MdC), l'AGEROUTE, l'UCP, qui veilleront à la prise en compte des mesures environnementales et sociales préconisées dans le cadre de l'exécution du sous-projet.

7.2.3 Surveillance environnementale et social

Elle vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations légales en matière de protection de l'environnement, tout au long du sous-projet, que les mesures préconisées et les bonifications soient 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.

La surveillance environnementale et sociale sera assurée par l'ANDE.

7.3 Mécanisme de suivi-évaluation

La supervision est réalisée par les Experts en évaluation environnementale et sociale de l'AGEROUTE et de l'Unité de Coordination du Projet (UCP) dans le cadre de leurs missions de suivi.

7.3.1 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 suivi 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 sous-projet ;
- des rapports circonstanciés de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par l'UCP et transmis à la Banque mondiale.

7.3.2 Indicateurs de suivi environnemental et social

Les indicateurs de suivi sont des paramètres dont l'analyse fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du sous-projet. Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socio-économiques sont essentiels. Toute fois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du sous-projet, il est suggéré de suivre les principaux indicateurs de suivi par composante environnementale et sociale, tel que présenté dans le tableau 35 ci-après.

Tableau 35: Indicateur de suivi environnemental et social

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance/suivi interne	Suivi
Air	Nombre d'ouvriers portant des EPI Nombre de conducteurs respectant la limitation de vitesse	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/AGEROUTE	ANDE
Eaux	Existence d'un système de collecte des eaux usées et d'évacuation des déchets Taux de pollution des plans d'eau		MdC/AGEROUTE	ANDE
Sols	Nombre de ravinement et points d'érosion des sols Existence d'un système de collecte de déchets		MdC/AGEROUTE	ANDE
Végétation/faune	Nombre d'arbres plantés		MdC/AGEROUTE	ANDE

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance/suivi interne	Suivi
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> Présence de déchets sur le chantier Nombre de séance d'information et de sensibilisation sur les IST-VIH/SIDA et sur la pandémie du coronavirus Nombre d'employés vaccinés Nombre d'ouvriers équipés d'EPI	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/AGER OUTE	ANDE
	<u>Sécurité dans les chantiers :</u> 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		MdC/AGER OUTE	ANDE
Equipement et habitats	Nombre de perturbation des réseaux constatés Durée de la perturbation des réseaux	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC/AGER OUTE	ANDE

7.3.3 Mesures d'information et de sensibilisation

Dans le cadre de la réalisation du sous-projet, des séances d'information et de sensibilisation des acteurs et des populations riveraines seront menées. Le tableau 33 suivant présente les acteurs ciblés par ces séances et les responsables concernés.

Tableau 36: Information et sensibilisation des acteurs concernés par le sous-projet

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
Collectivités locales	<i>Information/sensibilisation</i> information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux ; sensibilisation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation ; surveillance et entretien des ouvrages de drainage ; prévention et gestion des conflits.	UCP/AGERROUTE/ Entreprise	Inclus dans le PGES
Populations riveraines des zones de travaux	<i>Information/sensibilisation</i> information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux ; information sur la santé et sécurité lors des travaux, sensibilisation sur les comportements à éviter (vols et vandalisme, indiscipline).	UCP/AGERROUTE/ Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
Personnel de l'Entreprise	<i>Information et la sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur :</i> les risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux soins ;	Entreprise	Inclus dans le coût du marché de l'Entreprise

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
	les équipements de protection individuelle et la conduite des engins ; l'application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux ; le respect de la biodiversité dans la zone des travaux ; le respect des us et coutumes lors des travaux.		
ANDE	Appui dans le cadre du suivi environnementale et sociale	UCP	A prévoir par l'UCP
Expert Environnement de l'UCP	Sensibilisation sur les questions de l'engagement citoyen	UCP	A prévoir par l'UCP

7.4 Coût des mesures environnementales et sociales

Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous-projet est estimé à **Quarante-huit millions cinq cents dix milles (48 510 000) FCFA**.

Il faut préciser également que la plupart des coûts de mesures environnementales et sociales sont inclus généralement dans le marché de l'entreprise chargée des travaux. Les détails sont indiqués dans le tableau 34 ci -après.

Tableau 37: Détail des coûts de la mise en œuvre du PGES

Mesures 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 Acquisition des EPI et EPC et panneaux de signalisation (gestion du trafic routier)	Travaux	Provision	01	10000 000	10 000 000
1.2 information et sensibilisation de la population sur la consistance des travaux, les impacts et les mesures d'atténuation	avant le démarrage des travaux	Provision	01	3 000 000	3 000 000
1.3 Gestion des déchets liquides et solides	Travaux	Provision	01	1 500 000	1 500 000
1.4 Organisation de campagne de sensibilisation des travailleurs et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, VBG, MGP, la Sécurité routière et le COVID 19	Travaux	Provision	02	5 000 000	10 000 000
1.5 Mise en œuvre du Plan d'action de lutte contre la propagation COVID-19 sur les chantiers (acquisition de kits de lavage de mains, de prise de température, gels hydroalcooliques, masque de protection, etc.)	Durant tout le chantier	Provision	02	5 000 000	10 000 000
1.6 Acquisition de boîtes à pharmacie et contrat avec un centre de santé	Durant tout le chantier	Provision	02	2 000 000	4 000 000

1.7 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	1 000 000	1 000 000
1.8 Appui au comité de gestion des plaintes	Durant tout le chantier	Provision	0	600 000	600 000
Sous total 1					40 100 000
2. SURVEILLANCE DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES					
2.1 Surveillance des composantes environnementales : air et bruits	Travaux	Provision pour les mesures et analyses	Ensemble	3 000 000	3 000 000
Sous total 2					3 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITES					
Séances de formation (secourisme- équipier de première intervention- santé sécurité au travail	Démarrage des travaux	Provision (Atelier)	01	1 000 000	1000 000
Sous total 3					1 000 000
Total					44 100 000
Cout des imprévus (10 %)					4 410 000
Total provisoire PGES					48 510 000

7.5 Matrice du PGES

Le tableau 38 suivant présente la synthèse du PGES du sous-projet.

Tableau 38: Plan de gestion Environnementale et Sociale des travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké

Activi- tés/sources d'impact	Compo- sante du milieu affectée	Descrip- tion de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu biophysique										
	Topogra- phie et Paysage	Modifi- cation de la topo- graphie et du paysage	Choisir l'emplacement du site en fonction de critères de rationali- té, d'aménagement, d'exploitation, de protection du voisi- nage et des res- sources naturelles. Matérialiser au début du chantier les implantations de la base de chantier. fournir au maître d'œuvre pour ap- probation d'un plan d'installation	Volume de déblais / Superfi- cie du terrain Existence d'un plan d'installat ion chan- tier (PIC)	Rapport de suivi ; Visites de terrain	Entre- prise des travaux	MdC UCP/PIDUCA S AGEROUTE/	AN- DE	Pendant le dérou- lement du chan- tier	2.000.000	Entreprise Des tra- vaux
	Air	pollution de l'air par les mouve- ments des en- gins	Procéder réguliè- rement à la surveil- lance de la qualité de l'air et du niveau sonore ; Procéder à un arro- sage régulier de la plate-forme au moins 2 fois/J	Rapport mensuel de mesure de la qualité de l'air et du niveau sonore(.	Rapports de relevé Rapports de suivi ;	Entre- prise des travaux	MdC UCP/PIDUCA S AGEROUTE/	AN- DE	Au dé- marrage du chan- tier Durant les tra- vaux	3 000 000	Entreprise des tra- vaux

Activi- tés/sources d'impact	Compo- sante du milieu affectée	Descrip- tion de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu biophysique										
	Sol	Erosion du sol décapé par l'eau de ruis- selle- ment Exposi- tion du sol à la conta- mination par les produits chi	Limitier le décapage des surfaces au strict minimum requis ; Aménager des aires étanches pour le stationnement et l'entretien des en- gins ; Réaliser l'ensemble de stockage de produits polluants et dangereux à l'abri des intempé- ries ;	Surface exacte de sol déca- pée ou dénudée	Rapport de suivi ; Visites de terrain	Entre- prise des travaux.	MdC UCP/PIDUCA S AGEROUTE/	AN- DE	Pendant le dérou- lement du chan- tier	1 000 000	Entreprise des tra- vaux
Construction et fonctionnement de la base chan- tier.											
	Air	Pollution de l'air par les mouve- ments des en- gins des travaux	Procéder réguliè- rement à la surveil- lance de la qualité de l'air et du climat sonore ; Procéder à un arro- sage régulier de la plate-forme au moins 2 fois/J	Rapport mensuel de mesure de la qualité de l'air et du climat sonore.	Rapports de relevé Rapports de suivi ;	Entre- prise des travaux	MdC UCP/PIDUCA S AGEROUTE/	AN- DE	Au dé- marrage du chan- tier Durant les tra- vaux A la fin des tra- vaux	3 000 000	Entreprise des tra- vaux

Activi- tés/sources d'impact	Compo- sante du milieu affectée	Descrip- tion de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu biophysique										
	Air et ni- veau so- nore	Pollution de l'air et nui- sances sonores	Maintenir les engins en bon état tech- nique afin de garan- tir, entre autres, le contrôle des émis- sions gazeuses ;	Nombre de plaintes enregis- trées	visites de chantier	Entre- prise des travaux	MdC UCP/PIDUCA S AGEROUTE/	AN- DE	Au dé- marrage du chan- tier Durant les tra- vaux A la fin des tra- vaux	3 000 000	Entreprise des tra- vaux
Construction et fonctionnement de la base chan- tier.											
utilisation des zones d'emprunt	Végétation	destruc- tion de la végéta- tion	Se munir nécessairement d'une autorisation délivrée par le Mi- nistère des Mines et de la Géologie	Rapport de visite de terrain	Rapport de suivi	Entre- prise des travaux	MdC UCP/PIDUCA S AGEROUTE/	AN- DE	Pendant la phase de pré- paration et de construc- tion	-	Entreprise des travaux

Activités/sources d'impact	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Délai de réalisation	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de financement
						Exécution	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu humain										
	Populations riveraines	destruction et déplacement d'activités économiques	Instruire un Plan d'Action de réinstallation (PAR) conformément aux exigences règlementaires nationales et à la P.O 4.12 de la Banque mondiale	Nombre de propriétaires relocalisés. Nombre de plants détruits indemnités	Rapport PAR	UCP/PI DUCAS	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE/	ANDE	Au démarrage du chantier	Budget PAR	MdC UCP/PID UCAS MdC UCP/PID UCAS
Construction et fonctionnement de la base chantier.											
Terrassement et construction	Populations riveraines	destruction et déplacement de certains réseaux électriques, et de	prendre contact dès le démarrage des travaux avec les concessionnaires des réseaux susceptibles d'être affectés	Nombre de réseaux de concessionnaires déplacés	Rapport de visite	Entreprise des travaux	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE	ANDE	Dès le démarrage du chantier et pendant la durée des travaux		Entreprise des travaux

Activi- tés/sources d’impact	Compo- sante du milieu affectée	Description de l’impact	Mesures d’atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu humain socio-économique et culturel										
	Genre	Violence Basées sur le Genre (VBG)	Pour prévenir les VBG : éviter toute forme de discrimination basée sur le genre en recrutant des jeunes filles et des femmes	Rapport de visite de terrain	Journal de suivi du chantier, Rapport de mission	Entre- prise des travaux	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE/	ANDE	Dès le démар- rage du chantier et pendant la durée des travaux	-	- Entreprise des travaux
Construction et fonctionnement de la base chan- tier.											
Circulation des véhicules de chantier	Populations riveraines	Risques d’accident de circulation	Limiter la vitesse de circulation Mise en place des panneaux de signalisation	Nombre d’accident	Nombre de panneaux de signali- sation présente	Entreprise des tra- vaux	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE	ANDE	Dès le démар- rage du chantier et pendant la durée des travaux	-	Entreprise des travaux
Installation du chantier	Vie sociale	Risque de développe- ment de foyer de propaga- tion De la maladie du COVID-19 et de mécon- naissance de la consistance des travaux et de ces impacts	Informé et sensi- biliser les popula- tions sur la consis- tance des travaux, les impacts et les mesures d’atténuation avant le démar- rage des travaux ainsi que sur le plan d’action COVID-19 des chantiers et base- vie	Nombre de séance de sensibilisa- tion réali- sé ; Nombre de cas de maladie au COVID-19 signalé ou répertorié	Rapport de mission de suivi ; journal de chantier ;	Entreprise	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE	ANDE	Démар- rage des travaux	3 000 000	Entreprise des travaux
Transport des engins et équipe- ments de chantier											

