

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union – Discipline – Travail

Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER)

Cellule de Coordination des Projets d'Infrastructures en Côte d'Ivoire (CC-PRICI)

**PROJET DE CONNECTIVITE INCLUSIVE ET D'INFRASTRUCTURE RURALES EN COTE D'IVOIRE
(PCR-CI)**



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DU PROJET D'AMENAGEMENT ET BITUMAGE DE LA
ROUTE DIANRA – BOUANDOUGOU (113 KM)**

Volume 1

**Rapport FINAL
Février 2024**

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
LISTE DES TABLEAUX	6
LISTE DES FIGURES	7
SIGLES ET ABREVIATIONS	8
RESUME NON TECHNIQUE	11
NON-TECHNICAL SUMMARY	20
1 INTRODUCTION	29
1.1 CONTEXTE DE L'ETUDE	29
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	29
1.3 RESPONSABLES DE L'EIES	29
1.4 METHODOLOGIE ET PROGRAMME DE TRAVAIL	30
1.5 STRUCTURATION DU RAPPORT	30
2 CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE	31
2.1 CADRE POLITIQUE	31
2.1.1 POLITIQUE NATIONALE EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT	31
2.1.2 PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT (PND 2021-2025)	31
2.1.3 POLITIQUE D'ASSAINISSEMENT	31
2.1.4 POLITIQUE SANITAIRE ET D'HYGIENE DU MILIEU	32
2.1.5 POLITIQUE DE LUTTE CONTRE LA PAUVRETE	32
2.1.6 POLITIQUE DE DECENTRALISATION	32
2.1.7 POLITIQUE NATIONALE DU GENRE	32
2.1.8 STRATEGIE NATIONALE DE CONSERVATION ET D'UTILISATION DURABLE DE LA DIVERSITE BIOLOGIQUE A L'HORIZON 2025	33
2.1.9 STRATEGIE NATIONALE DE GESTION DES RESSOURCES NATURELLES VIVANTES A L'HORIZON 2020	33
2.2 CADRE LEGISLATIF, REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL DE L'EIES	33
2.2.1 PRINCIPAUX TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE EN COTE D'IVOIRE	33
2.2.2 AUTRES TEXTES NATIONAUX DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE EN COTE D'IVOIRE	35
2.2.3 CONVENTIONS INTERNATIONALES	35
2.2.4 REVUE DES NORMES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA BANQUE MONDIALE PERTINENTES POUR LE PROJET	36
2.2.5 DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES, SANITAIRES ET SECURITAIRES	36
2.2.6 AUTRES DIRECTIVES APPLICABLES AU SOUS-PROJET	36
2.2.7 DIRECTIVES DE L'OMS/OCDE	36
2.3 CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	36

2.4	ANALYSE DES CAPACITES ET LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES ACTEURS IMPLIQUES DANS LE PROJET	37
3	<u>DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET</u>	39
3.1	PRESENTATION DU PROMOTEUR	39
3.2	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SOUS-PROJET	39
3.3	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	41
3.4	DESCRIPTION TECHNIQUE DES TRAVAUX	43
3.4.1	PHASE 1 : PREPARATOIRE OU INSTALLATION	43
3.4.2	PHASE 2 : CONSTRUCTION ET INSTALLATION DES EQUIPEMENTS	43
3.4.3	PHASE 4 : FIN DE CHANTIER	44
3.4.4	PHASE 3 : EXPLOITATION ET ENTRETIEN	44
3.5	INTRANTS, MOYENS HUMAINS ET MATERIELS	44
3.5.1	INTRANTS	44
3.5.2	MOYENS HUMAINS ET MATERIELS	46
3.5.2.1	Moyens humains	46
3.5.2.2	Moyens matériels	46
3.6	ANALYSE DES ALTERNATIVES DU PROJET	47
4	<u>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</u>	50
4.1	ZONES D'INFLUENCE	50
4.2	ANALYSE DES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	57
4.2.1	ANALYSE DES MESURES DU NIVEAU SONORE SELON LES NORMES SDIIC	58
4.2.2	ANALYSE PHYSICOCHIMIQUE DES SOLS	58
4.2.3	ANALYSE PHYSICOCHIMIQUE DES EAUX	58
4.2.4	ANALYSE DES POUSSIERES	58
4.2.5	ANALYSE DES GAZ DANGEREUX	58
4.3	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET	58
5	<u>IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX</u>	60
5.1	APPROCHE METHODOLOGIQUE	60
5.1.1	IDENTIFICATION DES IMPACTS	60
5.1.2	EVALUATION DES IMPACTS	60
5.1.3	ÉLABORATION DES FICHES D'IMPACTS	60
5.1.4	IDENTIFICATION DES SOURCES ET REPECTEURS D'IMPACTS	62
5.1.4.1	Sources d'impacts	62
5.1.4.2	Récepteurs d'impact	64
5.1.5	IDENTIFICATION DES INTERACTIONS ENTRE LES ACTIVITES ET LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	64
5.2	ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	68
5.2.1	IMPACTS POSITIFS DU SOUS-PROJET	68
5.2.2	SYNTHESE DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX NEGATIFS	71
5.2.3	SYNTHESE DES IMPACTS SOCIAUX NEGATIFS	77
5.2.4	ANALYSE DES IMPACTS CUMULATIFS	91

5.2.4.1	Identification des projets et activités susceptibles d'avoir des effets cumulatifs	91
5.2.4.2	Identification des impacts cumulatifs	91
5.2.4.2.1	Pollution de la qualité de l'air	91
5.2.4.2.2	Végétation et faune	91
5.2.4.2.3	Création d'emplois	91
5.2.4.2.4	Dépravaion des mœurs	91
5.2.4.2.5	Accidents de circulation	91
5.2.4.2.6	Perte d'emploi	92
5.2.4.3	Conclusion des effets cumulés	92

6 GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS **93**

6.1	JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE LA GESTION DES RISQUES	93
6.1.1	JUSTIFICATION DE LA GESTION DES RISQUES	93
6.1.2	OBJECTIFS DE LA GESTION DES RISQUES	93
6.2	METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES ET ACCIDENTS	93
6.3	IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES RISQUES ET ACCIDENTS	93
6.3.1	RISQUES ET DANGERS LIES A LA PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION	94
6.3.2	RISQUES LIES A LA PHASE D'EXPLOITATION	94
6.4	EVALUATION DES RISQUES LIES AU SOUS -PROJET	94
6.5	RESULTATS DE L'EVALUATION DES RISQUES AUX DIFFERENTES PHASES DU SOUS PROJET	94
6.6	ACTION DE PREVENTION ET GESTION DES RISQUES	95
6.6.1	MESURES GENERALES DE PREVENTION ET MINIMISATION DES RISQUES PENDANT LES PHASES DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION	95
6.6.1.1	Protection du personnel sur site	95
6.6.1.2	Etablissement d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)	96
6.6.1.3	Prévention en termes de santé et d'hygiène du personnel	97
6.6.1.4	Communication, formation et évaluation	97
6.6.1.5	Organisation des secours	98
6.6.1.6	Sécurité incendie	98
6.6.2	MESURES SPECIFIQUES A CHAQUE RISQUE IDENTIFIE EN PHASE DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION	98
6.6.3	MESURES GENERALES DE PREVENTION ET DE MINIMISATION DES RISQUES PENDANT L'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	101
6.6.4	MESURES SPECIFIQUES A CHAQUE RISQUE IDENTIFIE EN PHASE D'EXPLOITATION	101
6.7	MESURES DE GESTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS	101
6.8	PLAN D'URGENCE	103
6.8.1	FORMATION (SANTE SECURITE AU TRAVAIL ET EQUIPIER DE PREMIERE INTERVENTION)	103
6.8.1.1	Formation des employés	103
6.8.1.2	Formation des visiteurs	104
6.8.2	MODES DE COMMUNICATION	104
6.8.3	PLAN D'INTERVENTION EN SITUATION D'URGENCE	104
6.8.3.1	Procédure générale	104
6.8.3.2	Protéger et alerter	104
6.8.3.3	Secourir	105

7 RESUME DES CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES **106**

7.1	OBJECTIF DE LA CONSULTATION	106
------------	------------------------------------	------------

7.2	METHODOLOGIE DE LA CONSULTATION	106
7.3	SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS PAR GROUPE D'ACTEURS RENCONTRES	107
8	<u>MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION</u>	<u>112</u>
8.1	MESURES DE BONIFICATION	112
8.2	MESURES D'ATTENUATION	114
8.2.1	MESURES D'ATTENUATION AU NIVEAU DE L'EMPRISE DU PROJET ET DES ZONES D'EMPRUNT	114
8.2.1.1	Mesure d'atténuation des impacts environnementaux négatifs	114
8.2.1.2	Mesure d'atténuation des impacts sociaux négatifs	121
9	<u>PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)</u>	<u>136</u>
9.1	RESPONSABILITES INSTITUTIONNELLES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	136
9.1.1	UNITE DE COORDINATION DU PCR-CI	136
9.1.2	AGENCE DE GESTION DES ROUTES (AGEROUTE)	137
9.1.3	AGENCE NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT (ANDE)	137
9.1.4	MISSION DE CONTROLE (MDC)	137
9.1.5	AUTORITES LOCALES	138
9.1.6	ONG	138
9.1.7	ENTREPRISE EN CHARGE DES TRAVAUX	138
9.2	PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS	138
9.3	PROCEDURES DE CONTROLE DES TRAVAUX	140
9.3.1	SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	140
9.3.2	PLAN DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT	142
9.3.3	PROGRAMME DE FORMATION, SENSIBILISATION ET RENFORCEMENT DES CAPACITES	143
9.4	PLANS SPECIFIQUES A FOURNIR AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX	145
9.5	MECANISME DE GESTION DES DECOUVERTES ARCHEOLOGIQUES FORTUITES ;	145
9.6	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP);	145
9.6.1	PARTIES PRENANTES CONCERNEES PAR LE MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	145
9.6.2	PLAINTES ELIGIBLES AU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	146
9.6.2.1	Type de plaintes	146
9.6.2.2	Procédures de gestion des Plaintes non liées aux EAS/VBG	146
9.6.2.3	Procédure de gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre : EAS/HS	149
9.7	MATRICES DE SYNTHESE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	149
9.7.1	MATRICE DU PLAN DE GESTION DES MESURE D'ATTENUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX NEGATIFS	149
9.7.2	MATRICE DU PLAN DE GESTION DES MESURE D'ATTENUATION DES IMPACTS SOCIAUX NEGATIFS	158
9.7.3	BUDGET DU PGES	175
	<u>CONCLUSION</u>	<u>185</u>
	<u>DOCUMENTS CONSULTES</u>	<u>186</u>
	<u>VOLUME 2 ANNEXE</u>	<u>188</u>

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Identification de l'AGEROUTE	39
Tableau 2: Liste du matériel	46
Tableau 3: Profil biophysique et socioéconomique de la zone du sous-projet	50
Tableau 4: Analyse des enjeux environnementaux et sociaux du projet	58
Tableau 5 : Fiche d'impact	61
Tableau 6 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts de l'ouvrage	61
Tableau 7 : Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts et des récepteurs d'impacts	65
Tableau 8 : Impacts sociaux positifs du sous-projet	69
Tableau 9 : Analyse des impacts environnementaux négatifs	71
Tableau 10 : Synthèse des impacts sociaux négatifs de la variante avec le projet.	77
Tableau 11 : Analyse des impacts environnementaux négatifs	87
Tableau 12 : Synthèse des impacts sociaux négatifs de la variante avec le projet.	89
Tableau 13 : Evaluation des risques	94
Tableau 14 : Mesure de prévention des risques en phase préparatoire et construction	98
Tableau 15 : Mesure de prévention des risques en phase d'exploitation et d'entretien	101
Tableau 16: Synthèse des consultations	108
Tableau 17 : Matrice de synthèse des mesures de bonification des effets positifs du projet	112
Tableau 18 : Mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs	115
Tableau 19 : Mesure d'atténuation des impacts négatifs sociaux	122
Tableau 20 : Mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art	131
Tableau 21 : Mesure d'atténuation des impacts négatifs sociaux spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art	134
Tableau 22 : Thèmes de renforcement des capacités	138
Tableau 23 : Mise en œuvre du Programme de surveillance environnementale du PGES	140
Tableau 24 : Programme de suivi environnemental	142
Tableau 25: Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation	143
Tableau 26: Récapitulatif des mesures par phase et responsabilités de suivi	145
Tableau 27 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs	150
Tableau 28 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts négatifs sociaux	159
Tableau 29 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art	169
Tableau 30 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts négatifs sociaux spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art	172
Tableau 26 : Budget détaillé de mise en œuvre du PGES	177

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation Géographique du site du sous-projet	40
Figure 2. Profil en travers type en section courante	41
Figure 3. Profil en travers type en traversée d'agglomération	41
Figure 4. Profil en travers type en traversée d'agglomération avec voie de stationnement	42
Figure 5. Aires de stationnement en traversées d'agglomérations	42
Figure 6: Carte de situation de la zone du sous-projet	50
Figure 7: Altimétrie de la zone du sous-projet	52
Figure 8: Esquisse topographique du tracé de la route projetée	52
Figure 9: Réseau hydrographique de la zone du sous-projet	53
Figure 10: Types de sols de la zone du sous-projet	54
Figure 11: Zone de végétation de la zone du sous-projet	55
Figure 12: Distribution des populations au voisinage de la route projetée	55
Figure 13 : Logigramme du mécanisme de gestions des requêtes et des plaintes	147