Activités/sources d'impact	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Délai de réalisation	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de financement
						Exécution	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu humain socio-économique et culturel										
Construction et fonctionnement de la base chantier.	Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie par les déchets de chantier	Mettre en place un système de gestion des déchets (tri, collecte, transport, élimination)	-Nombre de bacs à poubelles disponibles -Quantité de déchets évacuée	Bordereau d'enlèvement des déchets Journal de chantier Rapport de suivi	Entreprise	MdC AGEROUTE UCP-PIDUCAS	ANDE	Démarrage des travaux	-	Entreprise des travaux
Circulation des véhicules de chantier	Populations riveraines Travailleurs de chantier	Risque d'accident de circulation	-Mettre en place des balises et panneaux de signalisation - Sensibiliser le personnel et les riverains sur la sécurité routière	-Nombre de panneaux -Nombre de campagnes	Journal de chantier Rapport de suivi	Entreprise	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE	ANDE	Phase des travaux	4 500 000	Entreprise des travaux
Installation du chantier Transport des engins et équipements de chantier		Risque d'incendie dû au stockage du carburant	disposer et former le personnel à l'utilisation d'extincteurs, mettre en place un affichage sur les dispositions de secours (zone de rassemblement, numéros de secours...)	Disposition de sécurité mise en place	Rapport de suivi	Entreprise	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE	ANDE	Phase des travaux	-	Entreprise des travaux

Activités/ sources d’impact	Compo- sante du milieu affectée	Description de l’impact	Mesures d’atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu humain socio-économique et culturel										
Circulation des véhicules de chantier	Trafic routier	Risques de perturbation de la circulation	Créer des voies de déviation pour réduire la perturba- tion du trafic routier	Nombre de voies de déviation	Journal de chantier Rapport de suivi	Entreprise	MdC AGERROUTE UCP-PIDUCAS	ANDE	Phase des travaux	DQE	Entreprise des travaux
Installation du chantier	Santé et sécurité Des popula- tions rive- raines et des travailleurs de chantier	Risque de contamination et de propaga- tion à la pan- démie Corona- virus	- Réaliser une campagne de sensi- bilisation ; - Acheter du gel hydro alcoolique et cache-nez -Déployer le plan d’action COVIDI-19 pour les chantiers et base-vie	Nombre de campagne réalisé ; Nombre de cas de maladies au COVID-19 signalé ou répertorié sur le chan- tier Nombre et nature des kits achetés	Rapport de campagne ; Journal de chantier ; Rapport de mission de suivi, rap- port de suivi de l’infirmier	Entreprise ONG	AGERROUTE UCP-PIDUCAS	ANDE	Phase des travaux	3 000 000	Entreprise des travaux
		Risque de maladie grave ou d’accident	Acquérir des boîtes à pharmacies et contractualiser avec un centre de santé le plus proche	-Nombre de contrat signé ; - Disponibili- té de la boîte à pharmacie (chantier et base-vie)	-Rapport de mission de suivi ; -rapport de suivi de l’infirmier (centre de santé)	Entreprise	AGERROUTE UCP-PIDUCAS	ANDE	Phase des travaux	3 000 000	Entreprise des travaux

Activités/sources d'impact	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérification	Responsabilité			Délai de réalisation	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de financement
						Exécution	Surveillance	Suivi			
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION											
Installation du chantier	Milieu humain socio-économique et culturel										
	Communautés et groupe vulnérable (femme, jeune et enfant) Cohésion sociale	Risque de VBG, de conflits sociaux et d'emploi des enfants	-Diffusion (affichage, sensibilisation) sur le règlement intérieur et le code de bonne conduite -Vérification de l'âge des travailleurs recrutés ; -Sensibiliser sur le MGP -Engager par signature les travailleurs (Entreprise, sous-traitant, MdC) au respect du RI et CC. Contrôler l'âge des demandeurs d'emploi avant leur recrutement et tenir un registre des noms et âges de la main-d'œuvre recrutée	Nombre de travailleurs localement recruté en âge de travailler Nombre de cas de VBG	-Rapports de de missions de suivi -Journal de chantier -Rapport circonstancié	Entreprise ONG	AGEROUTE UCP-PIDUCAS	ANDE	Phase des travaux	1 500 000	
Installation du chantier	Découverte fortuite de vestiges	Risque de découverte de vestiges et d'objets d'art	Arrêter les travaux et informer les autorités compétentes	Nature et nombre d'objets découverts	Rapport de suivi	Entreprise	AGEROUTE UCP-PIDUCAS	ANDE	Phase des travaux	1 000 000	Entreprise des travaux
Transport des engins et équipements de chantier											

Activi- tés/sources d’impact	Compo- sante du milieu affectée	Description de l’impact	Mesures d’atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE FIN DE CHNATIER											
Repli de chantier Démantèlement et nettoyage de la base de chantier	Milieu biophysique										
	Sol et végéta- tion	Risque d’exposition du sol à l’érosion	Réhabilitation ou régénérescence de tous les sites dégradés par les travaux et des zones d’emprunt/ reboisement com- pensatoire. de côté lors de travaux.	Nombre de zones d’emprunt réhabilité	Rapport de la MDC	Entreprise des tra- vaux	MdC UCP/PIDUCAS AGEROUTE/	ANDE	A la fin du chantier	2 000 000	Entreprise des travaux
Démantèlement et nettoyage de la base de chantier	Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie et l’esthétique paysagère	Démanteler et enlever selon les règles de l’art tous les matériaux et équipements de chantier ;	Rapport de l’état des lieux avec le maitre d’œuvre des travaux	Rapport de la MdC	Entreprise des tra- vaux	MdC UCP/PIDUCAS A/GEROUTE/	ANDE	A la fin du chantier	-	Entreprise des travaux

Activi- tés/sources d’impact	Compo- sante du milieu affectée	Description de l’impact	Mesures d’atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE FIN DE CHANTIER											
Repli de chantier Démantèlement et nettoyage de la base de chantier	Milieu humain socio-économique et culturel										
	Foncier	Risques de conflits so- ciaux	Rétrocession des sites occupés aux propriétaires	Rapport de l’état des lieux avec le maitre d’œuvre des travaux	Rapport de la MdC	Entreprise des tra- vaux	MdC UCP/PIDUCAS /GEROUTE/	ANDE	A la fin du chantier	-	Entreprise des travaux
Démantèlement et nettoyage de la base de chantier	Cadre de vie	Dégradation du cadre de vie et l’esthétique paysagère	Démanteler et enlever selon les règles de l’art tous les matériaux et équipements de chantier ;	Rapport de l’état des lieux avec le maitre d’œuvre des travaux	Rapport de la MdC	Entreprise des tra- vaux	MdC UCP/PIDUCAS A/GEROUTE/	ANDE	A la fin du chantier	-	Entreprise des travaux

Activi- tés/sources d’impact	Compo- sante du milieu affectée	Description de l’impact	Mesures d’atténuation	Indicateur de suivi	Source de vérifica- tion	Responsabilité			Délai de réalisa- tion	Coût en FCFA pour les 2 barreaux	Sources de finance- ment
						Exécu- tion	Surveillance	Suivi			
PHASE D'EXPLOITATION											
Repli de chantier Démantèlement et nettoyage de la base de chantier	Milieu humain socio-économique et culturel										
	Foncier	Risque d’accident du fait du bon état des routes	Maintenir la vi- tesse de circula- tion des véhicu- les à un niveau le plus bas possible	Nombre de panneaux de sécuri- tés et de limitation de vitesse installés	Rapport de suivi	Entreprise des tra- vaux.	MdC AGEROUTE UCP-PIDUCAS/	ANDE	Phase d’exploita- tion	-	Entreprise des travaux

8. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

La consultation des parties prenantes est instituée en Côte d'Ivoire 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, qui stipule en son Article 35 que « **Le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement** ».

Elle comprend les aspects suivants : l'information préalable des autorités et des communautés, la consultation des personnes affectées par le sous-projet et l'enquête publique. Cette procédure de participation publique permet de présenter le sous-projet aux parties prenantes, d'apprécier les impacts sur l'environnement naturel et humain et de recueillir les préoccupations des personnes affectées.

8.1 Objectif et importance de la consultation

La participation publique peut être définie comme l'implication de personnes et/ou de groupes de personnes physiques ou morales, positivement ou négativement touchés par un projet, un programme, un plan ou une politique de développement sujet à un processus de prise de décision.

Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche se résument comme suit :

- fournir aux acteurs concernés, une information juste et pertinente sur le sous-projet, notamment ses objectifs, la consistance des travaux prévus, les impacts potentiels négatifs et positifs ainsi que les mesures y afférentes ;
- inviter les parties prenantes et les populations à donner leurs avis et préoccupations sur le sous-projet à l'étude (besoins, attentes, craintes, suggestions et propositions de solutions) dans le cadre d'un dialogue instructif et participatif entre eux et les mandataires du promoteur de sous-projet;
- convenir de façon concertée sur les actions prévues par le sous-projet et particulièrement sur les mesures pour faire face aux impacts négatifs potentiels et bonifier les impacts positifs.

Cette procédure de participation publique permet de présenter le sous-projet aux populations concernées et d'apprécier avec elles les impacts potentiels sur l'environnement humain.

La dernière Conférence des Nations Unies sur le développement durable dite RIO+20 qui s'est tenue en juin 2012 à Rio de Janeiro autour du thème « L'avenir que nous voulons » a réaffirmé l'importance du principe de participation comme mécanisme de consolidation de la bonne gouvernance et du développement durable. Ainsi, la Déclaration stipule dans les paragraphes 43 et 99, d'une part, «qu'une large participation du public et l'accès à l'information comme aux instances judiciaires et administratives sont indispensables à la promotion du développement durable» et, d'autre part, «que la promotion de l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement doit se faire à toutes les échelles régionales, nationales, infranationales et locales».

De ce fait, des consultations ont été organisées avec les responsables administratifs, techniques et les populations concernées par le Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires.

8.2 Méthodologie adoptée dans le cadre du processus de consultation publique

La méthodologie adoptée est la démarche participative attentive aux préoccupations des populations concernées. Pour cela, des rencontres d'informations, d'échanges et de discussions autour des activités du CIES liées au sous-projet d'aménagement des barreaux Est et Ouest de la ville de Bouaké, ont été engagées afin de prendre en compte des besoins et réalités du milieu bénéficiaire. Les outils méthodologiques tels que l'entretien semi-structuré et le focus group ont été appliqués.

Cette méthodologie a porté sur trois axes principaux :

- Organisation de la réunion publique d'information des autorités administratives locales du Département et des responsables des services administratifs ou techniques décentralisés ;
- Enquêtes de terrain pour l'information, l'identification et la sensibilisation des populations ;
- Organisation d'une réunion publique dans la localité concernée par le sous-projet.

8.2.1 Rencontres avec les différentes parties prenantes

Plusieurs rencontres avec les parties prenantes et les acteurs intéressés ont été organisées en vue d'une part, de les informer sur le sous-projet et d'autre part de recueillir leurs points de vue. Ces séances de concertation ont commencé d'abord par des échanges avec les autorités administratives, les responsables administratifs et techniques du Département de Bouaké et se sont achevées avec la réunion publique d'information et de consultation qui a été organisée à la Mairie de la commune de Bouaké.

8.2.1.1 Rencontre technique avec les responsables du sous-projet

Dès la notification du marché, le cabinet NATRA Consultant a été invité à une réunion de démarrage de l'étude dans les locaux de la Mairie de Bouaké, avec les parties prenantes du sous-projet pour échanger sur le déroulement de la mission, sur les contraintes liées au sous-projet et sur les dispositions pratiques à prendre pour que le cabinet NATRA Consultant puisse mener à bien sa mission.

8.2.1.1.1 Rencontre préalable d'information avec les autorités administratives locales

Avant la mission de terrain, le coordonnateur de la cellule de coordinateur du PRICI a adressé un courrier au Préfet de Région et Préfet du Département de Bouaké ainsi qu'au Maire de la commune de Bouaké, les informant de la mission du cabinet NATRA Consultant, et les invitant à s'impliquer dans la réussite de cette mission.

À son arrivée, l'équipe du cabinet NATRA Consultant a été reçue par Monsieur TUO Fozie, le Préfet de Région et du Département de Bouaké pour une prise de contact, et une présentation du sous-projet puis de l'objet de la mission, le mardi 23 février 2021 à la Préfecture.

Lors de cette rencontre, il a été décidé d'organiser une grande réunion publique d'information de l'ensemble des populations concernées par le sous-projet. Cette réunion a été programmée à la date du jeudi 25 février 2021 à la salle de mariage de la Mairie de Bouaké.

8.2.1.1.2. Rencontres techniques avec les responsables des services déconcentrés

Après la rencontre avec l'autorité préfectorale, l'équipe du cabinet NATRA Consultant a rencontré pour la circonstance, Monsieur DJIBO Nicolas, Maire de la commune de Bouaké, Monsieur DJEHA

Koffi Augustin, Directeur Régional de l'Environnement et du Développement Durable ; Monsieur YABA Baou André, représentant le Directeur Régional des mines et géologies et Monsieur OUATTA-RA Landou, représentant le Directeur Régional de la Construction et de l'Urbanisme.

Lors des échanges, le Cabinet NATRA Consultant et les chefs de service ont échangés sur les aspects techniques concernant chacun dans son domaine d'activités.

Ces rencontres ont eu lieu du 22 au 23 février 2021. (Voir le procès-verbal et la liste de présence en annexes 3 et 4).

Planche 10 : Illustration des réunions techniques



A : Vue de la rencontre avec Monsieur le Maire de la ville de Bouaké



B : Vue de la rencontre avec le chef de service des mines et géologie



C : Vue de la rencontre avec le Directeur Régional de l'Environnement

Source : NATRA Consultant, Mission PIDUCAS Bouaké, Février 2021

8.2.2 Enquêtes de terrain pour l'information, l'identification des impacts et la sensibilisation des populations

Les rencontres avec les responsables des différents comités de gestion de quartier de la ville de Bouaké concernés par le sous-projet d'aménagement et de bitumage des deux barreaux Est et Ouest, a été couplée à l'enquête de terrain et s'est réalisée du 24 novembre au 26 février 2021.

Planche 11 : Illustration de l'enquête de terrain



Source : NATRA Consultant, Mission PIDUCAS Bouaké, Février 2021

8.2.3 Organisation de la réunion publique d'information et de consultation

La réunion d'information et de consultation s'est déroulée le jeudi 25 février dans la salle de mariage de la Mairie de Bouaké.

Cette réunion présidée par Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de Bouaké représentant le Préfet de département, a vu la participation du Secrétaire général de la mairie représentant le maire, du Directeur Général Adjoint du Conseil Régional du Gbèkè, des représentants des Forces de défense et de sécurité, du Directeur Régional de l'Environnement, du Direction Régional de la Construction etc. (Voir la liste de tous les participants en annexes).

Les photos ci-après illustrent la réunion publique organisée dans le cadre de ce sous-projet.

Planche 12 : Illustration de la réunion de consultation publique



A : Vue de la table de séance



B : Vue de l'assemblée



C : Vue d'une forte mobilisation des femmes

D : Vue de la photo de famille

Source : NATRA Consultant, Mission PIDUCAS Bouaké, Février 2021

8.3 Préoccupations et mesures exprimées lors de la réunion de consultation publique

Lors de la réunion publique organisée, les populations ont exprimé leurs attentes, craintes et satisfactions vis-à-vis du sous-projet. En réponse à leurs préoccupations, le Consultant, le coordonnateur du PIDUCAS, le représentant du Maire et l'autorité préfectorale ont rassuré les populations et ont fait des mesures dans le souci de faciliter la mise en œuvre du projet sur les deux barreaux Est et Ouest de la ville de Bouaké.

Au terme de la consultation et rencontre, il ressort des réactions des différents acteurs une approbation générale du sous-projet. En effet, aux yeux des acteurs locaux, le sous-projet présente des avantages majeurs pour la ville de Bouaké concernée par le sous-projet dont les plus importants sont :

- désengorgement des voies principales ;
- circulation aisée ;
- développement des activités génératrices de revenus ;
- amélioration de la qualité de vie des populations riveraines.

Cependant, même si on note une forte adhésion des populations bénéficiaires du sous-projet, d'importantes préoccupations existent. En effet, on relève, d'une manière générale, des craintes liées au non-respect des accords faisant l'objet des conventions et la non préservation de l'environnement physique et social pendant la mise en œuvre du sous-projet. Dans ce sens, le sous-projet gagnerait à

développer des stratégies d'information, de communication et de sensibilisation pour capitaliser et renforcer ces bonnes dispositions des populations vis-à-vis du sous-projet afin d'assurer une meilleure adhésion de celles-ci au sous-projet. En d'autres termes, il est nécessaire de mettre en place un plan de suivi des consultations publiques.

Les tableaux suivants font les synthèses des différentes préoccupations et mesures exprimées lors des réunions organisées dans le cadre de ce sous-projet. Globalement, les populations présentes ont apprécié le sous-projet.

Tableau 39 : Synthèse des préoccupations et propositions de solutions recueillies lors de la réunion d'information à la Mairie de Bouaké

Acteurs/institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Suggestions et mesures
Synthèse de la réunion d'information à la Mairie de Bouaké				
leaders communautaires	Préoccupations relatives aux impacts négatifs tels que les nuisances sonores, au projet de la nationale A3 et au recrutement de la main d'œuvre locale. La date de démarrage des travaux.	Bonne réception du sous-projet	Ils ont évoqué le problème lié aux nuisances sonores lors de la mise en œuvre du projet qui pourraient créer des désagréments au niveau de la qualité de l'enseignement du collège situé sur l'axe du barreau Ouest. Par ailleurs, ils ont souhaité, parallèlement au projet, l'état d'avancement du projet de la nationale A3.	Indiquer à l'entreprise recrutée pour l'exécution du sous-projet l'existence d'un établissement scolaire à proximité de l'emprise du sous-projet afin d'en tenir compte dans les horaires de travail. d'émettre des bruits acceptables. Informar que les travaux de la nationale A3 ont débuté et qu'ils sont à l'étape du déplacement de réseaux. Indiquer dans le PGES que la main d'œuvre locale doit être une priorité dans la recherche des ressources humaines.
personnes susceptibles d'être affectées par le projet	Préoccupations concernant les mesures de mitigation prévues pour les PAPs, la date de démarrage des travaux et le recrutement de la main d'œuvre locale.	Bonne réception du sous-projet	Ils se sont interrogés sur l'existence d'un site de recasement des impactés du sous-projet, à défaut quelles mesures correctives prévoit le sous-projet pour eux. Puis ils ont voulu avoir les informations exactes concernant le processus d'indemnisation.	Trouver un site de recasement si nécessaire dont le référent est la mairie de Bouaké. Le Consultant a fait savoir que c'est un projet de la Mairie et que c'est elle qui a en charge de trouver un site de recasement. indiquer que subséquemment à cette étude, une autre doit être réalisée pour définir le type de compensation des personnes qui seront affectées par le sous-projet. Informar les PAPs avant le démarrage des travaux.
services déconcentrés du département de Bouaké	Préoccupations relatives au déplacement des réseaux (d'eau et électriques) et au trafic in-	Bonne réception du sous-projet	L'intervenant a soulevé une question liée aux désagréments que pourraient créer le déplacement de réseaux et avoir sur le trafic routier.	Prendre des dispositions techniques adéquates pour faciliter le déplacement des installations électriques, publicitaires.

	duit			Impliquer les services déconcentrés locaux dans le sous-projet.
Synthèse des rencontres (focus groupes et entretiens individuels) avec les parties prenantes des barreaux Est et Ouest				
Femmes exerçants la culture maraichère sur les barreaux Ouest et Est	Inquiétudes sur les sites de recasement	Bonne réception du sous-projet	Elles ont voulu savoir s'il aura un site de recasement	Montrer un site de recasement des personnes impactées avant le déguerpissement.
Responsables CGQ des barreaux Ouest et Est	Préoccupation sur la date de démarrage des travaux	Bonne réception du sous-projet	Ils souhaiteraient connaître la date de démarrage des travaux sur les deux barreaux	Avertir les occupants des emprises des Barreaux Ouest et Est de la date du démarrage des activités, afin de faciliter le bon déroulement des travaux de ces Barreaux.
Ferrailleurs du barreau Ouest	Désir rencontrer les responsables de la Mairie	Bonne réception du sous-projet	Ils ont émis le souhait de rencontrer un responsable de la Mairie avant le déguerpissement	Echanger avec les ferrailleurs pour une meilleure prise en compte de leurs doléances.

CONCLUSION

Le sous-projet d'Aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké est susceptible de générer de nombreux avantages socio-économiques dans la ville de Bouaké. De façon générale, le sous-projet contribuera à l'amélioration des conditions de vie des populations par le désenclavement des quartiers bénéficiaires, à la création d'opportunités d'emplois pour la jeunesse, le développement d'activités socio-économiques (locatives, AGR, etc.), l'amélioration du confort de la circulation entre les quartiers Djamourou et Sokoura. Par ailleurs, en vue de bonifier les impacts positifs, le recrutement de la main-d'œuvre locale est recommandé pour contribuer à l'amélioration des conditions de vie des jeunes déscolarisés.

Si le sous-projet se positionne comme un facteur de développement local, il n'est pas toutefois, sans dommages pour l'environnement et les populations ainsi que leurs biens. Ils se résument principalement au déplacement et cessation temporaire d'activité économiques et destruction de biens immobiliers, déplacement de réseaux et perturbation de la fourniture d'eau et d'électricité, risques de propagation des maladies transmissibles (IST-VIH/SIDA, Coronavirus), de destruction de cultures maraîchères dans l'emprise des deux barreaux, risques de conflit, et d'accident.

La consultation des parties prenantes a fait ressortir la nécessité de réaliser le sous-projet. Toutefois, les préoccupations et suggestions des populations ont été prises en compte dans la formulation des mesures d'atténuation.

C'est pourquoi, un mécanisme de gestion des plaintes aux niveaux local et préfectoral est prévu afin de relever les atteintes et traiter tous les cas de plaintes générées par la réalisation des travaux.

Au regard de l'intérêt que représente le sous-projet pour la ville de Bouaké, les mesures de protection de l'environnement et de réduction des impacts sociaux sont préconisées par le CIES. Ils se résument en termes de mesures de protection du milieu récepteur, mesures d'hygiène, santé et sécurité des populations riveraines et des travailleurs et mesures de prévention des risques de conflits, le travail des enfants et de VBG.

Les mesures proposées dans ce présent rapport sont destinées à prendre en charge les impacts négatifs induits par le sous-projet sur l'environnement et les populations, de sorte à faciliter la réalisation des activités du sous-projet. Ces mesures et les responsabilités de leur mise en œuvre sont présentées dans le PGES.

Ce PGES établit également les responsabilités de mise en œuvre et de suivi des mesures par les acteurs du sous-projet. Les entreprises chargées des travaux seront responsables de la mise en œuvre du PGES et veilleront strictement à l'application de toutes les dispositions décrites dans le présent rapport. Les MdC assureront la surveillance de la mise en œuvre du PGES pour le compte du PIDUCAS dont l'UCP assumera la supervision globale du suivi environnemental et social. Quant à l'ANDE, elle sera chargée du suivi environnemental et social du sous-projet.

En définitive, il ressort que la faisabilité environnementale et sociale du sous-projet sera acceptable, si toutes les mesures préconisées sont respectées de manière à atténuer les impacts négatifs. Le coût global des mesures pour atténuer les impacts environnementaux et sociaux négatifs du sous-projet est de Quarante-huit Millions Cinq Cent dix-milles (48 510 000) FCFA.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] BOAD, 2003, Politiques opérationnelles et procédures d'intervention de la banque ouest africaine de développement en matière de gestion environnementale et sociale dans le financement des projets.
- [2] Guillaumet J. L. et Adjanohoun E. (1971). La végétation. in : "Le milieu naturel de Côte d'Ivoire". Mém. ORSTOM, Paris, n°50 : 161-262.
- [3] Géologie sédimentaire de Côte d'Ivoire Tastet 1987.
- [4] Anonyme 1, 2009. Guide de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement. http://www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/guide_realisation/introduction.htm#Introduction.
- [5] Loi n°96-766 du 03 octobre 1996 portant code l'environnement de la république de Côte d'Ivoire.
- [6] Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, 2015. Rapport annuel sur la situation sanitaire de Côte d'Ivoire, 103p.
- [7] Monographie du Département de Bouaké 2019, Rapport du Département de Bouaké, 40p.
- [8] Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (2011) : Politique Nationale de l'Environnement, 103p.
- [9] Ministère de l'Environnement et du Développement Durable de Côte d'Ivoire (2011) : Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) et plan d'actions 2012-2015.
- [10] Profil environnemental de la Côte d'Ivoire, rapport final, Birgit Halle, Dr Véronique Bruzon, Agrifor-Consult, 2006.
- [11] Rapport final CIES du projet de réhabilitation de la voirie de Bouaké, Natra Consultant Avril 2017.
- [12] Rapport final de l'EIES du projet d'aménagement des ouvrages des eaux pluviales de la ville de Bouaké, NATRA Consultant janvier 2020.
- [13] Rapport d'APD du d'étude d'Achèvement des Schémas directeurs d'assainissement des villes de Bouaké, Daloa et San Pedro - PRICI Février 2016.
- [14] Rapport final du CIES du projet d'aménagement des collecteurs primaires de la ville de Daloa PRICI Avril 2016.
- [15] Rapport Final du CIES du projet de bitumage de la route Ouangolodougou frontière Mali, Août 2019.
- [16] Le milieu naturel de la Côte-d'Ivoire. Paris, ORSTOM, 1971, 391 p.