SIGLES ET ABREVIATIONS

ANAGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
AGEROUTE	Agence de Gestion des Routes
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
BPII	Bonnes Pratiques Industrielles Internationales
BTP	Bâtiment et Travaux Publics
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CCP	Cellule de Coordination du Projet
CEC	Constat d'Exclusion Catégorielle
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-pollution
CIDT	Compagnie Ivoirienne de Développement du Textile
CIES	Constat d'Impact environnemental et Social
CNPS	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
COIC	Compagnie Ivoirienne de Coton
CPP	Comité de Pilotage du Projet
CSP	Centres Sanitaires Publiques
CSR	Centres de Santé Ruraux
CSU	Centres de Santé Urbain
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DAUD	Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage
DFRC	Domaine Foncier Rural Coutumier
DGEDD	Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable
DGIR	Direction Générale des Infrastructures Routières
DGPC	Direction Générale du Patrimoine Culturel
DGTTC	Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation
DHH	Direction de l'Hydraulique Humaine
DREDD	Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ESS	Environnement, Santé Sécurité Environmental and Social Standards
IEC	Information – Education – Communication
FPI	Financement des projets d'investissement (FPI)
INHP	Institut National de l'Hygiène Publique
INS	Institut National de la Statistique
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
LBTP	Laboratoire de Bâtiment et Travaux Publics
MCLU	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme
MdC	Mission de Contrôle
MEER	Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MENA	Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation
MENET	Ministère de l'Education nationale et de l'Enseignement technique

MEP	Manuel d'Exécution du Projet (MEP).
MEPS	Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
MIMINADER	Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MIS	Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité
MFFE	Ministère de la Femme de la famille et de l'Enfant
MSHP	Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
MSHPCMU	Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle
NES	Normes Environnementales et Sociales
OFT	Observatoire de la Fluidité des Transports
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONAD	Office National de l'Assainissement et du Drainage
ONG	Organisations Non Gouvernementales
OSER	Office de Sécurité Routière
PAA	Port Autonome d'Abidjan
PCR-CI	Projet Intégration Port Ville du Grand Abidjan
PAE	Plan d'Assurance Environnement
PAP	Personne Affectée par le Projet
PEES	Plan d'Engagement Environnemental et Social
PGES	Plans de Gestion Environnementale et Sociale
PGES- Chantier	Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier
PGMO	Plan de Gestion de la Main-d'œuvre
PME	Petites et moyennes entreprise
PMR	Personnes à Mobilité Réduite
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement
PND	Plan National de Développement
PNDR	Plan National de Développement du Réseau routier
PPGED	Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets
PPSPS	Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé
PTBA	Plans de Travail et Budgets Annuels
PTF	Partenaire Technique et Financier
RCI	République de Côte d'Ivoire
RGPH	Recensement général de la population et de l'habitat
RTA	Responsable Technique de l'Activité
SACO	Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone
SDIIC	Sous-direction de l'Inspection des Installations Classées
SNVBG	Stratégie Nationale sur les Violences Basées sur le Genre
SODECI	Société de distribution de l'eau en Côte d'Ivoire
SODEMI	Société de développement des mines
SODEXAM	Société d'exploitation et Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique
SSE	Spécialiste en Sauvegarde Environnementale
SSP	Soins de Santé Primaires

TBA	Taux Brut d' Admission
TBS	Taux Brut de Scolarisation
TDR	Termes De référence
UCP	Unité de Coordination du Projet
UICN	Union Internationale pour Conservation de la Nature
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
VBG	Violences Basées sur le Genre
VIH/SIDA	Virus de l'Immunodéficience Humaine/Syndrome d'Immunodéficience Acquise

RESUME NON TECHNIQUE

A- JUSTIFICATION ET DESCRIPTION DU PROJET

Dans le cadre de sa politique générale de développement du réseau routier national, l'Etat de Côte d'Ivoire a identifié la route Dianra – Dianra-village – Marandallah – Bouandougou longue de 113 km comme étant un itinéraire prioritaire dans la région du Béré dont l'aménagement et le bitumage devraient permettre :

- d'assurer une bonne structuration du réseau national et lui permettre de soutenir pleinement la croissance économique du pays ;
- d'accroître le désenclavement de cette région en améliorant la connectivité des zones rurales traversées de sorte à mettre en valeur ses fortes potentialités économiques en matière de production et de transformation des produits agropastoraux, de production minière et touristique et ainsi contribuer durablement à la réduction de la pauvreté dans cette région ;
- de maintenir le réseau routier global dans un bon état afin de diminuer les coûts d'exploitation des véhicules, d'accroître la sécurité des usagers et de faciliter la circulation des personnes et des biens.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offrent les travaux d'aménagement et de bitumage de cette route, 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 afin de développer des mesures d'atténuation d'une part, et d'autre part, de se conformer à la législation nationale et à la politique opérationnelle de la Banque mondiale que le Projet de Connectivité inclusive et d'infrastructures Rurales en Côte d'Ivoire (PCR-CI) a initié l'élaboration de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra-Bouandougou.

B- METHODOLOGIE

La méthodologie de cette étude a consisté à :

- l'organisation d'une rencontre de cadrage avec le projet qui a permis de s'accorder sur le contenu des Termes de Référence (TdR) et de s'accorder sur la démarche méthodologique ;
- la recherche et l'analyse documentaire notamment des textes juridiques en matière de gestion environnementale au plan national et international ainsi que sur les Normes Environnementales et sociales de la Banque;
- la collecte de données et la consultation des parties prenantes qui ont permis de prendre en compte leurs préoccupations majeures tout au long de la mise en œuvre du projet;
- le dépouillement et l'analyse des données qui ont permis de rédiger la présente EIES ;
- l'animation des consultations des parties prenantes.

C- DESCRIPTION DU SITE

C.1 Localisation du site

Le projet d'aménagement et de bitumage de la route interurbaine Dianra-Bouandougou (113 km) se situe dans la région du Béré. Elle se localise au centre – nord de la Côte d'Ivoire à 520 km d'Abidjan. Elle est limitée au nord par les régions de la Bagoué et du Poro, au sud par les régions du Gbêkê, de la Marahoué et du Haut Sassandra, à l'est par la région du Hambol et à l'ouest par la région du Worodougou. Elle a une superficie de 13 293 km².

Le projet d'aménagement et de bitumage de la route interurbaine débute à Dianra et prend fin à Bouandougou. Il concerne deux (2) départements (Dianra et Mankono) et quatre (4) sous-préfectures (Dianra, Dianra-village, Marandalah et Bouandougou).

C.2 Consistance des travaux

Tableau 1 : Consistance des travaux

Activités	Description
Installations de chantier	Mobilisation du personnel, d'équipement et des sous-traitants ;

	<p>Réalisation des pistes, voies d'accès et des plateformes d'installation de chantier, y compris la stabilisation des matériaux de plate-forme (compactage) ;</p> <p>Travaux préparatoires (préparation des emprises, clôture, signalisation, installations de chantier, implantation de repères kilométriques) ;</p> <p>Réalisation et entretien des aires d'installation du chantier et d'exécution ;</p> <p>Réalisation des déviations éventuelles ;</p> <p>Fourniture et entretien de toute la signalisation provisoire pendant la durée des travaux ;</p> <p>Réalisation du PGES chantier ;</p> <p>Formation sur les VBG/EAS/HS, code de bonne conduite et mécanisme de gestion des plaintes de tous les travailleurs de l'entreprise avant leur affectation sur le chantier ;</p> <p>Information sur le VIH/Sida et les maladies transmissibles auprès du personnel et des sous-traitants.</p>
Travaux préparatoires	<p>Travaux topographiques nécessaires à l'exécution ;</p> <p>Libération de l'emprise des axes routiers concernés ;</p> <p>Scarification et reprofilage de la chaussée existante ;</p> <p>Installation et fonctionnement du laboratoire de chantier ;</p> <p>Travaux géotechniques nécessaires à l'exécution ;</p> <p>Débroussaillage, abattage et dessouchage d'arbres.</p>
Déplacement des réseaux	Tranchée et mise en œuvre pour câble électrique, réseaux d'eau d'alimentation en eau potable, etc.
Travaux de terrassement	<p>Identification des emprunts proposés, recherche éventuelle d'emprunts complémentaires et approvisionnement sur le site ;</p> <p>Remise en état des gisements d'emprunt ;</p> <p>Exécution des travaux de déblai et de remblai sur l'assiette de la chaussée ;</p> <p>Finition de la couche de forme ;</p> <p>Remise en état des lieux après exécution des travaux.</p>
Travaux d'assainissement	Construction du réseau d'évacuation des eaux pluviales
Travaux Signalisation	<p>Marquage de la chaussée par la signalisation horizontale ;</p> <p>Pose de panneaux de signalisation verticale.</p>
Exploitation	Maintenance de la route bitumée

D- ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

La caractérisation et l'analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d'implantation du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental comme l'indique le tableau ci-après.

Tableau 2 : Analyse des enjeux environnementaux et sociaux du projet

Enjeux	Description
Sur le plan Environnemental	
Perte des espèces végétales et de l'habitat faunique	<p>La végétation sur le site du projet est caractérisée principalement par la présence de plantations et d'arbres naturels. On note aussi la présence d'espèces fauniques comme les oiseaux, les serpents ; etc. L'aménagement du site occasionnera la perte de ces espèces végétales et la destruction de l'habitat faunique. Ceci viendra exacerber les pertes des espèces végétales et des habitats fauniques.</p> <p>Les aménagements d'arbres prévus aux alentours et dans le site des infrastructures permettront d'atténuer ces pertes des espèces végétales et de l'habitat faunique.</p>
Mauvaise gestion des déchets	<p>La zone du projet est caractérisée par la prolifération des dépotoirs sauvages souvent dans les rues. La mise en œuvre du projet induira une production de déchets du BTP divers (vidange issue de l'entretien du matériel roulant, déchets d'emballage et de type ménagers) en phase de chantier qui nécessitera une gestion adéquate pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement.</p> <p>La mise en place d'un plan de gestion des déchets adéquat contribuera à améliorer la gestion des déchets.</p>

Enjeux	Description
Altération de la qualité de l'air, de l'eau et du sol	Le mouvement des engins et autres matériels de chantier contribuera à la dégradation de la qualité de l'air par la fumée et la poussière.
Sur le plan social	
Questions foncières	La question foncière dans la zone du projet est très sensible au plan social car souvent source de conflits. Le projet traverse plusieurs villages et les abords de ces emprises sont bordées par des exploitants individuels à des fins de plantations de rente. L'ensemble des parties prenantes y compris les autorités coutumières ont donné leur accord pour la réalisation du projet. La non prise en compte des limites foncières pourrait susciter des frustrations et occasionner des conflits ou litiges fonciers. Pour éviter toute revendication future ainsi que des conflits, il sera nécessaire de se rassurer des limites et de compenser les pertes éventuelles de terres et de biens aux personnes affectées.
Risque de conflits et de mécontentement des populations affectées	Le plus souvent, les entreprises de travaux viennent avec le personnel qualifié ou non au détriment de la main d'œuvre locale ce qui crée des conflits d'intérêts avec les populations bénéficiaires.
Sécurité et santé (riverains)	Les véhicules acheminant le matériel risqueront de gêner la circulation et la mobilité en général, en plus des nuisances (bruit, poussière) auxquelles les populations seront exposées. Il en est de même des risques d'accidents de circulation ou de collision entre les engins de chantier et des piétons. Aussi, des risques de transmission des IST/VIH-SIDA et des maladies transmissibles du fait de la présence de travailleurs étrangers et ouvriers en grand nombre pourront survenir.

E- CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le contexte politique et juridique du secteur environnemental et des secteurs d'intervention du projet est marqué par l'existence de documents de politiques pertinents parmi lesquels on peut citer : le Plan National d'Actions pour l'Environnement 2011, la Politique d'Assainissement, le Plan National de Développement (2020-2025), la Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (vision 2025) et la Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes (vision 2020).

La mise en œuvre de ces politiques a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, il a été promulgué 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. D'autres lois pertinentes renforcent ce corpus juridique à savoir : la Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau, la Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier, la Loi n°2019-675-2019 du 23 juillet 2019 portant code forestier et la réglementation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique ; mais aussi des textes internationaux comme les conventions ratifiées par le pays.

Au titre des Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale, le projet a été classé « projet à risque substantiel » et les normes environnementale et sociale (NES) pertinentes applicables au projet sont en l'occurrence la NES n°1 « Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », la NES n°2 « Emploi et conditions de travail », la NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution », la NES n°4 « Santé et sécurité des populations », la NES n°5 « Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire », la NES n°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », la NES n°8 « Patrimoine culturel », la NES n°10 « Mobilisation des parties prenantes et information ».

Pour les aspects de VBG/EAS/HS, le sous-projet sera mis en œuvre conformément à la Note de Bonnes Pratiques pour lutter contre les Violences Basées sur le Genre, l'Exploitation Abus Sexuelles, et le Harcèlement Sexuel (NBP-VBG/EAS/HS mise à jour en février 2020).