ANNEXE 1: Courriers relatifs à l'étude



REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE
Union – Discipline – Travail

0126 . 02

N/Réf. : PIDUCAS/GE/MOO/yc/ /2021

PIDUCAS - Crédit IDA N° 6062 CI

Objet : Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du projet d'aménagement et de bitumage des Barreaux Est et Ouest à Bouaké

Lettre d'introduction

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre du Projet d'infrastructures pour le Développement Urbain et la compétitivité des Agglomérations Secondaires, il est prévu le Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet d'aménagement et de bitumage des Barreaux Est et Ouest à Bouaké.

Par la présente, j'ai l'honneur de vous informer que le Cabinet NATRA a été recruté pour la réalisation de cette étude.

A cet effet, je vous saurais gré de bien vouloir convier les chefs de services dont la liste est en pièce jointe, à la séance d'information et de consultation publique qui se tiendra le **jeudi 25 février 2021 à 09h00 mn à la Mairie de Bouaké.**

Je vous prie de recevoir, **Monsieur le Préfet**, l'expression de ma considération distinguée.



Bouaké 23/02/2021

**P.J. : - Programme de la mission
- Liste des chefs de service**



Abidjan, le **22 FEV 2021**

Le Coordonnateur de la Cellule de Coordination du PRIC

/-)

Monsieur le Préfet de la Région de Bouaké

BOUAKE

Cellule de Coordination du PRIC-FA sise aux II Plateaux - Vallons, Cité LEMANIA, lot N° 1802,
08 BP 23 16 Abidjan 08 CÔTE D'IVOIRE - Tél : (223) 22 109090 - Fax : (223) 22 11 35 59
Compte bancaire CITIBANK N° CI 118 01001000112103001 83/
Compte Bancaire BIAO N° CI 01201211 03136020304Compte Bancaire BIAO N° CI 01201211 031360203000 83



Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-sous-projet d'Aménagement et de Bitumage des Barreaux Est et Ouest à BOUAKE

RENCONTRE AVEC LES AUTORITES

Date : 22/02/2021

Localité : BOUAKE

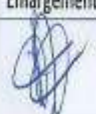






N°	NOM ET PRENOM (S)	Fonction	Structure	Contact /Email	Emargement
1	TUO FOZIE	Préfet	MAT-S	0707238987 infofozie@yahoo.fr	
2	YABA BAOU Amadou	chef de service	DR Mine Geol Bouake	0709297522 yababao@gmail.com	
3	Ouatara LANAOU	chef de service urbanisme	DR CLU	070705848 pandouaoua@gmail.com	
4	DJEHA Koffi Augustin	D.R. Environnement	MINEED	0708474247 djehakoffi@gmail.com	
5					
6					
7					

Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-sous-projet
d'Aménagement et de Bitumage des Barreaux Est et Ouest à BOUAKE

RENCONTRE AVEC LES AUTORITES

Date : 22/02/2021

Localité : BOUAKE

N°	NOM ET PRENOM (S)	Fonction	Structure	Contact /Email	Emargement
1	Djibo Yankouf Niane	Maire	Mairie de Bouake	mairedjibof@gmail.com	
2	GWLAK. GORKE	MR	Mairie	57303231 Cybor11@yahoo.fr	
3	Abramam TIEMBO	Directeur de District	Mairie de Bouake	0707 01 65 70 abthieu@gmail.com	
4	NANORY TRAORE	Directeur de NATRA Consultant	NATRA Consultant	07 07 51 06 04 traorenan@yahoo.fr	
5	Tou Guehemon	Expert Social	Natra Consultant	0709332235	
6	BROU KOTAT	CC-PIDUCAS Représentant	CC-PIDUCAS	0143584602	
7	Koukou Sissine	Environnementaliste	Mairie de Bouake	0707369627	

ANNEXE 3: Liste de présence à la consultation des parties prenantes



Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-sous-projet d'Aménagement et de Bitumage des Barreaux Est et Ouest à BOUAKE

LISTE DE PRESENCE DE LA CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

Date : 25/02/2021

Localité : BOUAKE

N°	NOM ET PRENOM (S)	Fonction	Structure	Contact /Email	Emargement
1	ANKOU KOUADIO	SG	prefecture Bouake	prefecturebouake@gmail.com	
2	LAGOOTH D. RUFFIN	SG	Mairie	dlagouth2013@yahoo.fr	
3	NANORY TRAORE	Consultant	NATRA CONSULTANT	traorenor@yahoo.fr	T. / h
4	YEBEY FLORA	Environnementaliste	PIDUCAS	yebeyflora@yahoo.fr	
5	Colonel AGNIMOU KOUADIO	Conseiller Technique	Direction Rég. Faune Forêts	05 04 96 12 29 k.agnimou@yahoo.com	
6	DULAN R. GRIFF	BT	Mairie	57303231 cydonia@yahoo.fr	
7					

8	ASSIE Kouadio	Commissionnaire Chef de la Police	6 ^e ARREST	01347723 Kouadio assie 23 Dgmahe	OK
9	DIBRA KOUASSI	Chf Lab Proct de Police	Prefecture de Police	0103488421	
10	AMON BESIRE	Responsable Technique	SODECS	01-42-89-98-62 ASAMON B Sodoci	
11	YAO Eliezer	Prene	Fruit Mot	0747902841	Robert
12	YEO TIANG GARYA	CES/ALMA	BRPS	69335138	Y-
13	Naman Raffi yao	chef de village	Koffikro	0505694675	
14	GNANOU DAVIDA	Mechanicien	Kamoumonko	0505819254	
15	TRAORE OUSMANE	Ferronnier		0506105104	TO
16	Naman Tansa W'ouh family	chef de village	NIMBO	07076028-30	
17	AMAH AKICHI Benjamin	Chf Bce Gendarmerie	Gendarmerie Mobile	02022348	
18	GNONPREGOU G. Blaise	Bijet Cdt Cie Bouake	Gendarmerie Territoriale	0101217174	
19	GOUEN ZRAN	Directeur Reg	M.E.E.R	0707824929	
20	Gbameli' Koffi	SODEFOR Bke'	SODEFOR Bke'	0707774222	
21	Kouakou Eusebe	Mairie Bke'	Environnementale	0707369627	

22	SERFHE ALÉ	Cultivateur (Jardinier)		07 08 20 26 22	
23	TRAORE ZOUMANA	Jardinier		05 06 76 45 89	
24	TRAORE LACINA	Jardinier		05 46 17 22 89	
25	TRAORE MOHAMED L.	COMMERÇANT		07 07 85 23 13	LIGHTY.TFL
26	NAHADI KEITA	BLANCHISSEUR		05-54-84-43-46	
27	DIABATE OUMAR	KIOSQUE		07-08-17-17-78	
28	TRAORE BANDJOU GOU	JARDINIER		01-03-16-34-85	
29	ABECHAÏNOUSMANE	Location de BACHE		05-04-01-05-07	
30	TRAORE KOMANA	PÂLLIER		07-59-95-60-11	
31	NACAHABA HATHOU	REBOÏER		05-04-78-78-46	
32	SANBA ABDOULAYE	Fononon		05 05 42 92 40	
33	SANBA MOHAMMED	Fononon		05 05 37 76 01	
34	TOUGOULA EBANET	Fononon		05 41 93 93 26	
35	NAÏDARA DORISSA	biériste		01 03 22 27 39	

36	SYLLA DAOU DA	Mécanicien Moto	Mécanique	05 05 70 69 42	SP
37	BAMBA ALI	Menuisier	Menuiserie	07 57 08 66 36	SP
38	KEITA YSSOUF	Commerçant	Commerce	07 49 20 74 06	SP
39	COULIBALY Djibril	Commerçant	Commerce	07 49 25 08 21	SP
40	KONATE Souleymane	Commerçant	Commerce	07 08 45 57 27	SP
41	KONE ISSA	Commerçant	Commerce	07 08 28 88 68	SP
42	DIABATE ISSOUF	Couturier	Couture	05 54 15 46 12	SP
43	DIABATE ABDUL-KARIM	Couturier	Couture	05 75 35 33 81	SP
44	DIABATE KARAMO	Commerçant	Commerce	05 86 19 89 39	SP
45	TRAORE Amadou	Ferrailleur	Ferraille	05 06 45 88 25	SP
46	TOURE SOULEYMANE	Ferrailleur	Ferraille	05 05 47 00 42	SP

47	COULIBALY Souleymane	Tapisserie	Tapisserie	05 06 43 26 79	P2
48	BAZIE BAYI	Ferrailleur	Ferraille	07 09 09 83 42	B
49	OUEDRAGO SALIF	Ferrailleur	Ferraille	05 05 92 84 38	S
50	OLATTARA HAMED	Ferrailleur	Ferraille	05 76 75 78 57	- 10
51	CAMARA MOHAMADOU	Ferrailleur	Ferraille	07 08 44 52 58	Ok
52	SOLIMAHORO LACINA	Ferronnier	Ferronnerie	05 06 94 76 29	f
53	OUATTARA ABOLIBAKAR	Couturier	Couture	05 44 76 97 41	- 10
54	COULIBALY DABA	Forgerson	Forge	07 57 05 40	←
55	COULIBALY Ya-moussa	Ferronnier	Ferronnerie	07 07 00 45 20	S
56	FOFANA CHAKA	Mecanicien	Mecanique	05 44 39 64 57	to
57	SOW Mamadou	Commerce	Commerce	05 54 08 22 82	ste

58	TRAORE OLIMAR	Commerçant	Commerce	0953699366	+
59	Koberan Germain	Environnementaliste		04576641-30	+
60	Kouo Kou Charles	Sans Emploi	chomage	0707797906	m
61	Kasogomigolo Lucine	Ferrailleur	Ferraille	0777618470	tm
62	Kamissogo Oumar	Ferrailleur	Ferraille	0769164061	tm
63	TRAORE Asseta	commerçant	commerce	0902318884 0504300486	tm
64	coulibaly seylou	Ferrailleur	Ferraille	0506389594	tm
65	TRAORE Kadam	commerçant	commerce	0759363922	tm
66	TRAORE Sidi	Ferrailleur	Ferraille	0505565238	tm
67	Kone Issouf	Mécanicien	Mécanic	0546972625	+
68	TRAORE Gensé Bou	commerçant	commerce	0748748302	tm

69	OLISMANE CAMARA	Commerçant	Commerce	05 05 46 04 52	+
70	KONE Mamadou	Feronnier	Ferronnerie	07 08 59 70 11	+
71	KONE MOUMOUNI	Couturier	Couture	05 04 46 56 59	70
72	TRAORE FOUSSENI	JARDINIER	Jardinage	07 07 30 80 69	+
73	DIAKITE Moussa	Jardinier	Jardinage	07 89 45 78 14	+
74	DAO ABoulaye	Feronnier	Ferronnerie	01 02 55 44 87	+
75	GNANOU Fatoumata	Commerçante	Commerce	05 04 97 44 82	+
76	DIARRASSOUBA DJAKARITA	Feronnier	Ferronnerie	07 09 00 58 30	+
77	OUEDRAGO MAHAMOUD	Mécanicien	Mécanique	05 06 84 66 78	+
78	RAMA Afferou	Ferrailleur	Ferraille	07 07 54 02 38	+
79	SENAME Aboulaye	Artisan	Artisanat	05 85 40 12 72	+

80	DOUMBIA NANABOU	Jardinier		05 84 62 25 15	S
81	Coulibaly Nourou	Jardinier		05 84 62 20 32	. W
82	BARBE Seydou	Ferrement		07 88 12 51 43	S
83	ABDOUL Kofin Traoré	forgeron		07 07 76 12 31	S
84	TRAORE Nourou	forgeron		07 08 26 87 74	. gogou
85	Meitte Siaka	Rehaite		08 16 43 91	gou
86	Kone Lassina	Commerçant		01 03 25 32 59	S
87	Camara Bakary	Commerçant		07 07 86 98 08	S
88	Sidibé Dounbia	Rep CGR	Djamonou	07 59 87 14 65 05 46 82 45 84	S
89	Kone Lassina	PARCOURAIRE	PSAMOUROU	07 07 04 03 67	S
90	TRAORE MAMBOU	CABINE	MOSEKENABIA	07 08 62 92 92	Tout
91	Kone Loumine	Ferrailleur	MOSEKENABIA	07 07 66 91 17	
92	Diamkou Kouyaté	commerçant		21 53 07 58 57	Tout
93	KONÉ BARARY	Commerçant	DJAMOUROU	47-23-41-B1	S

94	TOURE	CHATA		07-08-42-57-96	X
95	DIARRA	MINATA		05-56-471-05-18	X
96	KANE	MASSENI		05-75-86-60-44	M
97	BAKAYOKO	ISIRANTOU		05-56-20-95-81	X
98	OUATTARA	MAPOU		07-57- 100 01-38-09	AD
99	OUATTARA	FATOUmata		05-8558-66-29	X
100	DJAMBO	Kodjo Ayeto		01 42 00 56 85	<i>[Signature]</i>
101	BAMBA	ADJATOU		05-17-33-29	<i>[Signature]</i>
102	DJIRE	MARIAM		05-65-83-48-81	m
103	BAMBA	AMINATA		05-44-14-85-84	X
104	GUNDO	AICHA		07-59-41-28-69	<i>[Signature]</i>

105	Balle Nafé	Commerçant	Commerce	055616928	Tu
106	TRABE MAHAROU	commerçant	commerce	47714176	Tu
107	TRABE BACHIR	Tailleur	couture	0777222846	Tu
108	Kane Mohamed	commerçant	commerce	0505200065	Tu
109	TRABE ASSOUATA	commerçant	commerce	0101983849	Tu
110	Diabat AROUNA	Ferrailleur	Ferraille	0788122772	Tu
111	TRABE Kellé	commerçant	commerce	0707423729	Tu
112	SIKA CISSE	commerçant	-	0757748408	Tu
113	Diaké Boubakar	commerçant	-	014152274049	Tu

114	TRACRE AMADIA	Commerçant	Diamoukou	01-55416979	✓
115	Kone Djelè Kat	Commerçant	Nj	09580197	X
116	Kone Marwan	Commerçant		0595466337	✓
117	Toure Adams	Commerçant		05636285	+
118	Kouko Ibrahim	Commerçant		8536689641	✓
119	Diallo Amin	Commerçant		0585893475	✓
120	Izoko Amadou	Commerçant		75543206	✓
121	Djibril Parnade	Commerçant		0505670832	✓
122	Bentho Mary	Commerçant			

123	BALLO DJELIKA	DJELIKA		05-45-74-52-22	
124	CHATA	BALLO		07-68-65-79-81	X
125	MAGASSOUBA	FATOUmata		05-54-00-13-68	25
126	MAGASSOUBA	Koumba		05-64-43-2870	
127	MAGASSOUBA	KOROTOUN		07-68-62-20-78	X
128	KATISSOKO	DJENEBA		05-85-89-87-87	K
129	CISSE KEITA	KEITA		07-48-30-19-09	+
130	SANGARE	BINTOU		05-55-51-12-15-69	+
131	DIARRA	KOUNADI		01-43-77-65-21	es
132	TRAORE	FATOUmata		05-74-50-32-43	20
133	KEITA	SADJO		07-87-17-86-53	+

ANNEXE 4: Procès-verbal de la consultation publique



PROJET D'INFRASTRUCTURES POUR LE DÉVELOPPEMENT URBAIN ET LA COMPÉTITIVITÉ DES AGGLOMÉRATIONS SECONDAIRES (PIDUCAS)

PROCES VERBAL DE LA REUNION D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DES POPULATIONS DE BOUAKÉ (DÉPARTEMENT DE BOUAKÉ)

MOTIF : CONSTAT D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL(CIES)

Motif / type de réunion : Réunion d'information et de consultation des parties prenantes	Lieu : Salle de mariage de la Mairie
Étaient présents : voir liste en annexe	Date / heure : 25/02/2021 de 15 heures 25 minutes à 17 heures 10 minutes.

L'an deux mil vingt et un et le jeudi vingt-cinq février, s'est tenue dans la salle de mariage de la mairie de Bouaké, de quinze heures vingt-cinq minutes à dix-sept heures dix minutes, sous la présidence de Monsieur ANKOUN KOUADIO, Secrétaire Général, représentant le Préfet de Département de Bouaké, une réunion publique relative aux travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest de la ville de Bouaké dans le cadre du Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires (PIDUCAS), dont Bouaké est bénéficiaire.

La réunion a enregistré outre la présence du représentant du Préfet de Département de Bouaké, celle du Secrétaire Général de la mairie représentant le Maire de Bouaké, du Représentant local du PIDUCAS, du Directeur Régional du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier, des Représentant de différents corps des Forces de l'ordre et de sécurité, du représentant de la SODECI, des chefs des villages de Nimbo, de Koffikro et des opérateurs économiques installées dans l'emprise des deux barreaux Ouest et Est (voir liste de présence).

Dans son propos introductif, le représentant du Préfet a souhaité la bienvenue aux participants. Il a souligné l'importance de cette rencontre dont le but est d'informer et consulter les populations sur le projet et de trouver ensemble des solutions sur les éventuels désagréments liés à ce projet.

A sa suite, le Directeur Général de NATRA Consultant, Monsieur NAMORY TRAORE, cabinet en charge de réaliser le Constat d'Impact Environnemental et Social sur l'aménagement et le bitumage des deux barreaux Est et Ouest, a présenté par la suite, l'ordre du jour de cette réunion comme suit :

- 1- Présentation du projet, des impacts potentiels et mesures de mitigations ;
- 2- Échanges avec les populations;
- 3- Divers.

1. Présentation du projet, des impacts potentiels et des mesures de mitigations

Présentation du projet

Le Consultant a fait une brève présentation du projet dans le Département de Bouaké qui se décline ainsi :

Il s'agit de l'aménagement et du bitumage de 2 routes en terre appelées barreaux Est et Ouest.

- La première route part de la Nationale A3 (Carrefour Djamourou Texaco) jusqu'au 3ème bataillon, c'est le barreau Est long de 1145 m.
- La deuxième part de la Nationale A3 (carrefour Mosquée Wahabite) jusqu'à la route du CHU au niveau Carrefour de la préfecture, c'est le barreau Ouest long de 661 m.

L'aménagement de ces routes vise comme objectifs principaux de:

- rendre fluide la circulation routière et réduire les embouteillages sur la A3 notamment au niveau du centre-ville où tous les véhicules en provenance du nord pour rallier l'ouest ou l'est sont obligés de passer;
- améliorer le confort de la circulation entre les quartiers Djamourou et Sokoura;
- contribuer au bien-être des usagers des routes et de la population de Bouaké;
- améliorer la sécurité routière dans la ville;
- améliorer le cadre de vie des populations riveraines de ces routes

Il a indiqué au passage, que l'objectif du CIES est d'identifier les éléments sensibles existant dans l'environnement des travaux du projet d'aménagement et de bitumage des deux barreaux Est et Ouest, de déterminer les activités susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement naturel et humain et d'évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels.

Il a également souligné que le projet pourrait avoir des impacts aussi bien négatifs que positifs.

Impacts positifs

Pendant l'exécution des travaux, de nombreux impacts positifs sont attendus:

- les populations notamment les jeunes et les femmes de Bouaké et particulièrement des quartiers riverains vont tirer des avantages certains avec la création de nombreux emplois temporaires directs et indirects, le développement d'activités commerciales aux alentours du chantier;
- l'enlèvement de tous les nombreux déchets qui jonchent les rues, les caniveaux et le canal et partant la propreté du cadre de vie;
- la réduction des risques de maladies liées à l'insalubrité comme le paludisme dans les quartiers.

A la fin des travaux et avec la mise en circulation des routes bitumées, les impacts positifs attendus se poseront en termes:

- de fluidité de la circulation routière et réduction des embouteillages sur la A3 notamment au niveau du centre-ville;
- de facilité de jonction des sorties Est et Ouest de Bouake en provenance du Nord et vice versa;
- d'amélioration du confort de la circulation entre les quartiers Djamourou et Sokoura;
- d'amélioration du bien être des usagers des routes et de la population de Bouaké;
- d'amélioration de la sécurité routière dans la ville;
- d'amélioration de la qualité du cadre de vie des populations riveraines.

Impacts négatifs et mesures à prévoir

La réalisation de ces barreaux pourrait avoir des impacts négatifs considérables. Pour juguler ces impacts, des propositions de mesures ont été faites par le Consultant.

IMPACTS	MESURES
Déplacement et cessation temporaire d'activités économiques et destruction de biens immobiliers	Dédommager les personnes affectées et les aider à se réinstaller sur d'autres sites que la mairie devra mettre à leur disposition.
Déplacement de réseaux et perturbation de la fourniture d'eau et d'électricité	La CIE et la SODECI devront informer préalablement les populations avant toute coupure de la fourniture de l'électricité et de l'eau : et réaliser les travaux de déplacement dans un délai court
Perturbation de la circulation avec risques élevés d'accidents de la circulation	L'entreprise qui sera recrutée pour réaliser les travaux devra renforcer les mesures de sécurité sur son chantier pendant toute la durée des travaux : <ul style="list-style-type: none"> • organiser des campagnes d'information et de sensibilisation des populations riveraines et des usagers des routes ; • mettre en place divers panneaux de signalisation ; • mobiliser des ouvriers pour réguler la circulation dans les zones des travaux ; • impliquer les forces de l'ordre pour sécuriser la circulation en cas de besoin
Nuisances et gênes diverses causées aux populations	L'entreprise qui sera recrutée pour réaliser les travaux prendra toutes les dispositions techniques pour réduire les émissions de poussières, de gaz d'échappements produits et de bruits par ses engins En cas de travaux devant produire beaucoup de désagréments, elle devra informer préalablement les populations afin que celles-ci prennent ses dispositions.
Risques de contraction de Covid et de sida	L'entreprise qui sera recrutée pour réaliser les travaux devra appliquer obligatoirement sur son chantier les mesures barrières et organiser des campagnes de sensibilisation

2- Echanges

A la suite de l'exposé du Consultant, les participants ont apprécié la réalisation du projet. Toutefois, quelques préoccupations ont été soulevées. Il s'agit de préoccupations relatives:

- au recasement des impactés
- à la possibilité de réinstallation sur le même site après les travaux
- à l'indemnisation
- à la protection des riverains contre les nuisances sonores
- aux déplacements de réseaux d'eau
- à la date de démarrage effectif des travaux

En réponse, le Consultant, l'Environnementaliste du PIDUCAS, le représentant du PIDUCAS, le Secrétaire Général de la mairie, ont apporté des éclairages sur les points exprimés et ont notamment précisé qu'il aura une autre étude, en occurrence le Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Qui traitera toutes les préoccupations liées à la réinstallation.

Pour les autres préoccupations qui relèvent de l'entreprise des travaux, des orientations seront indiquées dans le rapport du CIES.

3- Divers

Le dernier point a porté sur des échanges informels dans une bonne ambiance. Monsieur le représentant du Préfet de Bouaké a remercié tous les participants venus en grand nombre et tout particulièrement l'équipe en mission. Il a également exhorté les populations situées dans l'emprise du projet à prendre des dispositions nécessaires pour faciliter la mise en œuvre du projet.

L'ordre du jour épuisé, le représentant du Préfet de Bouaké a levé la séance à 17 heures 10 minutes.