Au niveau institutionnel, le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien routier est le maître d'ouvrage et les principales institutions qui sont impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet sont les suivantes :

- Ministère des Mines du pétrole et de l'énergie à travers la Direction Générale des Mines et carrières pour la gestion des carrières ;
- Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHPCMU) avec l'implication de la Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement ;
- Ministère des Eaux et Forêts (MINEF) pour la gestion des ressources en eau ;
- Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité pour la gestion des déchets et du réseau d'eau pluviale ;
- Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) pour le financement de la mise en œuvre de l'EIES ;
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) pour la surveillance et le suivi du PGES issu de la présente étude ;
- Ministère de la Famille, de la Femme et de l'Enfant pour le traitement des cas de violences basées sur le genre (VBG) ;
- **le Comité de Pilotage** : qui a pour mission la supervision généralisée du projet ; c'est l'organe de décision au niveau stratégique et il veille à l'inscription et à la budgétisation des diligences environnementales et sociales dans les Plans de Travail et Budgets Annuels (PTBA) ;
- **Agences de Mise en œuvre Spécialisées** (Agence de Gestion des Routes ou AGEROUTE, ANDE, ANAGED, etc.): Elles seront en charge de la mise en œuvre de chaque activité du projet relevant de leur mandat institutionnel. Elles assurent le suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui découlera de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES);
- les sous-préfectures de Dianra, Sarhala, Marandallah et Bouandougou : elles veillent au respect des mesures environnementales notamment la pollution et les nuisances ainsi que la gestion des plaintes ;
- les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et associations communautaires : en plus de la mobilisation sociale, elles participeront à la sensibilisation des populations et au suivi de la mise en œuvre des PGES à travers l'interpellation des principaux acteurs du projet ;
- la mission de contrôle : elle assurera la surveillance technique et la mise en œuvre du PGES chantier produit par l'entreprise des travaux ;
- les entreprises, consultants : ils seront chargés des prestations techniques, environnementales et sociales contenues dans le cahier de charge.

F- IMPACTS MAJEURS ET MOYENS

Les principaux impacts environnementaux et sociaux sont :

- Les impacts positifs potentiels sont :

Phase d'installation et de construction

- Création d'emplois directs et indirects ;
- Développement des relations interpersonnelles ;
- Développement circonstanciel d'activités génératrices de revenus ;
- Augmentation des devises de l'Etat de Côte d'Ivoire ;
- Opportunités d'affaires pour les opérateurs économiques.

Phase d'exploitation et d'entretien

- Contribution à la lutte contre la pollution de l'environnement ;
- Embellissement du paysage ;
- Amélioration du cadre de vie ;
- Développement des activités économiques ;
- Développement de l'habitat et des équipements.

- Les impacts négatifs potentiels sont :

Phase d'installation et de construction

- Pollution de l'air ;
- Nuisance sonore ;
- Pollution et érosion du sol ;
- Pollution des ressources en eau ;
- Modification du paysage ;
- Perte du couvert végétal ;

- Perte de la faune ;
- Perte du foncier ;
- Perte de cultures et d'habitat ;
- Dégradation du cadre de vie ;
- ;
- Perturbation de petites activités commerciales ;
- Conflits liés au non-emploi de la main d'œuvre locale.

Phase d'exploitation et d'entretien

- Pollution de l'air ;
- Nuisance sonore ;
- Pollution des eaux de ruissellement et eaux de surface ;
- Risque d'accident ;
- Augmentation du prix des loyers.

G- LES RISQUES MAJEURS ET MOYENS

Les principaux risques probables liés aux travaux sont :

- les risques de conflits sociaux en cas de non emploi des travailleurs locaux;
- les risques d'accidents ;
- les risques d'accidents professionnels pendant les travaux ;
- les risques d'abus et violences sexuelles sur les groupes vulnérables notamment les filles et les mineurs par le personnel de chantier ;
- les risques de propagation des IST/VIH/SIDA ou Violence Basée sur le Genre (VBG) suite à des relations sexuelles sans mesures de protection adéquates entre les populations et les travailleurs.

H- CONSULTATIONS PUBLIQUES

Dans le cadre de l'élaboration de l'EIES de la route Bouandougou-Dianra, des consultations des parties prenantes ont été organisées du **24 au 30/05/2023** dans la région du Béré notamment dans les préfectures de Mankono et Dianra. Ces rencontres ont concerné pour l'essentiel les services techniques et administratifs, y compris les organisations de la société civile locale (ONG locales, les autorités coutumières, groupements et associations de femmes et de jeunes) en vue de les informer d'une part sur les aménagements projetés et de recueillir leurs points de vue et d'autre part, sur les impacts négatifs qui seront générés par le projet ainsi que les mesures de mitigation à développer.

Dans l'ensemble 413 personnes ont été consultées dont 63 femmes (15, 25%) et 350 hommes (84,74 %). Cette approche a facilité le recensement des points de vue et préoccupations des différents acteurs concernés par le sous-projet et aussi le recueil des suggestions et recommandations qu'ils ont formulées.

Au terme des consultations et rencontres, il ressort des réactions des différents acteurs une approbation générale du projet. Cependant, des préoccupations ont été relevées dont les principales sont les suivantes :

- le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- l'indemnisation à la juste valeur des terres ;
- la construction et la clôture des écoles primaires et centres de santé ;
- la construction d'un poste de pesage ;
- la construction d'un foyer de jeune ;
- la construction de marché moderne dans chaque sous-préfecture ;
- la sensibilisation des usagers et des transporteurs sur le code de la route les dangers et risques liés à l'installation et à l'exploitation de la casse;
- la vulgarisation des textes relatifs au VBG ;
- l'aménagement des voies d'accès provisoires afin de permettre une bonne circulation.

Les recommandations formulées par les intervenants lors des réunions de consultations publiques pourront être prises en compte dans le PGES à travers les mesures d'atténuation et de bonification ainsi que dans la conception du projet.

I- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

I.1. Mesures de bonification des impacts positifs

Les principales mesures de bonification identifiées sont :

Tableau 3 : Mesures de bonification

Phases	Bonification des impacts positifs
Préparation et construction	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales ; Informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes.
	Aménager une plateforme auprès de la base chantier pour l'installation des restaurants ; Aménager des sites de restauration hygiéniques près des zones d'activités ; Signer une convention temporaire de restauration entre les entreprises et les restaurateurs pour l'alimentation hygiénique des ouvriers ; Encadrement des activités de restauration autour du chantier, en termes de qualité ; Encourager les associations de femmes à créer des AGR.
	Prioriser le recrutement des PME locales pour les prestations non spécialisées
Phase d'exploitation	Mettre en place un système de véhicule de dépannage afin d'évacuer les véhicules en panne sur la voie le plus vite possible
	Faire de manière régulière l'entretien de la signalisation

I.2. Mesures d'atténuation des impacts

Les principales mesures d'atténuation identifiées sont :

Phase d'installation et construction

- Arroser périodiquement les aires de circulation des véhicules dans la zone des travaux ;
- Mettre en place une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;
- Utiliser des véhicules de chantier en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenus ;
- Réduire la vitesse des véhicules du chantier à 20 ou 30 km/h sur le site ;
- Réduire le bruit par l'emploi d'engins les plus silencieux possibles ;
- Sensibiliser les conducteurs sur le respect des instructions relatives à l'utilisation des klaxons ;
- Collecter régulièrement les déchets solides, les huiles et autres produits toxiques dans des cuves appropriées en vue de leurs évacuations ou recyclages ;
- Nettoyer et vidanger des véhicules et engins de travaux dans des zones prévues à cet effet ;
- Evacuer immédiatement les excédents de terre dans les zones de dépôt indiquées ;
- Remplacer la végétation détruite en reboisant au niveau de la zone du projet ;
- Limiter le débroussaillage au périmètre de l'emprise afin de réduire au maximum la dégradation des habitats fauniques ;
- Sensibiliser les riverains et les conducteurs sur les conséquences liées à l'excès de vitesse et sur les risques de la route ;
- Sensibiliser les travailleurs et tous ceux qui interviennent sur le chantier sur les risques d'électrocution ;
- Veiller au respect du port des équipements de sécurité (gants, chaussures de sécurité, casques, tenue adéquate) ;
- Doter le personnel de chantier d'Équipement Protection Individuel (EPI) adaptés à chaque poste de travail (bouchon d'oreille, lunette de sécurité, casques, chaussures de sécurité, masques à poussières, tenues de travail, etc.) ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation du personnel de chantier et des populations riveraines sur les IST/VIH/SIDA, avant, pendant et après les travaux ;
- Faire la purge des droits fonciers coutumiers ;
- Faire signer aux employés un code de conduite pour tout le personnel du projet avec des clauses spécifiques interdisant l'EAS/HS.

Exploitation et Entretien

- Réduire la vitesse des véhicules à 20 ou 30 km/h pendant les travaux de réparation ;

- Sensibiliser les usagers à l'utilisation des véhicules en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenus ;
- Enlever les déchets dangereux (reste de bitume, chiffon souillé, etc.) par une entreprise agréée par le MINEDD, sous la supervision du CIAPOL ;
- Assurer au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant le premier secours en cas d'incendie.

I.3. Les risques moyens et majeurs

Phase préparatoire et construction

Les principaux risques probables liés à la phase de préparation et de construction sont :

- Risque d'incendie et/ou explosion ;
- Risque lié à l'électricité ;
- Risques liés aux mouvements des engins et équipements de chantier ;
- Risques liés à la manutention manuelle ;
- Risque de chute ;
- Risque lié au bruit ;
- Accident chimique ;
- Transmission des IST et VIH SIDA ;
- Violence sexuelle basée sur le genre ;
- Risques liés aux effondrements.

Phase d'exploitation et d'entretien

Les principaux risques probables liés à la phase d'exploitation et d'entretien sont :

- Risque d'accidents et de dangers liés aux activités d'entretien ;
- Risques liés aux effondrements des ouvrages ;
- Risques liés au bruit.

I.4. Indicateurs de suivi

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Pour ce faire, il est suggéré de suivre les principaux indicateurs suivants : le nombre d'arrosage, le nombre de plaintes, le nombre d'emplois créé, le nombre de séance d'information et de sensibilisation sur le VIH/SIDA, nombre d'employés équipés d'EPI.

I. 5 Mécanisme de Gestion des Grieffs (MGG)

Le présent mécanisme de gestion de grief est bâti sur la base du Mécanisme de Gestion des Grieffs contenu dans le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

- **MGG lié aux VBG**

Dans le cas spécifique de la gestion des plaintes liées aux aspects « exploitation et abus sexuel et harcèlements sexuels », la procédure n'est pas le même compte tenu de la spécificité des plaintes qui exigent d'autres acteurs mieux outillés. La procédure de traitement des plaintes liées aux VBG et le dépôt du grief se fait au niveau de l'ONG qui intervient dans la gestion des plaintes ou du Spécialiste en développement Social et genre. Ces deux entités référeront la survivante aux structures en charge des VBG.

La victime peut aussi saisir directement le service social de la localité pour expliquer sa situation que de passer forcément par une ONG et le reste du processus demeure.

- **MGG autres que les VBG**

La mise en œuvre du projet va certainement créer des grieffs. Cela appelle à la proposition d'un mécanisme de gestion de ces grieffs dont les principales lignes directrices sont :

- le mécanisme de gestion des griefs et réclamations à l'amiable se fera au niveau de l'ONG qui intervient dans la gestion des plaintes, de l'entreprise des travaux, de la mission de contrôle, de l'AGEROUTE, de l'Unité de coordination du projet à Korhogo et Abidjan. Après l'enregistrement (registre de griefs, téléphone, mail, courrier formel, SMS etc.) du grief, chaque instance de gestion des plaintes concernée examinera le grief, délibèrera et notifiera au plaignant. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision, alors il pourra saisir le niveau supérieur ou la justice après épuisement des voies à l'amiable. Quelle que soit la suite donnée à une plainte par une instance de gestion de plainte (réglée ou non), l'information devra être communiquée à l'ONG.
- le recours à la justice est une voie qui n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard dans le déroulement planifié des activités.

Des campagnes d'information devront être menées afin que les populations soient suffisamment informées de l'existence du mécanisme de Gestion des plaintes prônant un règlement à l'amiable des plaintes ; toute chose qui réduira sensiblement le recourt à la justice formelle qui, du fait des procédures qui lui sont spécifiques peuvent impacter le chronogramme de mise en œuvre des travaux.

I.6. Rôles et responsabilités de la mise en œuvre et du suivi du PGES

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements suivants sont proposés :

- **Maîtrise d'ouvrage / Cellule de Coordination** : veillera au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude.
- **Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)** : assure la surveillance environnementale et sociales et apporte un appui à la Mission de Contrôle sur les aspects environnementaux et sociaux. Elle doit également valider les rapports de surveillance environnementale et sociale mensuels produits par la Mission de Contrôle.
- **ANDE** : assure le suivi environnemental, conformément aux dispositions applicables en République de Côte d'Ivoire. En d'autres termes, l'ANDE est chargée de contrôler la conformité des travaux prévus avec la législation nationale et les normes de protections environnementales et sociales.
- **Bureau de contrôle** : assurera la maîtrise d'œuvre des travaux c'est-à-dire le suivi de l'exécution des différentes tâches imparties à l'Entreprise.
- **Entreprise** : appliquera effectivement et efficacement les recommandations du PGES chantier et se conformera aux obligations environnementales et sociales et sécuritaires contractuelles.
- **Instance de Gestion des Plaintes** : une instance de Gestion des Plaintes sera mise en place conformément au Mécanisme de Gestion des Plaintes pour gérer tous les litiges pouvant intervenir avant, pendant et après la réalisation de la route.
- **ONG** : réalisera de façon rapprochée, les activités d'Information, d'Éducation, de Sensibilisation et d'enregistrement des plaintes des populations locales sur les aspects du chantier.
- **Autorités locales** : aideront la cellule de coordination et les autres acteurs du chantier à la gestion des plaintes. Elles devront être associées aux missions de supervision organisées par l'UCP PCR-CI et l'AGEROUTE.