POUR NATRA CONSULTANT

Le Rapporteur



Monsieur TCHIMOU Romain

POUR LE PREFET DE BOUAKE

Le Secrétaire Général



Monsieur ANKOUN KOUADIO

ANNEXE 5: Plan de prévention COVID-19

Sur les bases de chantier et leurs annexes		
N°	Mesures	Objectifs
1	Installer un système de lave-main avec savon ou gel main hydroalcoolique aux entrées piétonnes et à proximité de l'aire de stationnement des véhicules légers.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rendre obligatoire le lavage des mains pour toutes les personnes qui accèdent aux bases ; ➤ Permettre aux personnes qui accèdent aux bases en véhicule de se laver les mains avant d'entrer les locaux.
2	Afficher en format A3 les mesures du ministère de la santé et de l'OMS, les numéros verts en cas de détection ou de contamination, les mesures de l'autorité locale et le système de lavage des mains sur le tableau d'affichage, au sein des salles de réunion, bureau et au niveau des lavabos ou tout autre endroit jugé utile.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Informer le personnel sur le COVID -19. ➤ Rappeler les mesures et éduquer au bon lavage des mains par toutes les personnes (personnel du chantier, les sous-traitants, visiteurs) qui ont accès aux bases et aux sites des travaux, <p>Communiquer sur les mesures de protection, les symptômes et sur les dispositions à prendre en cas de contamination ou de détection de COVID-19</p>

3	<p>Tous les employés/ et tout intervenant sur le chantier doivent se faire poser des questions de sélection au COVID-19 avant d'entrer sur le chantier. S'ils répondent « oui » à l'une d'entre elles, il faut leur demander de quitter le chantier immédiatement :</p> <p>-Avez-vous, ou quelqu'un avec qui vous avez été en contact étroit, été en contact avec une personne dont le test COVID-19 a été positif ?</p> <p>-Avez-vous, ou quelqu'un avec qui vous avez été en contact étroit, été en contact avec une personne qui est en train de subir un test de dépistage du COVID-19 ?</p> <p>-Avez-vous, ou quelqu'un avec qui vous avez été en contact étroit, voyagé en dehors de la Côte d'Ivoire au cours des deux dernières semaines ?</p> <p>-Avez-vous été dirigé médicalement vers l'auto-quarantaine en raison d'une exposition possible à COVID-19 ?</p> <p>-Avez-vous de la difficulté à respirer ou avez-vous eu des symptômes pseudo-grippaux au cours des 48 dernières heures, notamment : fièvre, toux, essoufflement, mal de gorge, nez qui coule / bouché, courbatures, frissons ou fatigue ?</p>	<p>➤ Limiter la propagation les risques de contamination au COVID-19</p>
4	Prendre la température du personnel et des visiteurs à l'aide d'un thermomètre infrarouge et leur distribuer des cache-nez aux entrées de la base.	➤ Pour éviter une propagation du virus par les toux et autres.
5	Maintenir un registre de fréquentation du site et les coordonnées des visiteurs pour la traçabilité	➤ En cas de détection d'un cas parmi le personnel ou autre, la traçabilité des personnes rencontrées pour être-établi pour une prise en charge rapide de ceux-ci.
6	Désinfecter quotidiennement (matin après l'arrivée et soir après la descente du personnel) à l'aide de désinfectant tous les équipements des bases (bureaux, matériels de travail, poignées de portes, vestiaires, casiers, ordinateur, clavier d'ordinateur, téléphone, etc.).	➤ Limiter ou supprimer les risques de contaminations par les objets touchés (poignées de portes, matériels de bureaux, etc.) par les personnes atteintes.
7	Mettre à la disposition dans les salles de réunions, bureaux et lavabos de gels hydroalcooliques et ou de solutions alcoolisées et des masques supplémentaires.	➤ Se désinfecter régulièrement les mains en vue de l'élimination des potentiels virus.

8	Interdire les contacts physiques (poignées de mains, accolades, baisers, etc.).	➤ Eviter de contaminer ou propager le virus.
9	<p>Limiter le nombre de personnes en restant à une distance d'un mètre des autres lors de rassemblements, de réunions et de séances de formation.</p> <p>Limiter les interactions physiques avec les prestataires extérieurs en privilégiant le téléphone ou l'interne (transmettre par email le PV aux différents participants pour approbation après la visite de chantier par exemple).</p> <p>Respecter dans les bureaux, la distance réglementaire au moins 1 m entre le personnel ou l'interlocuteur et le port de masque. Les bureaux doivent être installés comme tels et le port de masques est obligatoire sauf les bureaux individuels</p>	➤ Pour éviter la contamination ou propagation du virus du fait du confinement des lieux.
10	Vider régulièrement et vider les poubelles par une entreprise agréée de ramassage d'ordure. Les masques jetés doivent être traités comme déchets dangereux et de façon séparée	Pour éviter la contamination ou propagation
11	Les entrepreneurs devraient échelonner les pauses de travail (y compris le déjeuner) pour assurer l'éloignement social sur le lieu de travail.	➤ Eviter les regroupements des ouvriers
Sur le chantier		
12	Installer un système de lave-main avec savon et gel main dans la zone des travaux.	➤ Pour permettre au personnel de chantier de se désinfecter régulièrement les mains.
13	Respecter sur le chantier la distance réglementaire au moins 1 m entre les ouvriers dans la zone des travaux.	➤ Pour réduire le risque de propagation du virus.
14	Port obligatoire des cache-nez et gants par tous les travailleurs. Les cache-nez doivent être régulièrement changés (en général toutes les 4 heures) pour conserver leur efficacité. Les masques doivent être fournis comme le reste du EPI par l'employeur.	➤ Eviter la transmission du virus entre collègue.
Consignes pour le personnel		
15	Prendre la température corporelle de chaque intervenant de façon quotidienne avant le démarrage	➤ Détecter des éventuels cas de personnes atteintes du virus

	rage des travaux journaliers à la base chantier.	
16	Tousser et éternuer dans le creux du coude de la main ou dans un mouchoir jetable. En suite mettre le mouchoir dans une poubelle fermée.	Eviter de propager le virus.
17	Porter systématiquement sur le chantier et les bases annexes les cache-nez.	Eviter de propager le virus.
18	Se désinfecter les mains avant d'avoir accès aux bases, dans la zone des travaux, aux sorties des toilettes ou après avoir toussé, éternué ou se mouché	Eviter de s'auto-contaminer.
19	Sanctionner les contrevenants aux mesures prescrites.	Pour faire appliquer effectivement les mesures par tous.
20	Organiser des séances hebdomadaires de sensibilisation et d'information sur le COVID 19 en direction du personnel (<i>20 personnes au maximum par séance</i>) dans les cours des bases chantiers ou dans les zones de travaux par l'infirmier du chantier. Ces sessions seront aussi faites avec tous les personnes du chantier une fois par semaine.	D'amener le personnel à appliquer les mesures sanitaires prescrites et adopter les bonnes pratiques.
21	Nettoyage régulier des vêtements de travail ou des EPI réutilisable selon les recommandations du fabricant.	Eviter de transporter le virus sur les vêtements.
22	Eviter Ne pas partagez les EPI entre ouvriers.	Eviter la propagation du virus entre collègue
23	Ranger tout le matériel de travail (tenus, chaussures, gants, bidons d'eau, matériel de toilettes, etc.) dans les casiers des vestiaires dédié.	Eviter la propagation du virus entre collègue.
24	Laisser les tenus de travail au chantier avant la descente du soir.	Eviter la propagation du virus dans les ménages.
25	Rendre obligatoire le bain après les travaux.	Supprimer ou réduire les risques de contaminations du personnel et de leur famille.
26	Informé le supérieur hiérarchique, l'infirmier et se confiner à la maison si vous sentez qu'un des symptômes du COVID 19 se manifeste. Au cas où les symptômes se manifeste sur le chantier, saisir immédiatement l'infirmier ou	Eviter la propagation du virus entre collègue

	appeler le numéro vert et déclencher la procédure d'urgence	
27	Désinfectez les fournitures réutilisables avant et après utilisation.	Eliminer les sources de contamination
28	Nettoyer les surfaces des équipements de construction (finisseurs, chargeurs finaux, rouleaux, grues, etc.) et des véhicules de service / parc, y compris le volant, le changement de vitesse, les tableaux de bord, etc. au début et à la fin des changements. Utilisez des désinfectants en aérosol à l'intérieur des cabines fermées.	Eliminer les sources de contamination
Consigne pour l'équipement de protection individuelle (EPI), outils, fournitures et équipements		
29	Eviter de partager les EPI entre ouvriers.	Eviter la propagation du virus entre collègue
	Désinfectez les EPI réutilisables selon les recommandations du fabricant avant chaque utilisation.	Eliminer les sources de contamination
	Utiliser des gants jetables le cas échéant ; demander aux travailleurs de se laver les mains après avoir enlevé les gants.	Eviter les risques de contamination
30	Désinfectez les fournitures réutilisables avant et après utilisation.	Eviter les risques de contamination
31	Nettoyer les surfaces des équipements de construction (finisseurs, chargeurs finaux, rouleaux, grues, etc.) et des véhicules de service / parc, y compris le volant, le changement de vitesse, les tableaux de bord, etc. au début et à la fin des changements. Utilisez des désinfectants en aérosol à l'intérieur des cabines fermées.	Eviter les risques de contamination
Consignes en cas de présence d'une infirmerie sur la base chantier		
32	L'infirmier de l'entreprise doit organiser des campagnes de sensibilisation, une formation et prendre des dispositions pour que des affiches, des panneaux et des avis consultatifs appropriés soient affichés sur le site afin de conseiller les travailleurs sur la façon de minimiser la propagation de la maladie.	Limiter le risque de contamination

33	Pour les consultations assurez-vous que tous les patients respectent les mesures d'hygiène (port du cache-nez, mouchoir contre la toux, lavage des mains à l'aide de gel hydro-alcoolique, le respect de la distanciation sociale d'au moins 1m), et aux procédures d'isolement appropriée.	Limiter le risque de contamination
34	-Pour tout patient présentant les symptômes du covid19 (infection respiratoire, fièvre, toux sèche etc.). dans ce cas, l'isoler dans une salle bien aérée et lui mettre un masque de facial en attente d'évacuation dans un centre de santé le plus proche. Si l'infirmier ne dispose pas de chambres séparées, séparer les patients par des rideaux. Aussi ne placer ensemble dans le même compartiment que les patients susceptibles d'être infectés par le covid 19. Aucun d'autre patient ne peut être placé dans le même compartiment. Empêcher les visites dans les salles des cas suspects de patients présentant des symptômes du COVID-19	Eviter de nouvelles contaminations
35	Les collègues proches et ceux qui partagent des mêmes ateliers ou locaux du chantier avec un tel travailleur doivent également être retirés du site et testés	Eviter les risques élevés de contamination
36	Le personnel de chantier doit être invité à surveiller les symptômes du Covid19 ou encore à signaler les signes de maladie grave pendant au moins 14 jours.	Pour suivre les éventuels cas de contamination
37	La direction du projet doit identifier l'hôpital le plus proche qui dispose d'installations d'essai en place, diriger les travailleurs et payer le test s'il n'est pas gratuit	Suivi des éventuels cas de contamination
Consigne de protection sociale		

38	<p>Si un travailleur est reconnu COVID-19, les salaires doivent continuer d'être payés pendant la convalescence du travailleur (que ce soit à la maison ou à l'hôpital) et les frais médicaux doivent être prise en charge.</p> <p>Si les travailleurs du projet vivent à la maison, tout travailleur avec un membre de la famille qui a un cas confirmé ou suspect de COVID-19 devrait être mis en quarantaine du site du projet pendant 14 jours, et a continué à recevoir un salaire quotidien, même s'ils n'ont aucun symptôme.</p>	Lutter contre la vulnérabilité
39	Les personnes faisant l'objet d'une enquête pour COVID-19 ne devraient pas retourner au travail sur le site du projet tant qu'elles ne sont pas autorisées par les résultats des tests. Pendant ce temps, ils devraient continuer à recevoir des salaires quotidiens.	Suivi des éventuels cas de contamination
Personnel d'entretien des locaux de chantier		
40	Former le personnel de nettoyage sur le processus le plus efficace pour nettoyer l'installation :	Eliminer les sources de contamination
41	Utiliser un nettoyant à base d'alcool élevé pour essuyer toutes les surfaces; laver les instruments avec du savon et de l'eau,	Eliminer les sources de contamination
Consignes pour la réalisation des activités nécessitant des regroupements de personnes		
42	Suspendre les séances de consultation publique nécessitant un regroupement de plus de 25 personnes. Toutes les consultations seront faites en petits groupes et les masques et le gel alcoolique seront fournis par le projet.	Réduire les risques de contamination (tous les malades ne présentent pas de symptômes visibles)
43	En cas de regroupement, respecter scrupuleusement une mesure de distanciation d'un mètre minimum	Réduire la contamination par les projections de salives lors des débats
44	Proscrire l'utilisation du microphone lors des débats. Le microphone doit être désinfecté après chaque utilisation et à la fin de la cérémonie.	Eviter de transformer le micro en vecteur
45	Rester à une distance de 1 m minimum du microphone en cas d'interview par la presse	Réduire le risque d'échange de salives

Activités des ONG		
46	Suspendre les enquêtes de proximité via le « porte à porte »	Eviter le contact physique
47	Suspendre les réunions en présentiel du comité de riverains pour la gestion des plaintes	Eviter le contact physique
48	Utiliser autant que possible les plateformes WhatsApp de discussion pour diffuser une information (désagréments, plaintes, doléances, réclamation...)	Eviter le contact physique

ANNEXE 6: Termes de références

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union – Discipline - Travail

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DE L'ENTRETIEN ROUTIER

**PROJET D'INFRASTRUCTURES POUR LE DÉVELOPPEMENT URBAIN ET LA
COMPÉTITIVITÉ DES AGGLOMÉRATIONS SECONDAIRES
(PIDUCAS)**



TERMES DE REFERENCE

**Recrutement d'un consultant pour l'élaboration d'un constat
d'impact environnemental et social (CIES) du sous-projet
d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à
BOUAKE**

Table de matières

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE	216
2- CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE	217
3- OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	218
5- CONSISTANCE DES TRAVAUX	219
6- MISSION DU CONSULTANT	219
7- DURÉE- DÉROULEMENT ET LIVRABLES DE L'ÉTUDE	222
8. PROFIL DU CONSULTANT	222
9. CONTENU ET PRÉSENTATION DU RAPPORT	223
10-SÉLECTION	224

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ÉTUDE

Après dix ans de crise politique, la Côte d'Ivoire se trouve aujourd'hui à un tournant : de fragile, cet État se transforme en une économie émergente. Le pays a avancé sur la voie de la réconciliation en instaurant notamment une Commission dialogue vérité et réconciliation. Sur le plan économique, il réalise depuis 2012 une bonne performance de croissance, avec un produit intérieur brut (PIB) d'une croissance moyenne de 9,3 % entre 2012 et 2015, et une croissance estimée de 7,8 % pour 2016. On estime que le PIB devrait connaître de 2017 à 2019 une croissance de 7,7 % par an, grâce à une demande nationale dynamique et des investissements publics continus dans les infrastructures des transports, de la communication et de l'énergie. Le déficit budgétaire de 2016 atteindrait 4 % du PIB du fait de dépenses accrues, tandis que l'inflation devrait stagner sous les 3 %, du fait des importations motivées par les investissements. L'économie reste toutefois vulnérable aux chocs externes comme la fluctuation tarifaire du cacao, de la noix de cajou, de l'huile de palme et du coton (principales marchandises d'exportation de la Côte d'Ivoire) sur le marché international.

La croissance non inclusive et les fortes disparités géographiques du pays soulignent la nécessité d'un équilibre régional. Le Diagnostic-Pays Systématique de la Banque mondiale montre que la pauvreté est concentrée de façon disproportionnée dans les zones rurales ainsi que dans les zones nord et ouest du pays (69 % dans le nord contre 25 % dans le sud). En outre, la Côte d'Ivoire était classée 172^{ème} sur les 188 pays évalués par l'Indice de développement humain du Programme des Nations-Unies pour le développement en 2015, ce qui veut dire que la croissance rapide enregistrée ces dernières années n'a pas encore bénéficié à la population pauvre. Un développement aussi déséquilibré et non-inclusif, constaté surtout à Abidjan n'est pas soutenable et constitue un facteur de fragilité. Le Plan national de développement 2016-2020 établi par la Côte d'Ivoire prône le développement de nouveaux pôles de croissance économique en-dehors d'Abidjan, afin d'assurer l'inclusion géographique.

Un nouveau modèle de développement inclusif pour la Côte d'Ivoire requiert des villes secondaires plus compétitives afin de soutenir les investissements, la croissance et la réduction de la pauvreté dans le pays. En effet, l'importance stratégique des villes secondaires dans la lutte contre la pauvreté est également démontrée par des recherches empiriques et par les leçons tirées du développement international. Le Rapport sur l'urbanisation en Côte d'Ivoire prône le développement stratégique de trois types de villes : les connecteurs globaux, régionaux et nationaux, afin de susciter une urbanisation diversifiée. Le gouvernement ivoirien vise à développer les villes secondaires en commençant par Bouaké et San Pedro. D'après une étude réalisée par le gouvernement sur les 14 districts que compte le pays, ceux de Bouaké et de San Pedro sont classés sur le plan de la compétitivité juste après Abidjan, en deuxième et troisième place respectivement. Enfin, le Rapport sur l'urbanisation désigne Bouaké et San Pedro comme des carrefours cruciaux du développement stratégique : San Pedro étant l'un des trois connecteurs globaux (avec Abidjan et Yamoussoukro), tandis que Bouaké est un important connecteur régional.

C'est dans ce contexte que le gouvernement a initié le Projet d'Infrastructures pour le Développement Urbain et la Compétitivité des Agglomérations Secondaires (PIDUCAS), d'un montant de 128 millions de \$ US, en cofinancement avec l'Association Internationale pour le Développement (IDA), à partir d'un crédit IDA n° H 6062-CI, pour une période prévisionnelle de cinq (05) ans à compter du 24 août 2017.

La signature de l'accord de crédit est intervenue le 27 juin 2017 et est entrée en vigueur le 24 août 2017. La date prévisionnelle de clôture est fixée au 30 juin 2022.

L'objectif de développement assigné au Projet consiste à créer des conditions de compétitivité dans les villes secondaires ciblées. Les conditions pour la compétitivité sont définies comme la mobilité urbaine améliorée, revenu accru pour des MPMes et des services administratifs améliorés par les municipalités.

Pour atteindre les objectifs visés ci-dessus, les activités du projet ont été axées sur des secteurs prioritaires regroupés en quatre (04) composantes, dont la composante 1 vise l'amélioration des infrastructures économiques à Bouaké et à San-Pedro. L'objectif de la composante est d'améliorer les infrastructures économiques clé dans les villes de Bouaké et San Pedro pour améliorer la compétitivité de ces deux villes. Cette composante comprend les activités suivantes : (i) le réaménagement des tronçons urbains de la route A3 ; (ii) l'amélioration de la voie d'accès urbaine de Tolakouadiokro ; (iii) le Réaménagement de l'accès principal au port de San Pedro- Route des Grumiers ; (iv) l'amélioration de la voie d'accès vers l'aéroport de San-Pedro ; (v) le réaménagement des voies d'accès vers la zone commerciale située le long du littoral et (vi) l'aménagement d'une aire de stationnement pour des camions et d'aires de repos; (vii) l'aménagement d'un jardin public le long de la voie d'accès à l'aéroport de San-Pedro. (Viii) Les travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux est et ouest à Bouaké.

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 en 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 Environnemental et Social (CIES), selon leurs natures techniques, leurs ampleurs et selon la sensibilité de leurs milieux d'implantation.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offrent les travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké, ils ne sont pas sans conséquences sur l'environnement biophysique et humain. C'est donc dans le but d'évaluer les impacts de la réalisation des travaux sur les composantes de l'environnement et les populations et de développer des mesures d'atténuation d'une part, et d'autre part, de se conformer à la législation nationale et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale que le site a fait l'objet de sélection environnementale et sociale. Ce "screening" a conclu que les activités du sous-projet auront des risques et impacts environnementaux et sociaux modérés. C'est pourquoi il est classé comme « sous-projet de catégorie "B" ». Par conséquent, le gouvernement se doit de préparer un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES)

Les présents termes de référence (TDR) sont élaborés pour la réalisation d'un Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES). Ils situent le mandat et le profil du Consultant (e) à recruter en vue d'élaborer le rapport de CIES du sous-projet des travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké, conformément à la législation environnementale nationale et aux politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale.

2- CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE

Le CIES doit être présenté d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du sous-projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interpréta-

tion. En ce qui concerne les descriptions des milieux biophysique et humain, il sera nécessaire de faire ressortir les éléments permettant d'apprécier leur qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations). Les sources de renseignements doivent être données en référence.

3- OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif de l'étude est de :

- identifier les éléments sensibles qui existent dans l'environnement des activités du sous-projet;
- déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement et les communautés ;
- évaluer les risques et impacts potentiels du sous-projet et de recommander des mesures et actions de bonification des impacts et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir la durabilité environnementale et sociale du sous-projet.

De manière spécifique, et conformément au Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, l'étude consistera à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble des activités (travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest à Bouaké) et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- décrire l'état initial des milieux naturel et humain de la zone du sous-projet les composantes susceptibles d'être affectées ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux;
- mener une revue du cadre politique, légal, et institutionnel en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;
- examiner les conventions et protocoles dont la Côte d'Ivoire est signataire en rapport avec les activités du sous-projet, présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux;
- identifier et analyser les impacts potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés) du sous-projet; cette analyse des impacts devra considérer les risques de d'Abus et d'Exploitation Sexuelle(AES)/ Harcèlement Sexuel(HS), les conflits sociaux et l'emploi des mineurs (travail des enfants);
- évaluer les besoins de collectes des déchets solides ;
- traiter de la procédure de gestion des ressources culturelles physiques en cas de découvertes fortuites ;
- présenter le mécanisme de gestion des plaintes ;
- réaliser des consultations des parties prenantes au sous-projet (bénéficiaires, PAPs, autorités administratives et coutumières, opérateurs économiques, populations, etc.) et les procès-verbaux y compris les listes des participants à ces consultations et annexer au rapport ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ainsi qu'un programme de surveillance et de suivi environnemental et social pour assurer le respect des exigences légales, environnementales et sociales. Ce PGES devra par ailleurs, décliner les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre dudit PGES, évaluer les capacités techniques, matérielles et organisationnelles des acteurs et proposer des mesures de renforcement des capacités y relatives si besoin est ;
- faire une analyse des risques et définir un mécanisme de gestion des risques et accidents.

Le contenu de cette étude exige un certain nombre de tâches à exécuter par le cabinet d'études qui sera chargé de sa réalisation.

4-RESULTATS ATTENDUS

A la fin de l'étude, le principal résultat suivant est attendu :

- Un rapport de Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) est établi.

5- CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux d'aménagement et de bitumage des barreaux Est et Ouest vont consister à la réalisation de route neuves dans la ville de Bouaké et pouvant aider à dévier le trafic sur la traversée A3 de par leur connexion à ladite traversée.

Ces travaux comprennent donc :

- le dégagement des emprises ;
- le nettoyage en milieu urbain ;
- les déplacements de réseaux de concessionnaires ;
- les travaux de terrassement ;
- la démolition et la reconstruction des ouvrages sous dimensionnés ;
- le curage des ouvrages en bon état structurel et l'entretien des ouvrages en général ;
- la construction des couches de chaussée (fondation, base et revêtement) ;
- la réalisation des ouvrages d'assainissement et de drainage (caniveaux, dalots, buses, bordures) ;
- la réalisation de la signalisation horizontale et verticale (marquage au sol, panneaux, feux) ;
- la protection de l'environnement ;
- l'aménagement des voies piétonnes ;
- l'équipement de carrefours en feux tricolores ;
- l'aménagement paysager le long des voies nouvellement aménagées
- la confection des massifs de fondation ;
- l'équipement et l'implantation des candélabres ;
- le déroulage des câbles souterrains ;
- la pose des coffrets d'éclairage public ;
- la construction du réseau moyenne tension pour le raccordement du réseau d'éclairage public.

6- MISSION DU CONSULTANT

La mission du consultant comprendra les activités suivantes :

Mission 1 : Validation du plan de travail avec la coordination du PIDUCAS: Confirmation au démarrage de l'étude des principales caractéristiques du CIES ainsi que du plan de travail, particulièrement en ce qui concerne le site géographique et les thèmes qui feront l'objet d'analyses plus spécifiques ainsi que des modalités précises d'intervention, notamment en ce qui concerne la participation des parties intéressées et des groupes et communautés potentiellement affectés, y compris les populations locales, le processus de consultation, de préparation et de discussion des rapports d'étapes.

Mission 2 : Description de la situation socio-environnementale de référence et description du sous-projet : Cette tâche consiste à collecter, analyser et présenter les données de base relatives à l'état environnemental et social actuel du secteur de l'assainissement. Cette partie descriptive s'appuiera sur les textes de lois et autres documents de référence, notamment : les exigences environnementales et sociales

de la Banque mondiale ; les politiques nationales, lois, règlements et cadre administratif concernant le Constat d'Impact Environnemental et social ; etc.