I.7. Renforcement de capacité

Le renforcement des capacités visera les membres du comité de pilotage, les spécialistes en environnement et social ainsi que le personnel du projet, le personnel assurant la gestion et le suivi du Projet au sein des collectivités territoriales ciblées, les organisations des bénéficiaires des infrastructures, les cadres des entreprises prestataires des travaux. Des ateliers de formation sur la gestion environnementale et sociale pendant la mise en œuvre du projet seront organisés dans les différentes sous-préfectures au lancement du Projet. Les formations comprendront des thèmes variés comme :

- Information / sensibilisation sur le projet ;

- Formation sur la mise en œuvre du PGES ;
- Hygiène, santé sécurité au travail ;
- Formation sur les politiques opérationnels de la Banque mondiale applicable au projet ;
- Mécanisme de gestion des plaintes ;
- Mesure d'atténuation des risques de VBG.

I.8. Budget global estimatif du PGES

Le coût global pour la mise en œuvre du PGES s'élève à **six cent quatorze millions trois cent cinquante mille (614 350 000FCFA)** à travers lequel on pourra atténuer, réduire, compenser, bonifier et ou mitiger les impacts identifiés.

NON-TECHNICAL SUMMARY

A- JUSTIFICATION AND DESCRIPTION OF THE PROJECT

As part of its general policy of developing the national road network, the State of Côte d'Ivoire has identified the 113 km Dianra - Dianra-village - Marandallah - Bouandougou road as a priority route in the Béré region, the upgrading and asphaltting of which should make it possible to :

- ensure that the national network is well structured and can fully support the country's economic growth ;
- open up the region by improving connectivity in the rural areas it crosses, so as to develop its strong economic potential in terms of production and processing of agro-pastoral products, mining and tourism, and thus make a lasting contribution to reducing poverty in the region;
- maintain the overall road network in good condition in order to reduce vehicle operating costs, increase user safety and facilitate the movement of people and goods.

In addition to the economic, financial and social opportunities offered by the development and asphaltting of this road, there are also consequences for the biophysical and human environment. It is therefore with the aim of assessing the impacts of the works on the components of the environment and the populations in order to develop mitigation measures on the one hand, and on the other hand, to comply with national legislation and the World Bank's operational policy, the Côte d'Ivoire Inclusive Connectivity and Rural Infrastructure Project (PCR-CI) has initiated the preparation of this Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) for the development and asphaltting of the Dianra-Bouandougou road.

B- METHODOLOGIE

The methodology of this study was to:

- The organisation of a scoping meeting with the project, which enabled agreement to be reached on the content of the Terms of Reference (ToR) and the methodological approach;
- researching and analysing documents, in particular national and international legal texts on environmental management and the Bank's environmental and social standards;
- data collection and consultation with stakeholders, which enabled their major concerns to be taken into account throughout the implementation of the project;
- analysing the data used to draw up this ESIA;
- leading stakeholder consultations.

C- SITE DESCRIPTION

C.1 SITE LOCATION

The 113 km Dianra-Bouandougou interurban road development and asphaltting project is located in the Béré region. It is located in the centre-north of Côte d'Ivoire, 520 km from Abidjan. It is bordered to the north by the Bagoué and Poro regions, to the south by the Gbêkê, Marahoué and Haut Sassandra regions, to the east by the Hambol region and to the west by the Worodougou region. It covers an area of 13,293 km².

C.2 SCOPE OF WORKS

Table 1: Consistency of work

Activities	Description
Site installations	Mobilisation of personnel, equipment and subcontractors ; Creation of tracks, access roads and site installation platforms, including stabilisation of platform materials (compaction); Preparatory work (preparation of rights of way, fencing, signs, site installations, installation of kilometre markers) ; Construction and maintenance of site installation and execution areas;

	<p>Creation of any diversions ;</p> <p>Supply and maintenance of all temporary signage for the duration of the works;</p> <p>Completion of the ESMP project;</p> <p>Training on GBV/SEA/SH, code of conduct and complaints management mechanism for all company workers before they are assigned to the site;</p> <p>Information on HIV/AIDS and communicable diseases for staff and subcontractors.</p>
preliminary documents	<p>Topographical work required to carry out ;</p> <p>Clearing the right-of-way of the roads concerned;</p> <p>Scarification and reprofiling of the existing roadway;</p> <p>Installation and operation of the site laboratory;</p> <p>Geotechnical work required for execution;</p> <p>Tree clearing, felling and stump removal.</p>
changing the networks	Trenching and installation for electrical cables, drinking water supply networks, etc.
earthworks	<p>Identification of proposed borrow pits, possible search for additional borrow pits and on-site supply;</p> <p>Restoration of borrow material deposits;</p> <p>Carrying out excavation and backfilling work on the road base;</p> <p>Finishing the subgrade;</p> <p>Restoration of the site after completion of the work.</p>
Sanitation work	Construction of the rainwater drainage network
Signposting work	<p>Marking the roadway with horizontal signs;</p> <p>Installation of vertical signs.</p>
Operating	Asphalt road maintenance

D- ENVIRONMENTAL AND SOCIAL ISSUES

The characterization and analysis of the biophysical and socio-economic context of the project area has enabled the socio-environmental issues to be identified, as shown in the table below.

Table 2: Analysis of the project's environmental and social issues

Issues	Description
The environment	
Loss of plant species and wildlife habitat	<p>The vegetation on the project site is mainly plantations and natural trees. Wildlife species such as birds and snakes are also present. Development of the site will result in the loss of these plant species and the destruction of wildlife habitat. This will exacerbate the loss of plant species and wildlife habitats.</p> <p>The tree plantings planned around and within the infrastructure site will mitigate these losses of plant species and wildlife habitat.</p>
Poor waste management	<p>The project area is characterized by a proliferation of unauthorized rubbish dumps, often in the streets. The implementation of the project will result in the production of various types of construction waste (drainage from the maintenance of rolling stock, packaging waste and household waste) during the construction phase, which will need to be properly managed to limit the negative impact on the environment.</p> <p>The implementation of an appropriate waste management plan will help to improve waste management.</p>
Impaired air, water and soil quality	The movement of machinery and other site equipment will contribute to the deterioration of air quality through smoke and dust.
socially	
Land issues	The land issue in the project area is highly sensitive from a social point of view, as it is often a source of conflict. The project crosses several villages and the edges of these rights-of-way are bordered by individual farmers for cash crop plantations. All the stakeholders, including the customary authorities, have given their agreement to the project.

Issues	Description
	Failure to take account of the land boundaries could give rise to frustration and cause land conflicts or disputes. To avoid any future claims and conflicts, it will be necessary to be reassured of the boundaries and to compensate those affected for any losses of land and property.
Risk of conflict and discontent among affected populations	More often than not, construction companies bring in qualified or unqualified personnel, to the detriment of local labour, which creates conflicts of interest with the beneficiary populations.
Health and safety (local residents)	The vehicles transporting the materials are likely to hinder traffic and mobility in general, in addition to the nuisance (noise, dust) to which people will be exposed. The same applies to the risk of traffic accidents or collisions between site machinery and pedestrians. Also, risks of transmission of STIs/HIV-AIDS and communicable diseases due to the presence of foreign workers and workers in large numbers may occur.

E- POLICY, LEGAL AND INSTITUTIONAL FRAMEWORK

The political and legal context of the environmental sector and of the project's intervention sectors is marked by the existence of relevant policy documents, including: the 2011 National Environmental Action Plan, the Sanitation Policy, the National Development Plan (2020-2025), the National Strategy for the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity (vision 2025) and the National Strategy for the Management of Living Natural Resources (vision 2020).

The implementation of these policies required the prior definition of an institutional, legislative and regulatory framework for environmental actions in Côte d'Ivoire. On the legislative level, Law no. 96-766 on the Environmental Code was promulgated on 3 October 1996. On the regulatory level, Decree no. 96-894 of 8 November 1996 lays down the rules and procedures applicable to studies of the environmental impact of development projects. Other relevant laws reinforce this body of law, namely: Law no. 98-755 of 23 December 1998 on the Water Code, Law no. 2014-138 of 24 March 2014 on the Mining Code, Law no. 2019-675-2019 of 23 July 2019 on the Forestry Code and the regulations governing expropriation for public utility purposes, as well as international texts such as the conventions ratified by the country.

Under the World Bank's Environmental and Social Standards (NES), the project was classified as a "substantial risk project" and is concerned by environmental and (NES) of the World Bank, in this case NES n°1 "Assessment and management of environmental and social risks and effects", ESS2 "Employment and working conditions", ESS3 "Rational use of resources and pollution prevention and management", ESS4 "Population health and safety" ESS5 "Land acquisition, land use restrictions and resettlement involuntary", ESS6 "Biodiversity conservation and sustainable resource management biological natural resources", NES n°8 "Cultural heritage", NES n°10 "Mobilization of stakeholders and information".

In terms of GBV/SEA/SH, the sub-project will be implemented in accordance with the Note on Good Practices to combat Gender-Based Violence, Sexual Exploitation and Sexual Harassment (NBP-VBG/EAS/HS updated in February 2020).

At the institutional level, the Ministry of Public Works and Road Maintenance is the contracting authority and the main institutions involved in implementing the sub-project are as follows:

- Ministry of Mines, Petroleum and Energy through the Directorate General of Mines and Quarries for quarry management;
- Ministry of Health and Public Health and Coverage Universal Disease (MSHPCMU) with the involvement of the Management Public Health and Health-Environment;
- Ministry of Water and Forestry (MINEF) for water resources management;
- Department of Hydraulics, Sanitation and Sanitation for waste and storm water management;
- Ministry of the Economy and Finance (MEF) to finance the implementation of the ESIA;
- Ministry of the Environment and Sustainable Development (MINEDD) for monitoring and follow-up of the ESMP resulting from this study;
- Ministry for the Family, Women and Children to deal with cases of gender-based violence (GBV);

- The Steering Committee: this is responsible for overall supervision of the project; it is the decision-making body at strategic level and ensures that environmental and social due diligence is included and budgeted for in the Annual Work Plans and Budgets (AWPB);
- Specialised Implementation Agencies (Road Management Agency or AGEROUTE, ANDE, ANAGED, etc.): They will be responsible for implementing each project activity within their institutional remit. They will monitor the implementation of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) resulting from the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA);
- the sub-prefectures of Dianra, Sarhala, Marandallah and Bouandougou: they ensure compliance with environmental measures, in particular pollution and nuisances, and manage complaints;
- Non-governmental organisations (NGOs) and community associations: in addition to social mobilisation, they will be involved in raising public awareness and monitoring the implementation of the ESMPs by challenging the project's main stakeholders;
- supervision: this will ensure technical supervision and implementation of the site ESMP produced by the works company;
- Companies and consultants: they will be responsible for providing the technical, environmental and social services set out in the specifications.

F- MAJOR IMPACTS AND MEANS

The main environmental and social impacts are :

- The potential positive impacts are :

Installation and construction phase

- Direct and indirect job creation;
- Development of interpersonal relations;
- Development of income-generating activities;
- Increased foreign exchange earnings for the State of Côte d'Ivoire;
- Business opportunities for economic operators.

Operation and maintenance phase

- Contributing to the fight against environmental pollution;
- Enhancing the landscape ;
- Improving the quality of life;
- Development of economic activities;
- Development of housing and facilities.

- The potential negative impacts are :

Installation and construction phase

- Air pollution ;
- Noise pollution ;
- Soil pollution and erosion ;
- Pollution of water resources ;
- Landscape modification ;
- Loss of plant cover ;

- Loss of wildlife ;
- Loss of land ;
- Loss of crops and habitat ;
- Degradation of living environment ;
- Gender-based violence;
- Conflicts linked to the non-employment of local labour.

Operation and maintenance phase

- Air pollution ;
- Damage to acoustics ;
- Pollution of run-off and surface water ;
- Risk of accidents;
- Rent increases.

G- MAJOR AND MEDIUM RISKS

The main probable risks associated with the works are :

- the risk of social conflict if local workers are not employed;
- the risk of accidents ;
- the risk of occupational accidents during the work;
- the risks of sexual abuse and violence against vulnerable groups, especially girls and minors, by site workers;
- the risk of the spread of STI/HIV/AIDS or Gender-Based Violence (GBV) as a result of sexual relations between local people and workers without adequate protection measures.

H- PUBLIC CONSULTATIONS

As part of the preparation of the ESIA for the Bouandougou-Dianra road, stakeholder consultations were held from 24 to 30/05/2023 in the Béré region, particularly in the prefectures of Mankono and Dianra. These meetings mainly involved technical and administrative services, including local civil society organisations (local NGOs, customary authorities, women's and youth groups and associations), with a view to informing them about the planned developments and gathering their views, on the one hand, and about the negative impacts that will be generated by the project and the mitigation measures to be developed, on the other.

Overall, 413 people were consulted, including 63 women (15.25%) and 350 men (84.74%). This approach made it easier to identify the points of view and concerns of the various stakeholders involved in the sub-project, and also to gather their suggestions and recommendations.

At the end of the consultations and meetings, the reactions of the various stakeholders showed general approval of the project. However, a number of concerns were raised, the main ones being as follows:

- recruitment of local labour ;
- compensation for the fair value of land;
- Construction and fencing of primary schools and health centres;
- Construction of a weighing station;
- the construction of a youth hostel;

- the construction of a modern market in each sub-prefecture;
- raising awareness among users and hauliers of the highway code and the dangers and risks involved in setting up and operating junkyards;
- the dissemination of texts relating to GBV;
- the construction of temporary access roads to allow good traffic flow.

The recommendations made by stakeholders at the public consultation meetings can be taken into account in the ESMP through the mitigation and improvement measures and in the project design.

I- ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)

I.1 Measures to enhance positive impacts

The main bonus measures identified are :

Table 3: Bonus measures

Phases	Enhancing positive impacts
Preparation and construction	Give priority to recruiting local labour for unskilled jobs, with the support of local authorities;
	Inform local people about the job opportunities available to them.
	Setting up a platform near the site base for the restaurants;
	Supervision of catering activities around the site, in terms of quality;
	Encourage women's associations to create IGAs.
	Priorities the recruitment of local SMEs for non-specialist services
Operating phase	Set up a recovery vehicle system to evacuate vehicles that have broken down on the track as quickly as possible
	Regular maintenance of signage

I.2 Impact mitigation measures

The main mitigation measures identified are:

Installation and Construction phase

- Periodically water the vehicle traffic areas in the work zone;
- Place a protective tarpaulin on lorries transporting materials;
- Use site vehicles that are in good working order and regularly maintained;
- Reduce the speed of site vehicles to 20 or 30 km/h on the site;
- Reduce noise by using the quietest possible equipment;
- Make drivers aware of the need to comply with instructions on the use of horns;
- Regularly collect solid waste, oils and other toxic products in appropriate tanks for disposal or recycling;
- Cleaning and emptying work vehicles and equipment in designated areas;
- Immediately dispose of excess fill and excavated material in the designated disposal areas;
- Replace destroyed vegetation by replanting in the project area;
- Limit scrub clearance to the perimeter of the right-of-way in order to minimize damage to wildlife habitats;
- Educate local residents and drivers about the consequences of speeding and the risks of driving on the road;
- Raise awareness among workers and all those involved on the site of the risks of electrocution;
- Ensure that safety equipment is worn (gloves, safety shoes, helmets, appropriate clothing);

- Provide site personnel with PPE adapted to each workstation (earplugs, safety glasses, helmets, safety shoes, dust masks, work clothes, etc.);
- Organize STI/HIV/AIDS awareness campaigns for site personnel and local residents before, during and after the works;
- Clear customary land rights;
- Have employees sign a code of conduct for all project staff with specific clauses prohibiting SIA/HIV.

Operation and maintenance

- Reduce vehicle speeds to 20 or 30 km/h during repair work;
- Make users aware of the need to use vehicles that are in good working order and regularly maintained;
- Remove hazardous waste (leftover bitumen, soiled rags, etc.) by a company approved by MINEDD, under the supervision of CIAPOL;
- Use a sufficient number of portable fire extinguishers to provide first aid in the event of fire.

I.3 Preventive measures

Preparatory phase and construction

The main likely risks associated with the preparation and construction phase are:

- Fire and/or explosion
- Electricity risk
- Risks associated with the movement of site machinery and equipment
- Risks associated with site machinery and vehicles
- Risks associated with manual handling
- Risk of falling
- Chemical accident
- Transmission of STIs and HIV AIDS
- Consumption of contaminated or tainted food
- Noise risk
- Gender-based sexual violence
- Risk of collapse.

Operation and maintenance phase

The main likely risks associated with the operation and maintenance phase are:

- Risk of accidents and hazards related to maintenance activities
- Risks associated with collapsing structures
- Noise risks.

I.4. Monitoring indicators

It is essential to monitor all the biophysical and socio-economic parameters. To this end, it is suggested that the following main indicators be monitored: number of watering operations, number of complaints, number of jobs created, number of information and awareness-raising sessions on HIV/AIDS, number of employees equipped with PPE.

I. 5 Grievance Management Mechanism (GMM)

This grievance management mechanism is based on the Grievance Management Mechanism contained in the Environmental and Social Management Framework (ESMF).

- **MGG related to GBV**

In the specific case of managing complaints related to sexual exploitation and abuse and sexual harassment, the procedure is not the same given the specific nature of these complaints, which require other, better-equipped stakeholders. The procedure for handling GBV-related complaints and filing grievances is handled by the NGO that handles complaints or by the gender and social development specialist. These two entities will refer the survivor to the structures in charge of GBV.

The victim can also directly contact the local social service to explain her situation rather than necessarily going through an NGO.

- **MGG other than GBV**

The implementation of the project will certainly create grievances. This calls for the proposal of a grievance management mechanism, the main guidelines of which are as follows:

- the mechanism for managing grievances and complaints out of court will be at the level of the NGO involved in complaint management, the works company, the inspection mission, AGEROUTE and the project coordination unit in Korhogo and Abidjan. Once the grievance has been registered (grievance register, telephone, e-mail, formal letter, SMS, etc.), each complaints management body concerned will examine the grievance, deliberate and notify the complainant. If the complainant is not satisfied with the decision, he or she may refer the matter to a higher level or to the courts once all amicable means have been exhausted. Whatever the outcome of a complaint by a complaint management body (settled or not), the information must be communicated to the NGO.
- recourse to the courts is not recommended for the project, as it could lead to deadlock and delays in the planned activities.

Information campaigns will have to be conducted to ensure that people are sufficiently aware of the existence of the Complaints Management Mechanism, which advocates the amicable settlement of complaints. This will significantly reduce recourse to the formal justice system, which, because of its specific procedures, can have an impact on the timetable for implementing the work.

I.6. Roles and responsibilities for implementing and monitoring the ESMP

As part of the implementation and monitoring of the ESMP, the following arrangements are proposed:

- Owner / Coordination Unit: will ensure compliance with the environmental and social measures set out in this study.
- road management agency (AGEROUTE): ensures environmental and social monitoring and provides support to the Supervision Mission on environmental and social aspects. It must also validate the monthly environmental and social monitoring reports produced by the Supervision Mission.
- ANDE: is responsible for environmental monitoring, in accordance with the provisions applicable in the Republic of Côte d'Ivoire. In other words, ANDE is responsible for ensuring that the planned works comply with national legislation and environmental and social protection standards.
- Control office: will manage the works, i.e. monitor the execution of the various tasks assigned to the Company.
- Company: will effectively and efficiently apply the recommendations of the site ESMP and comply with the contractual environmental, social and safety obligations;
- Complaints Management Body: a Complaints Management Body will be set up in accordance with the Complaints Management Mechanism to manage all disputes that may arise before, during and after the construction of the road;
- NGOs: will carry out information, education and awareness-raising activities and record local people's complaints about aspects of the worksite;
- Local authorities: will help the coordination unit and the other site stakeholders to manage complaints. They should be involved in supervision missions organized by the PCR-CI PCU and AGEROUTE.

I.7. Capacity building

Capacity building will target members of the steering committee, environmental and social specialists and project staff, staff responsible for managing and monitoring the project within the targeted local authorities, organizations of infrastructure beneficiaries and managers of companies providing works. Training workshops on environmental and social management during project implementation will be organized in the various sub-prefectures when the project is launched. The training will cover a variety of topics, including:

- Information / awareness-raising on the project ;
- Training on the implementation of the ESMP;
- Hygiene, health and safety at work;
- Training on the World Bank's operational policies applicable to the project;
- Complaints management mechanism;
- GBV risk mitigation measures.

I.8. Estimated overall budget for the ESMP

The overall cost of implementing the ESMP is six **hundred and fourteen million, three hundred and fifty thousand (614,350,000 FCFA)**, through which the impacts identified can be mitigated, reduced, compensated, improved and/or mitigated.

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DE L'ETUDE

Dans le cadre de sa politique générale de développement du réseau routier national, l'Etat de Côte d'Ivoire a identifié la route Dianra – Dianra-village – Marandallah – Bouandougou long de 113 km comme étant un itinéraire prioritaire dans la région du Béré. L'aménagement et le bitumage de cet axe devraient permettre d'assurer une bonne structuration du réseau national et permettre de soutenir pleinement la croissance économique du pays. Ce sous-projet permettra également d'accroître le désenclavement de cette région en améliorant la connectivité des zones rurales traversées, de sorte à mettre en valeur ses fortes potentialités économiques en matière de production et de transformation des produits agropastoraux, de production minière et touristique. Ainsi, il vise à contribuer durablement à la réduction de la pauvreté dans cette région et de maintenir le réseau routier global dans un bon état afin de diminuer les coûts d'exploitation des véhicules, d'accroître la sécurité des usagers et de faciliter la circulation des personnes et des biens.

C'est dans ce contexte que le Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier (MEER), Maître d'Ouvrage pour l'Etat de Côte d'Ivoire pour les projets d'infrastructures routières, envisage l'aménagement et le bitumage de cette route interurbaine sur la base d'un financement de la Banque mondiale à travers le Projet de Connectivité inclusive et d'infrastructure Rurales en Côte d'Ivoire (PCR-CI).

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 Etudes 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 Etude 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 de bitumage et d'aménagement de la route Dianra-Bouandougou, ils ne sont pas sans conséquences sur l'environnement biophysique et humain. C'est 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 au Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale que le site a fait l'objet de sélection environnementale et sociale.

En effet, la zone dédiée aux travaux d'aménagement et de bitumage a fait l'objet de sélection environnementale et sociale ou "screening" qui a conclu que les activités du sous-projet auront des risques et impacts environnementaux et sociaux majeurs. C'est pourquoi il est classé comme « sous-projet à risque substantiel ». Par conséquent, le Gouvernement se doit de préparer une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) tel que stipulé dans son Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) suivant la réglementation de la Côte d'Ivoire et aux Normes environnementale et sociale de la Banque mondiale, notamment la NES n° 1 relative à l'Evaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux.

1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le but poursuivi par la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est d'identifier les éléments sensibles qui existent dans l'environnement du sous-projet de bitumage de la route interurbaine Dianra-Bouandougou, de déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement et les communautés, d'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. Ainsi, l'EIES vise à apporter au MEER, à l'AGEROUTE, à la Banque mondiale (Bm) et autres partenaires, les informations suffisantes pour justifier du point de vue environnemental et social, l'acceptation ou la modification, voire le rejet du projet envisagé, ou la sélection d'une ou plusieurs alternatives en vue de leur financement et de leur exécution.

1.3 RESPONSABLES DE L'EIES

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) **des travaux de bitumage de la route interurbaine Dianra-Bouandougou** est réalisée sous la responsabilité provisoire du Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier (MEER) à travers l'Unité de Coordination PCR-CI qui assure la gestion fiduciaire du Projet.

1.4 METHODOLOGIE ET PROGRAMME DE TRAVAIL

Méthodologie de travail

Pour atteindre les résultats de la mission, il a été développé une démarche participative qui a intégré l'ensemble des parties prenantes concernées par le projet.

Ainsi la démarche méthodologique s'est déroulée selon les tâches ci-après :

- une rencontre de cadrage méthodologique avec la coordination du projet qui a permis de cerner tous les contours des TDR et de connaître les appuis éventuels devant faciliter la conduite de l'étude ainsi que de l'urgence de dépôt de l'EIES provisoire;
- une recherche documentaire qui a permis de faire une analyse de l'état initial de l'environnement et des aspects sociaux de la zone du sous-projet ainsi que l'analyse des textes nationaux et internationaux et les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale ;
- la finalisation des outils et la collecte de données;
- la collecte de données de terrain qui a permis d'identifier et d'apprécier les impacts et les risques environnementaux et sociaux. Les impacts générés par le sous-projet sur la matrice socio-environnementale sont pris en compte à travers deux grandes étapes : d'abord l'identification et l'analyse des impacts socio-environnementaux puis l'évaluation de l'importance des impacts identifiés.

L'identification des impacts s'est faite par confrontation des composantes du milieu récepteur aux activités de chaque phase du projet. La méthode la plus fréquemment utilisée est la matrice notamment celle de Luna Léopold (1971). Aussi la mission s'est également appuyée sur les éléments ci-après pour l'identification des impacts :

- o l'exploitation des résultats de la recherche documentaire, des réunions de consultations publiques tenues et des rencontres individuelles ;
- o l'observation faite sur le terrain ;
- o l'expérience du Consultant dans la gestion environnementale des projets similaires.

La synthèse de la matrice d'impacts a été faite sous forme de tableau.

L'évaluation des impacts a utilisé la méthode qui consiste à déterminer, par la combinaison des critères d'intensité, de portée et de durée, l'importance de l'impact sur le milieu social et biophysique. ***La mission a aussi intégré dans l'analyse les éléments suivants : l'interaction, l'occurrence ou la probabilité d'apparition, la valeur, la réversibilité et la « cumulativité ».***

L'évaluation de la signification des impacts comporte plusieurs étapes, à savoir :

- o Étape 1 : établir la liste des activités-sources d'impacts et déterminer les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par celles-ci.
- o Étape 2 : évaluer l'intensité de la perturbation imposée à chaque composante et déterminer la durée et l'étendue des effets générés par chaque activité.

L'animation des consultations avec les parties prenantes en focus groupe ou et enquête individuelle : services techniques et administratifs, exploitants du site, populations des quartiers riverains, personnes ressources, etc. Ces échanges ont permis d'identifier les craintes et les préoccupations de ces acteurs ainsi que des recommandations des parties consultées qui ont été intégrées dans le présent rapport d'étude.

1.5 STRUCTURATION DU RAPPORT

Le présent rapport est structuré comme suit :

- Résumé non technique ;
- Introduction ;
- Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Description et justification du projet ;
- Etat initial de l'environnement et enjeux environnementaux et sociaux ;
- Identification, analyse/prédiction et évaluation des impacts induits par le projet ;
- Plan de gestion des risques et des accidents ;
- Consultations publiques ;
- Mesures d'atténuation et de bonification ;
- Plan de gestion environnementale et sociale ;
- Conclusion.

2 CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

L'analyse du cadre politique, institutionnel, juridique et réglementaire dans cette partie est faite conformément aux règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental et social des projets tels que définis par les textes ivoiriens et aux normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.