- Description analytique de l'environnement naturel concerne notamment : la cartographie de base, les divers écosystèmes des sites du sous-projet, les ressources végétales, la biodiversité, les espèces menacées et/ou endémiques, et les habitats critiques, sensibles et/ou en danger, le profil pédologique, la profondeur de la nappe phréatique et la qualité des eaux de surface et de la nappe phréatique ; les menaces et opportunités que présentent les travaux d'aménagement d'une aire de stationnement sur ces écosystèmes. Cette analyse mettra en exergue les ressources sensibles (rares, menacées, en voie d'extinction, valorisées ou valorisables) en vue d'une meilleure appréciation ultérieure de l'importance des impacts négatifs notamment.
- Description analytique de l'état social inclut : les données démographiques et socio-économiques de base, le contexte du secteur du sous-projet dans la commune de Bouaké. les aires de distribution des groupes ethniques sur des cartes, l'analyse de la structure des communautés locales y compris leur organisation sociale et les institutions locales, les rôles des différents groupes sociaux, les systèmes économiques, les liens avec l'économie régionale et locale, les systèmes traditionnels d'accès aux ressources et à la terre, les problèmes de santé y compris le VIH/SIDA et le Covid-19; une cartographie des principaux acteurs concernés par le sous-projet ; les opportunités et risques que présente le contexte post-sous-projet vis-à-vis du bien-être social, sanitaire, culturel et économique des populations vivant dans la zone du sous-projet et de la population de la commune de Bouaké en général. Cette analyse inclut un volet spécial consacré aux groupes sociaux vulnérables ou particulièrement ceux occupant ou dépendant directement des sites identifiés pour installer les infrastructures. Ce volet inclut : (i) l'identification précise des groupes ethniques concernés, avec localisation géographique et estimation de leur population ; (ii) l'identification de la structure communautaire, des liens sociaux avec le reste de la société et de la dépendance par rapport aux ressources naturelles de la zone ; (iii) l'utilisation des terres ainsi que les droits traditionnels que ces groupes exercent sur les ressources naturelles dans leurs terroirs. Ce travail se base sur la consultation directe des groupes concernés, la récolte de données de terrain, la compilation d'études existantes.
- Description du cadre juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet. Le consultant décrira le cadre juridique, politique et institutionnel qui régit : (i) l'environnement, (ii) les Evaluations environnementales (CIES, audit...) et (iii) Il rappellera les dispositions-clefs du code de l'environnement, du code de l'Hygiène et de Santé publique, du décret relatif aux CIES et des conventions internationales que le pays a ratifiées ou signées. Il indiquera comment la protection de l'Environnement est pris en compte dans les principaux cadres de développement socio-économique du pays, tels que le Plan National de Développement (PND 2016-2020), etc.

Mission3 : Analyse des impacts probables des activités. Le Consultant identifiera les impacts aussi bien positifs que négatifs de la réalisation du sous-projet. Il distinguera les impacts directs, indirects, cumulatifs, résiduels, et de façon quantitative toutefois que cela est pertinent. L'analyse des impacts sera présentée clairement selon la relation cause – effets (composante – activité – impacts) ; elle pourrait intégrer les modes de vie locaux et les droits d'accès aux ressources et sur l'égalité d'accès aux opportunités de développement, spécialement pour des groupes qui risquent d'être déplacés. Le Consultant identifiera les risques que le sous-projet proposé provoque des déplacements physiques involontaires, ou diminue l'accès aux ressources, ou altère le mode de vie des populations affectées, par rapport à la situation de départ. Les impacts seront codifiés et classés par source et degré d'importance.

Mission 4 : Développement d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

- Le Consultant proposera des ajustements éventuels aux composantes et activités du sous-projet en

vue d'améliorer ses impacts sociaux et environnementaux positifs et d'en réduire les risques. Il proposera des mesures d'atténuation précises (activités, mesures réglementaires, etc.) à incorporer dans le sous-projet pour finaliser sa conception.

Il fera des propositions relatives à: (i) la méthodologie et aux techniques de consultations à utiliser pour le zonage de l'ensemble en vue de garantir la prise en compte des intérêts des parties prenantes; (ii) aux clauses environnement-santé-sécurité (ESS) à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats de construction et d'exploitation (iii) le mécanisme de résolution des plaintes pendant la durée de vie du sous-projet; (iv) l'élaboration et le contrôle des plans d'aménagement, des cahiers des charges. Il pourra faire toute proposition visant à renforcer l'impact positif du sous-projet sur la qualité de l'environnement, sur le bien-être social, culturel et économique de la population, sur les écosystèmes et la biodiversité de la zone d'influence.

- Le Consultant définira des stratégies et procédures à mettre en œuvre tout au long de la durée du sous-projet en vue d'adopter des mesures préventives de gestion et de suivi environnemental et social pour éviter ou atténuer les impacts négatifs qui surviendraient pendant l'exploitation des ouvrages. Il proposera un système simple de suivi-évaluation des impacts sociaux et environnementaux du sous-projet avec des indicateurs de suivi ainsi que les procédures et méthodologies d'évaluation correspondantes.
- Les coûts estimatifs du PGES devront être évalués pour chaque mesure recommandée ci-dessus. À défaut d'une estimation précise, une méthodologie pour l'évaluation de ces coûts sera proposée.
- Le cadre institutionnel et organisationnel de mise en œuvre et de suivi-évaluation du PGES sur la base des responsabilités régaliennes des institutions concernées, sera clairement décrit.

Chaque mesure d'atténuation fera l'objet d'une fiche projet (intitulé, impact ciblé, objectif, résultats attendus, activités par résultat, budget, responsable de l'exécution, responsable du contrôle). La synthèse du PGES est présentée sous forme de tableau.

Mission 5 : Vérification de la conformité avec les Politiques de sauvegarde Environnementales et Sociales de la Banque mondiale : Sur la base des analyses et propositions ci-dessus, le Consultant conclura que le sous-projet est conforme ou non à la législation nationale et aux politiques de sauvegarde environnementales et sociales de la Banque mondiale suivantes: PO/PB4.01 « Evaluation environnementale » ; PO/PB4.11 « Ressources culturelles Physiques » et PO/PB4.12 « Réinstallation involontaire »

Le Consultant devra utiliser dans le cadre de sa mission le document portant sur les principes directeurs sur la sécurité et la santé environnementales du Groupe de la Banque mondiale.

Mission 6 : Concertation avec toutes les parties concernées : Tout au long de son mandat, le Consultant participera à la concertation entre les institutions impliquées : Ministère de l'équipement et de l'entretien routier, autres services compétents du gouvernement notamment en région, ONG engagées dans l'environnement, autres organisations de la société civile et représentations des groupes concernés, etc. La consultation des parties prenantes sera maintenue durant la réalisation de l'étude, notamment par la publication et la discussion publique avec toutes les parties intéressées sur: (a) le rapport de démarrage comprenant au minimum toutes les données de base servant aux étapes suivantes de l'étude ; et (b) le rapport provisoire qui comprendra toutes les sections d'une CIES conformément aux TDRs y compris un résumé des consultations et un rapport final qui comprendra un résumé des suggestions, recommandations et commentaires des parties concernées. Les PV de ces réunions/ateliers de consultation sur le rapport de démarrage et sur le rapport provisoire seront annexés au rapport final, de même que les PV de toutes les consultations locales tenues au cours de l'étude.

7- DURÉE- DÉROULEMENT ET LIVRABLES DE L'ÉTUDE

7-1 Durée et déroulement de l'étude

La durée totale de l'étude est de 30 jours pour la réalisation de la mission de terrain et la rédaction du rapport du CIES y compris l'atelier de validation du rapport du CIES. Le consultant proposera, en tenant compte des aspects liés aux périodes de consultation des autorités administratives locales, des autres parties intéressées (communautés bénéficiaires, personnes affectées) et des enquêtes socio-économiques, etc., un planning d'exécution de l'étude comportant les éléments ci-dessous :

L'effort de travail estimé est de 30 homme/jours(H/J) répartis comme suit :

- Préparation méthodologique : -----02 jours
- Réunion de cadrage avec l'UCP-PIDUCAS-----01 jour
- Mission de terrain : -----10 jours
- Rédaction du rapport provisoire : -----10 jours
- Restitution du rapport provisoire :-----01 jour
- Consultation publique :-----01 jour
- Validation du rapport provisoire à l'ANDE :-----01 jour
- Rédaction du rapport définitif (après observation de l'ANDE et de la Banque): 04 jours

7.2 Livrables de l'étude

Dans le cadre de la restitution du CIES, le Consultant devra soumettre un rapport provisoire de l'étude sous format papier et électronique (MS WORD).

Après revue de qualité par le client, le Consultant transmettra dix (10) copies en version papier dont les cartes, plans, graphiques et photos devront être en couleur pour toutes les copies.

Le Consultant devra fournir cinq (5) copies numériques sur les clés USB et une copie physique de la version finale du rapport du CIES qui prend en compte à la fois les observations de la partie nationale (Validation ANDE) et celles de la Banque mondiale.

8. PROFIL DU CONSULTANT

L'étude sera conduite par un cabinet d'études avec des Experts répondant aux critères de qualifications et de compétences suivants :

- Le Chef de mission sera un Environnementaliste de niveau d'étude minimum BAC+5 en gestion de l'environnement ou des ressources naturelles ou domaine équivalent (géographie, biologie, foresterie, etc.), possédant une expérience d'au moins dix (10) missions dans les évaluations environnementales et sociales en général et avoir mené au moins trois (3) missions d'études environnementales et sociales similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés. Par ailleurs, il/elle devra être familier(e) avec le contexte économique, culturel et social de la Côte d'Ivoire. Il/elle sera chargé(e) de coordonner les activités des membres de l'équipe et la rédaction des différents rapports d'étape. En particulier, il/elle orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte, précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges et la collecte de données ;
- Un (01) Sociologue ou Socio-économiste de niveau d'étude minimum BAC+5 en sociologie ou socio-économie ou équivalent, ayant une expérience professionnelle d'au moins cinq (5) ans dans le domaine des études socioéconomiques en milieu urbain et dans le traitement d'impacts sociaux (acquisition foncière et/ou perte d'activités économiques des personnes ou groupes de personnes affectées par le sous-projet (PAPs). Il/elle devra être familiarisé(e) avec les politiques de sauve-

garde environnementale et sociale de la Banque mondiale, et doit avoir mené au moins deux (2) missions d'études similaires dans le cadre de projets ou programmes cofinancés. Il/elle sera chargé(e) d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des travaux envisagés sur les activités socio-économiques et culturelles des communautés

Le consultant peut mobiliser s'il le désire et à ses frais, en plus des experts ci-dessus mentionnés, du personnel d'appui dont il aura besoin pour mener à bien cette étude.

9. CONTENU ET PRÉSENTATION DU RAPPORT

Le plan de rédaction du rapport doit prendre en compte les éléments suivants :

Pour la rédaction du rapport de CIES et de son contenu, le consultant devra se référer au model indicatif ci-après :

- Page de garde
- Table des matières
- Liste des sigles et abréviations
- Introduction
- Résumé exécutif en français
- Résumé exécutif en anglais
- Description du sous-projet (objectif, analyse des alternatives, alternative retenue, composantes, activités, responsabilités)
- Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale du sous-projet
- Analyse de l'état initial du milieu récepteur (environnement naturel, socio-économie, etc.) y compris l'identification des principaux Eléments Valorisés de l'Environnement (EVE)
- Analyse des impacts (méthodologie, nature, probabilité d'occurrence, codification et importance du sous-projet)
- Recommandations
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale
- Description des mesures selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l'exploitation) et leurs coûts ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts,
 - Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES
 - Mécanisme de suivi-évaluation du PGES
 - Mécanisme de gestion des risques et accidents
 - Mécanisme de gestion des découvertes fortuites
 - Mécanisme de gestion des plaintes
 - Tableau synthèse du PGES
- Conclusion
- Bibliographie et listes des personnes rencontrées (nom, prénoms, structures, localités, tél., email)
- Annexes
- PV des rencontres de consultation de groupe
- Fiches détaillées de mise en œuvre des mesures

- TDR du CIES
- Méthodologie détaillée
- Détail des consultations publiques
- Etc.

NB : Il est notamment attendu du consultant un document de qualité.

10-SÉLECTION

Le Consultant sera recruté selon la méthode de la sélection fondée sur la qualité et le coût (SFQC), conformément aux dispositions des Directives relatives à la Sélection et Emploi de Consultants par les emprunteurs de la Banque Mondiale, de janvier 2011, version révisée Juillet 2014.