2.1 CADRE POLITIQUE

2.1.1 Politique nationale en matière d'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.

Cependant, le PNAE est devenu caduc depuis 2011 et aucune disposition n'est initiée pour son actualisation, au regard des nouveaux défis environnementaux que connaît le pays.

Le sous-projet a pris en compte les dispositions nécessaires pour préserver le cadre de vie des populations des localités couvertes et préserver les ressources naturelles que sont les cours d'eau, la flore, le sol, la faune, etc.

2.1.2 Plan National de Développement (PND 2021-2025)

Le PND 2021-2025 traite de la question de la préservation de l'environnement à son pilier 5 intitulé « Développement régional équilibré, préservation de l'environnement et lutte contre le changement climatique ». Le PND accorde une attention majeure à la question de la protection de l'environnement et la réduction de la déforestation. C'est pourquoi il prend en charge la protection de l'environnement, la sauvegarde du patrimoine naturel et l'exploitation écologique des ressources naturelles, dans une optique de respect de la nature, de lutte contre le réchauffement climatique et de développement durable.

Le sous-projet des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra – Bouandougou doit se conformer au respect des normes de l'environnement afin de préserver le cadre de vie des populations des localités traversées et préserver les ressources naturelles.

2.1.3 Politique d'assainissement

La politique d'assainissement est placée sous la responsabilité du Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité, à travers la Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage (DAUD) qui élabore et mène sur le terrain la politique et les stratégies nationales en matière de drainage et d'assainissement avec pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'assainissement. En matière d'assainissement, les stratégies en milieu urbain sont les suivantes :

- élaborer un plan stratégique d'assainissement à travers un schéma directeur d'assainissement ;
- encourager la politique d'urbanisation des villes ;
- ouvrir les grands collecteurs pour le drainage des eaux pluviales ;
- développer les infrastructures d'eaux usées domestiques ;
- veiller aux traitements des effluents des usines, des hôpitaux avant leur rejet dans la nature ;
- développer l'assainissement autonome dans les zones dépourvues de réseaux collectifs.

La mise en place du sous-projet des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra – Bouandougou est faite selon l'esprit de cette politique.

2.1.4 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, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHPCMU). 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 ; etc.

Dans le cadre de ce sous-projet, les démembrements du ministère au niveau communal et sous-préfectoral seront sollicités pour vulgariser les bonnes pratiques d'hygiène et de santé afin de prévenir les maladies et accidents de travail.

2.1.5 Politique de lutte contre la pauvreté

Le Plan National de Développement (PND) intègre, l'amélioration des conditions de vie des populations par l'assainissement du milieu, l'accélération de la croissance économique et de la transformation de l'économie ivoirienne, le capital humain, l'équilibre économique et social et l'équilibre budgétaire dans les priorités du Gouvernement.

La mise en œuvre du sous-projet permettra la création d'emploi et la relance économique des PME locales qui seront sollicitées par l'entreprise adjudicataire des travaux.

2.1.6 Politique de décentralisation

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

Le sous-projet dans sa mise en œuvre devra intégrer toutes les parties prenantes au niveau communal et préfectoral tout en respectant la politique de décentralisation du pays.

2.1.7 Politique Nationale du Genre

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

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

Ainsi dans sa mise en œuvre, le sous-projet devra se conformer aux dispositions contenues dans cette stratégie notamment ses axes prioritaires et effets cités pour la prise en compte du traitement des cas de VBG durant l'exécution des travaux.

2.1.8 Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique à l'horizon 2025

La Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique adoptée en 2003 a été le résultat de plusieurs travaux et analyses menés au cours d'ateliers régionaux et nationaux qui ont eu lieu en 2000, 2001 et 2002.

La vision globale est qu'à l'horizon 2025 la diversité biologique de la Côte d'Ivoire soit gérée de manière durable en vue de l'équilibre des écosystèmes, de l'amélioration de la qualité de vie des populations actuelles et de la préservation de l'héritage des générations futures.

Cette politique interpelle le sous-projet dans sa mise en œuvre afin d'éviter la dégradation des forêts.

2.1.9 Stratégie Nationale de Gestion des Ressources Naturelles Vivantes à l'horizon 2020

Bâtie autour de la vision suivante : « A l'horizon 2020, la gestion des ressources naturelles vivantes en Côte d'Ivoire est assurée de manière intégrée et durable », la stratégie nationale de gestion des Ressources Naturelles Vivantes a pour objectif général de réduire de manière significative la perte continue et alarmante des ressources naturelles vivantes à travers leur gestion rationnelle et durable, en vue de préserver les intérêts socio-économiques et assurer leur conservation pour les générations futures. Elle compte cinq axes stratégiques qui permettront à terme d'atteindre les objectifs que la Côte d'Ivoire s'est assignés à travers cette vision.

2.2 CADRE LEGISLATIF, REGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL DE L'EIES

2.2.1 Principaux textes législatifs et règlementaires de gestion environnementale et sociale en Côte d'Ivoire

a) Constitution de la Côte d'Ivoire

La loi n°2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 08 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire accorde une place de choix aux questions environnementales. En effet, la Loi fondamentale, la troisième du pays, comporte deux articles traitant explicitement de la nécessité de protéger l'environnement : il s'agit de l'article 27 qui stipule que « Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national. Le transit, l'importation ou le stockage illégal et le déversement de déchets toxiques sur le territoire national constituent des crimes imprescriptibles ». Quant à l'article 40, il souligne avec force que : la protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.

L'Etat s'engage à protéger son espace maritime, ses cours d'eau, ses parcs naturels ainsi que ses sites et monuments historiques contre toutes formes de dégradation. L'Etat et les collectivités publiques prennent les mesures nécessaires pour sauvegarder la faune et la flore.

En cas de risque de dommages pouvant affecter de manière grave et irréversible l'environnement, l'Etat et les collectivités publiques s'obligent, par application du principe de précaution, à les évaluer et à adopter des mesures nécessaires visant à parer à leur réalisation ».

Selon l'Article 9 de cette Constitution, « Toute personne a droit à l'éducation et à la formation professionnelle. Toute personne a également droit à un accès aux services de santé ».

Il s'agit d'un pas important étant donné que la première constitution ne comportait aucun article relatif à la protection de l'environnement.

Elle fait aussi un point d'honneur aux biens des citoyens. En effet, elle dispose en son article 11 que « Le droit de propriété est garanti à tous. Nul ne doit être privé de sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste et préalable indemnisation ».

L'évolution de ce cadre juridique s'inscrit dans la dynamique internationale, car non seulement il puise ses racines dans la convention de Londres relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel de 1933, mais il s'inscrit aussi dans l'esprit et la lettre de la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles signée à Alger en 1968 et ratifiée par la Côte d'Ivoire en 1969.

Au regard des dispositions précitées, le promoteur du sous-projet a l'obligation de préserver l'environnement et le cadre de vie des populations riveraines du sous-projet. L'élaboration de la présente EIES entre en droite ligne de la préservation de l'environnement et des populations vivant dans l'environnement des travaux projetés. Il est donc important de prendre des dispositions pour préserver l'environnement contre toute forme de pollution en vue de le maintenir sain et l'indemnisation des personnes, dont les biens seront affectés par le sous-projet.

b) Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement

La Côte d'Ivoire dispose d'une réglementation cohérente et complète en matière de grands projets et d'environnement, dont l'esprit général est de permettre l'exécution de grands projets d'infrastructures dans de bonnes conditions, de protéger l'environnement sans dénaturer les projets et de protéger et assurer le bien-être des populations tout en préservant les acquis des projets. Cette réglementation est illustrée par la **Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement**.

Il préconise, en son Article 35, l'application des principes de précaution, de substitution, de préservation de la diversité biologique, la non dégradation des ressources naturelles, du pollueur payeur, le droit de participation du public à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement.

Selon l'article 39 « Tout projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact préalable ».

Ce texte juridique rend obligatoire la prise de mesures anticipatrices visant à éviter, minimiser ou compenser les aspects négatifs des travaux de bitumage de la route Dianra-Bouandougou, d'où la préparation de la présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Le PGES qui en est issu, comprend un ensemble de mesures visant cet objectif.

c) Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables à l'impact d'un projet sur l'environnement.

Le décret portant règles et procédures applicables à l'impact d'un projet sur l'environnement comprend un certain nombre d'articles dont les plus pertinents pour ce sous-projet sont :

Article 2 : sont soumis à une étude d'impact environnemental, les projets situés sur ou à proximité des zones à risques ou écologiquement sensibles (annexe III du décret).

Article 12 : décrit le contenu d'une EIE, un modèle d'EIE est en annexe IV du décret.

Article 16 : l'EIE est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but.

Le décret d'application 96-894 de novembre 96 détermine les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des projets de développement ; il spécifie dans son annexe 4 les particularités liées à ces études.

Le décret 98-43 de janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement complète ces dispositions ; il est relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Dans son Article 1, il est stipulé : " sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, les dépôts, les chantiers, les carrières, les stockages souterrains, les magasins, les ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la protection de l'environnement.

Depuis novembre 2007, le Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêt a pris deux arrêtés

- Arrêté n°00972 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du décret n°96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement.
- Arrêté n°00973 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du décret n°2005-03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental.

Ce texte juridique qui classe les travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra – Bouandougou en « projet à risque élevé », réglementera la préservation de l'environnement de la zone d'insertion du sous-projet, à travers la présente EIES. Si d'aventure, des carrières doivent être ouvertes dans le cadre des présents

travaux, celles-ci devront également faire l'objet d'une évaluation environnementale et sociale et leurs impacts négatifs pris en charge de façon adéquate

2.2.2 Autres textes nationaux de gestion environnementale et sociale en Côte d'Ivoire

Le détail des textes ci-dessous cités est à l'annexe 1 (volume 2 « annexe »).

- Loi n°2019-675-2019 du 23 juillet 2019 portant code forestier ;
- Loi n°2019-868 du 14 octobre 2019 modifiant la loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural, telle que modifiée par les lois n°2004-412 du 14 août 2004 portant amendement de la Loi de 1998 et n° 2013-655 du 13 septembre 2013, relative au délai accordé pour la constatation des droits coutumiers sur les terres du domaine coutumier et portant modification de l'article 6 de la loi n° 98-750 du 23 décembre 1998, relative au Domaine Foncier Rural ;
- Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail ;
- Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ;
- Loi n°2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier ;
- Loi n° 99-477 du 2 août 1999 portant Code de Prévoyance sociale modifiée par l'ordonnance n°2012-03 du 11 janvier 2012 ;
- Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- Loi n°87-806 du 28 juillet 1987 portant protection du patrimoine culturel ;
- Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- Décret n°2005 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental ;
- Décret n° 2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruits de voisinage ;
- 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 ;
- Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eaux, des aménagements et ouvrages hydrauliques en Côte d'Ivoire ;
- Décret 98-40 du 28/01/1998 relatif au comité technique consultatif pour l'étude des questions intéressant l'hygiène et la sécurité des travailleurs ;
- Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail ;
- Décret n°64-212 du 26 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique ;
- Le Décret du 25 novembre 1930 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Décret n° 71-74 du 16 Février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières ;
- Décrets 2013-224 du 22 mars 2013 et n°2014-25 du 22 janvier 2014: réglementant la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général ;
- Arrêté Interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/MPEER/SEPMBPE du 01 Août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abatage d'animaux d'élevage ;
- Arrêté interministériel n°02 MIPSP/MDPC/MEMEF/MCI du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine ;
- 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.

2.2.3 Conventions internationales

La mise en œuvre du Projet exigera également le respect des conventions internationales dont les principales sont ci-dessous énumérées et décrites à l'annexe 2 (volume 2 « annexe »).

- Convention sur le patrimoine mondial (UNESCO) ;
- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone / 1985 ; Protocole de Montréal, de 1987 ; Amendement de Londres (1990) ;
- Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC) / 1992 ;
- Convention-Cadre des Nations Unies sur la Diversité Biologique (CBD) / 1992 ;
- Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987) ;

- Convention de Ramsar relative aux zones humides d'importance internationale, Adoptée en 1971 à Ramsar, en Iran, elle est entrée en vigueur en 1975 amendée, en 1982 puis en 1987.

2.2.4 Revue des Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale pertinentes pour le projet

A regard des activités du sous-projet, et sur la base des critères d'appréciation du niveau des risques, les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque qui s'appliquent au sous-projet sont les suivantes :

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

La matrice présentant ces normes jugées pertinentes et leur lien avec le sous-projet à l'étude est joint en annexe 3.

2.2.5 Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires

Le sous-projet utilisera les directives générales. Celles-ci couvrent les risques liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité au travail, ainsi qu'à la santé et à la sécurité communautaires. Les détails des directives environnementales, sanitaires et sécuritaires peuvent être consultés sur le lien ci-après.

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines

2.2.6 Autres directives applicables au sous-projet

Les notes de bonnes pratiques de la Banque mondiale sur la sécurité routière peuvent être lues dans le lien suivant :

<https://www.banquemondiale.org/fr/projects-operations/environmental-and-social-framework/brief/environmental-and-social-framework-resources#guidancenotes>

Cette Note de bonnes pratiques a été préparée pour aider les équipes du sous-projet à définir une approche permettant de déterminer les risques de violence sexiste, en particulier d'exploitation et de sévices sexuels ainsi que de harcèlement sexuel, que peuvent présenter des opérations de Financement de Projets d'Investissement (FPI) comportant des marchés de grands travaux de génie civil, et de conseiller en conséquence les Emprunteurs sur la meilleure façon de gérer ces risques.

2.2.7 Directives de l'OMS/OCDE

Les Directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS 1999) relatives au bruit dans l'environnement (Eds B. Berglund, T. Lindvall, D.H. Schwela. Genève : OMS) fournissent la recommandation générique suivante concernant l'apparition d'effets du bruit sur la santé.

- Pour protéger la majorité des personnes contre les fortes nuisances sonores diurnes, le niveau de pression acoustique sur les balcons, terrasses et espaces de vie extérieurs ne devrait pas dépasser 55 dB LAeq pour un bruit de fond continu.
- Pour protéger la majorité des personnes contre des nuisances diurnes modérées, le niveau de pression acoustique extérieur ne devrait pas dépasser 50 dB LAeq.
- La nuit, les niveaux de pression acoustique au droit des façades extérieures des espaces de vie ne devraient pas dépasser 45 dB LAeq et 60 dB LAMax, pour que les personnes puissent dormir les fenêtres ouvertes. Ces valeurs ont été obtenues en supposant que la réduction du bruit de l'extérieur vers l'intérieur avec les fenêtres en partie ouvertes s'élève à 15 dB.

2.3 CADRE INSTITUTIONNEL DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La procédure de mise en œuvre pour les évaluations environnementales et sociales en Côte d'Ivoire implique plusieurs intervenants, selon l'objet de l'étude. Dans le cadre du présent sous-projet, le cadre institutionnel concerne d'une part, les organismes publics nationaux que sont le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MIMINADER) ; le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

(MINEDD); le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier ; le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHPCMU) ; le Ministère des Eaux et Forêts ; le Ministère de l'Économie et des Finances; le Ministère de l'Intérieur et de la sécurité, le Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie; d'autre part la Banque mondiale, Partenaire Technique et Financier (PTF) du projet avec l'Etat de Côte d'Ivoire.

L'annexe 4 donne leurs principaux rôles dans la mise en œuvre du sous-projet d'aménagement et du bitumage de la route Dianra- Bouandougou.

2.4 ANALYSE DES CAPACITES ET LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DES ACTEURS IMPLIQUES DANS LE PROJET

Les échanges avec les personnes ressources ont permis de faire un état de la situation de renforcement de capacités notamment en termes de formation.

Il s'agit des experts de l'unité de coordination du projet (SSE du projet), des ministères techniques et leurs représentants régionaux ou départementaux, de l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), des ONG. Ces acteurs ont la responsabilité d'assurer l'intégration de la dimension environnementale et sociale dans les réalisations du sous-projet. Ils assurent chacun en ce qui le concerne les études, l'exécution, le suivi ou le contrôle environnemental et social, la supervision du sous-projet. La formation vise à renforcer leur compétence en matière d'évaluation environnementale et sociale, de contrôle environnemental et social des travaux et de suivi environnemental et social afin qu'ils puissent jouer leur rôle respectif de manière plus efficace dans la mise en œuvre du sous-projet.

- ***La cellule de coordination du PCR CI***

La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du projet constitue une préoccupation majeure. Des acquis ont été notés concernant l'intégration de l'environnement dans les activités du PCR (mise en place de l'Unité Environnementale et Sociale avec 02 experts dont un spécialiste en environnement déjà mobilisé). Cette cellule recrutera en son sein un spécialiste développement Social et Genre. Un document relatif au mécanisme de gestion des plaintes (MGP) est élaboré et approuvé par la Banque. Cependant l'Unité de Coordination du Projet a besoin d'un renforcement de capacité en matière de gestion des plaintes liées au VBG.

- ***Au niveau de l'AGEROUTE,***

On note l'existence d'un service en environnement mais ses capacités en surveillance environnementale et en gestion des plaintes en particulier les plaintes liées au VBG sont à renforcer.

- ***L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)***

L'ANDE, est chargée de tout ce qui est « Evaluation Environnementale ». Elle a les capacités intellectuelles, techniques mais elle est limitée dans ses capacités opérationnelles du fait du nombre limité des cadres et en moyens matériels nécessaires pour lui permettre d'assurer correctement le suivi de la mise en œuvre du PGES issu de la présente étude.

- ***Les Organisations Non Gouvernementales (ONG)***

Ces organisations bien qu'expérimentées dans la sensibilisation et les consultations, manquent de professionnalisme, de coordination et surtout de moyen financier. Elles n'ont pas une bonne connaissance des outils de gestion de l'environnement.

- ***Les Ministères techniques et structures d'appui***

La prise en compte de l'environnement au niveau des Ministères techniques et structures techniques est relativement sommaire voire inexistante. En effet, les directions et les structures techniques créées par le Gouvernement dans les ministères, malgré leur grande expertise dans la gestion des différents domaines sectoriels ne disposent pas toujours de capacités requises pour être conformes aux exigences environnementales et sociales dans le cadre de leurs activités.

Au terme de ce paragraphe, le présent projet devra renforcer les acquis de ces structures à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales pour que le réflexe de protection de l'environnement soit une réalité au niveau de tous les acteurs du projet. Il devra aussi prévoir des actions de renforcement pour les entreprises sur la base des enjeux et risques majeurs identifiés.

3 DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU SOUS-PROJET

3.1 PRESENTATION DU PROMOTEUR

L'initiateur de ce sous-projet est le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER). Il en assure la Maîtrise d'Ouvrage. Il est représenté dans ce sous-projet par l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE) qui est le Maître d'Ouvrage Délégué dans la mise en œuvre du PCR-CI.

L'AGEROUTE est une société d'Etat chargée de l'exploitation, du suivi et de l'entretien du réseau routier et autoroutier Ivoirien. Elle fut créée par le texte de loi no 97-519 du 4 septembre 1997 portant organisation des sociétés d'Etat et est placée sous la tutelle technique du MEER et la tutelle financière du Ministère de l'Economie et des Finances (MEF). Elle exécute des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou à la maîtrise d'ouvrage déléguée.

Le tableau ci-dessous présente l'identification complète de l'AGEROUTE

Tableau 1: Identification de l'AGEROUTE

Raison sociale	Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)
Date de création	loi no 97-519 du 4 septembre 1997
Forme juridique	Société d'Etat avec Conseil d'Administration
Adresse géographique	Plateau, Avenue Terrasson de Fougères, Abidjan, Côte d'Ivoire.
Adresse postale	08 BP 2604 ABIDJAN 08.
Contacts	Tél : (225) 27 20 25 10 02/ (225) 27 20 25 10 00/ (225) 27 20 25 10 23 ageroute@ageroute.ci www.ageroute.ci

Source : <https://ageroute.ci/ageroute/informations-generales/missions>

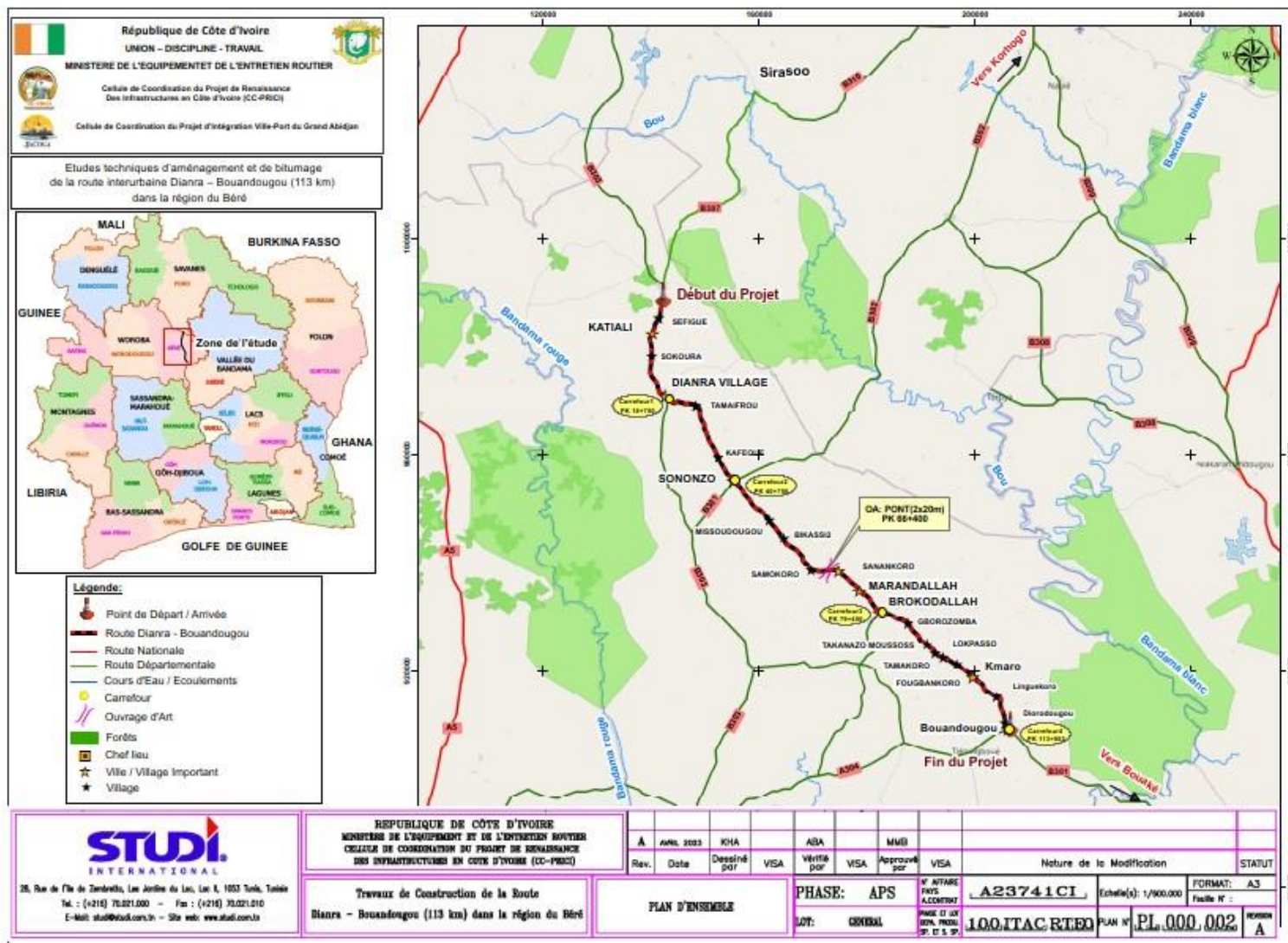
3.2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SOUS-PROJET

Le présent sous-projet est situé au centre de la Côte d'Ivoire dans la région de Béré, qui est une region du district de Woroba, à environ 520 km d'Abidjan.

La région de Béré est limitée au nord par les régions de la Bagoué et du Poro, au sud par les régions du Gbêkê, de la Marahoué et du Haut Sassandra, à l'est par la région du Hambol et à l'ouest par la région du Worodougou. Elle a une superficie de 13 293 km² et un réseau routier de 4 367 km.

La section de route à bitumer concerne deux départements, quatre sous-préfectures et plusieurs localités à savoir : Dianra ; Dianra-village ; Tamafourou ; Kafigué ; Sononzo ; Missidougou ; Tiébakaha ; Nangbalakaha ; Somokoro ; Sanankoro ; Tégupé ; Marandalah ; Kpesso ; Logaso ; Fourougbankoro ; Lingadougou, Kamoro ;

Figure 1: Localisation Géographique du site du sous-projet



Source : Rapport d'APS, Etude Technique, STUDI INTERNATIONAL, avril 2023

3.3 DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Les dimensions actuelles de la chaussée sont

- Section courante varie entre 6 et 8 m
- Traversée d'agglomération varie entre 8 et 10 m

En se basant sur les données de l'Avant-Projet Détaillé (ADP) et les normes en vigueur, les profils en travers types proposés présentent les principales caractéristiques suivantes :

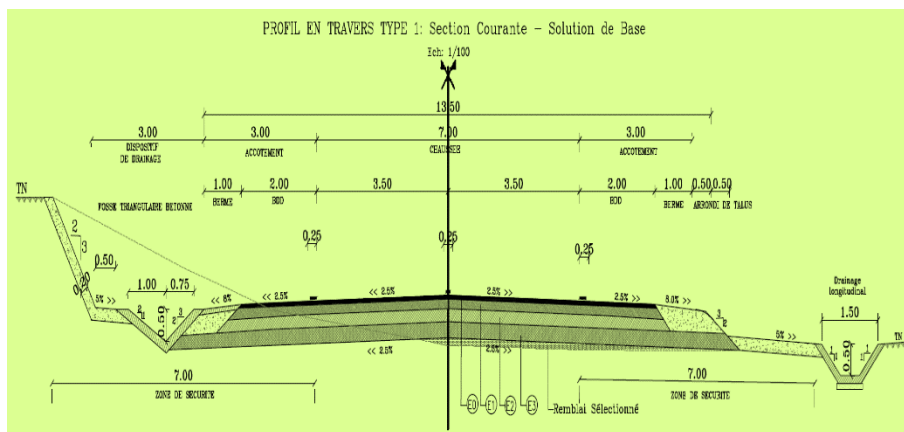
En section courante

Largeur de la plate-forme	: 13,50 m
Largeur de la chaussée	: 7,00 m (2 voies de 3,50m chacune)
Largeur de la bande dérasée	: 2x 2,00 m (y compris bande de guidage de largeur 0,25 m)
Berme	: 2x 1,00 m
Arrondi de talus	: 0,5 m côté remblai

En traversée d'agglomération

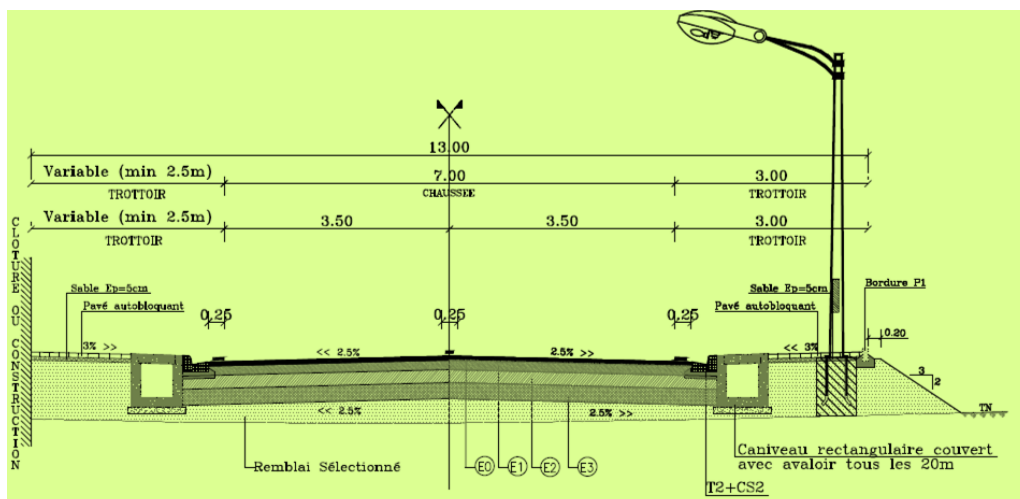
Largeur de la plate-forme	: 12,00 à 13,00 m
Largeur de la chaussée	: 7,00 m (2 voies de 3,50m chacune)
Trottoir	: 2x 2,50 m au minimum permettant l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

Figure 2. Profil en travers type en section courante



Rapport d'APD, Etude Technique, STUDI INTERNATIONAL, avril 2023

Figure 3. Profil en travers type en traversée d'agglomération



Des voies de stationnement sont également prévues au niveau des traversées urbaines. Elles seront implantées au droit des activités de commerce ou des zones attractives (administrations, locaux religieux, etc.), leurs dimensions tiennent compte des possibilités de stationnement des poids lourds.

Figure 4. Profil en travers type en traversée d'agglomération avec voie de stationnement

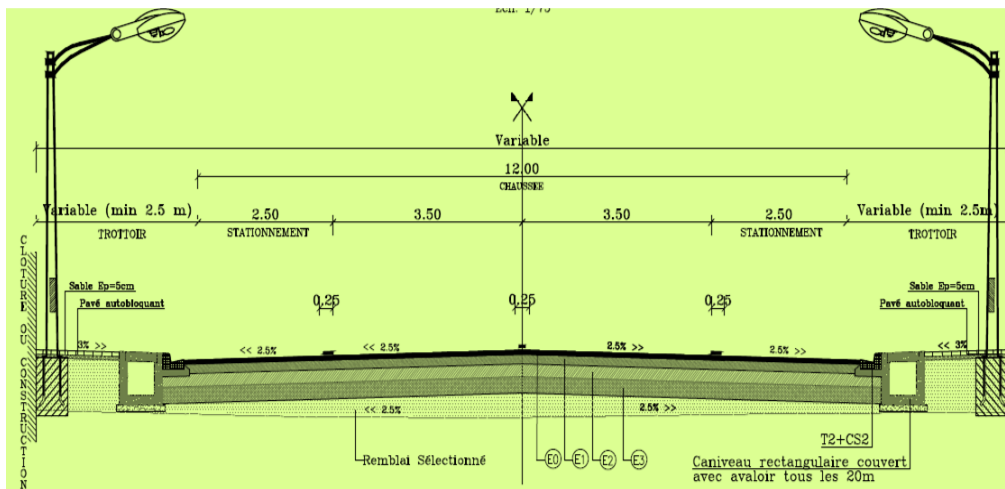
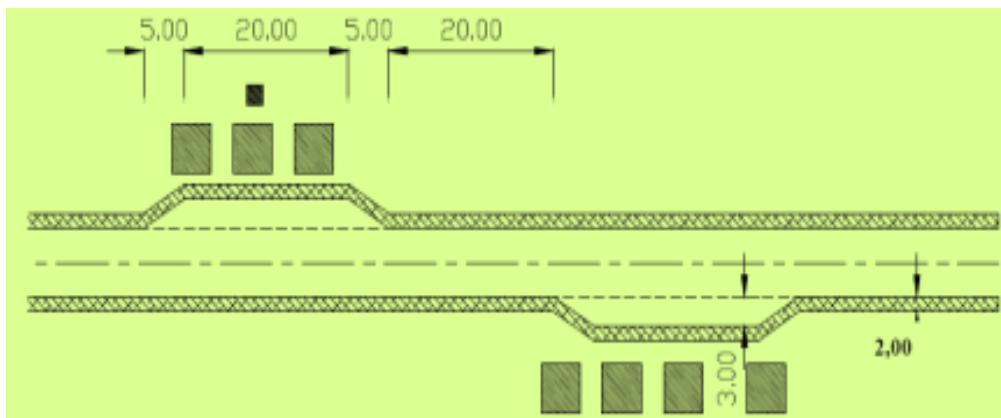


Figure 5. Aires de stationnement en traversées d'agglomérations



Source : Rapport d'APD Etude Technique, STUDI INTERNATIONAL, avril 2023

Les autres caractéristiques de la route à bitumer sont décrites à l'annexe 5.

➤ Description des ouvrages d'assainissement

Les ouvrages hydrauliques identifiés lors de la mission de reconnaissance sont au nombre de cent (100). Ils sont remplacés par des buses et des dalots en béton armé dont les sections sont les suivantes :

- Buse en béton $\Phi 1000$: 33 unités ;
- Dalot simple (1,5x1,5) : 30 unités ;
- Dalot simple (2,5x1,5) : 13 unités ;
- Dalot simple (3x2) : 9 unités ;
- Dalot simple (4x2,5) : 7 unités ;
- Dalot double 2x(3x2) : 6 unités ;

- Dalot double 2x (4x2.5) : 2 unités.

➤ **Description des ouvrages d'art**

L'ouvrage de franchissement de l'écoulement est un pont à poutres à deux (02) travées indépendantes de 20,00 m de portée chacune. Chaque travée est constituée de neuf (09) poutres reliées par un hourdis de 20 cm d'épaisseur. Cet ouvrage de franchissement est situé au PK66+458 sur le Béré.

3.4 DESCRIPTION TECHNIQUE DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés par deux entreprises différents. Conformément aux termes de référence, la description des travaux qu'elles auront à faire comprend quatre (04) phases :

- Phase 1 : Préparation ou installation ;
- Phase 2 : Construction ou réalisation des travaux ;
- Phase 3 : Exploitation et entretien ;
- Phase 4 : Fin de chantier.

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

3.4.1 Phase 1 : préparatoire ou installation

A ce stade de l'étude, l'emplacement exact de la base chantier reste à déterminer. Le PGESC couvrira donc les bases de chantier.

La phase d'installation/préparation comprendra

➤ **Travaux préliminaires**

- les démarches d'autorisation d'exploitation des zones d'emprunt, de carrière, du site d'installation d'hydrocarbure, du site d'installation de la base chantier principale et des bases annexes, etc. ;
- l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGESC) ;
- l'installation de chantier et des base-chantiers annexes ;
- l'installation des aires de stockage de matériels ;
- le nettoyage de l'emprise du site (abattage d'arbres, défrichage et dessouchage) ;
- l'installation des panneaux de signalisation temporaire ;
- l'ouverture des zones d'emprunt et de carrière des matériaux ;
- le recrutement du personnel temporaire ;
- l'identification des réseaux à déplacer ;
- etc.

➤ **Transport des équipements**

- l'approvisionnement en matériel de génie civil, du conteneur technique et des équipements électriques sur site à l'aide des camions et des grues ;
- la mobilisation des engins et des véhicules de chantier.

3.4.2 Phase 2 : construction et installation des équipements

Les travaux à réaliser comportent essentiellement :

➤ **Travaux Génie Civil**

- le terrassement; cette étape contient plusieurs phases qui sont entre autres les excavations des fondations de la plateforme, les déblais, les remblais, l'exploitation des emprunts et des carrières, purges, dépôts ;
- les ouvrages d'assainissement longitudinaux et transversaux ;
- la construction de la chaussée ;

- la construction des ouvrages d'art ;
- l'aménagement de retenues d'eau naturelles
- le terrassement des voies d'accès ;
- le bitumage des voies d'accès.

➤ **Signalisation**

- le marquage des voies ;
- l'implantation des panneaux ;
- Etc.

➤ **Travaux électriques**

- le déplacement de réseaux ;
- la pose de poteaux électriques ;
- le câblage électrique ;
- le raccordement des câbles ;
- etc.

3.4.3 Phase 4 : fin de chantier

- repli du chantier des installations et du matériel ;
- la démobilisation du chantier ;
- la remise en état des carrières et des emprunts ;
- le nettoyage général du site.

3.4.4 Phase 3 : exploitation et entretien

La phase d'exploitation/entretien consistera en la mise en service de la voie aménagée et les activités d'entretiens périodiques (travaux de désensablement, réparation des dégradations de la chaussée, colmatage des nids de poule et autres faïences, etc.).

3.5 INTRANTS, MOYENS HUMAINS ET MATERIELS

3.5.1 Intrants

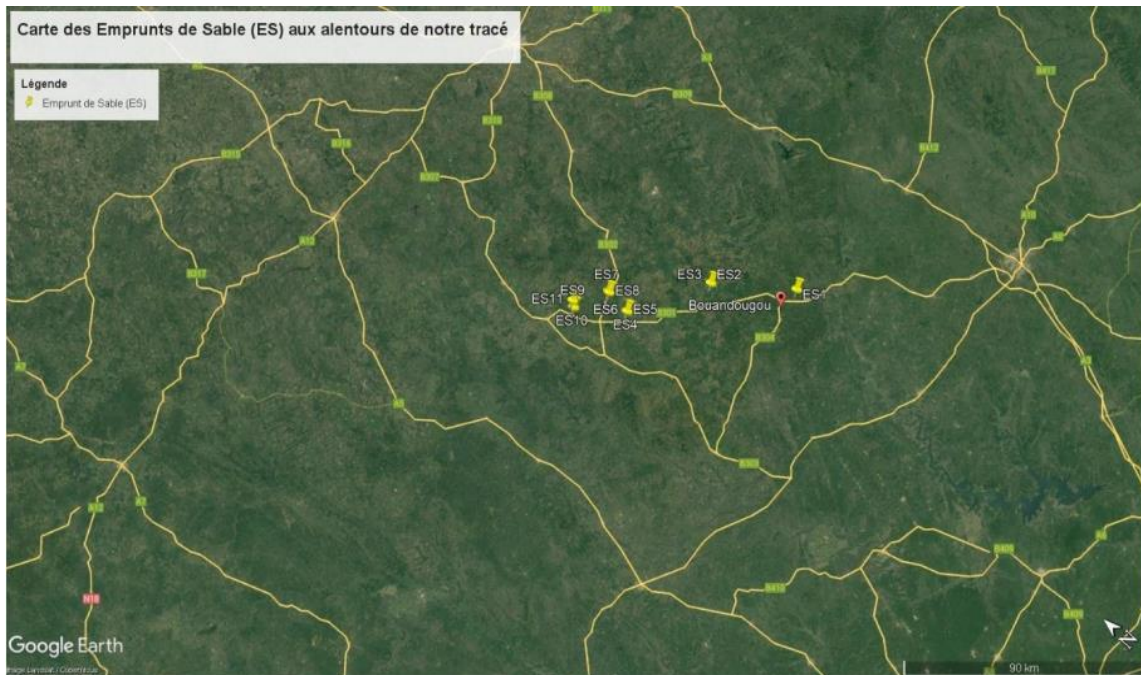
Les intrants (matériaux nécessaires à la réalisation du sous-projet, en phase de travaux) seront principalement de matériaux latéritiques, du sable, du ciment, de l'eau, et liants hydrocarbonés.

En termes de quantité estimatif en m³ :

- Gravelux latéritiques en provenance des zones d'emprunt : 1 915 000 m³
- Grave non traité (GNT 0/31,5) : 400 000 m³
- Grave non traité (GNT 0/20) : 290 000 m³
- Couche d'imprégnation : 1 425 000 m³
- Couche d'accrochage : 1 425 000 m³
- Béton bitumineux ((BBSG 0/14) : 70 000 m³
- Sable : 1 468 162.50 m³

Les sites de localisation des zones d'emprunt et de carrière sont représentées sur les figures ci-dessous :

Figure 6: Carte de situation de la zone du sous-projet



Source : APD du projet d'aménagement et de bitumage de route Dianra - Bouandougou (Avril 2023)

Figure 7: Carte de situation de la zone du sous-projet



Source : APD du projet d'aménagement et de bitumage de route Dianra - Bouandougou (Avril 2023)

La base-vie sera alimentée par le réseau de la SODECI ou par la réalisation d'un forage à défaut. Les eaux de surface (rivières) serviront pour les travaux et l'arrosage périodique des plateformes, pour réduire les poussières, avec l'accord des autorités compétentes. L'entreprise devra éviter toutes pollutions, par l'entretien de ses engins, car ces eaux sont utilisées par certains ménages pour les activités domestiques et champêtres.

Les engins susceptibles d'être utilisés dans le cadre des travaux seront des compacteurs, des plaques vibrantes, des moules pour éléments préfabriqués en béton, des bulldozers, des chargeurs, des niveleuses, des bétonnières, des camions bennes, des véhicules de liaison tout terrain et du petit outillage.

3.5.2 Moyens humains et matériels

3.5.2.1 Moyens humains

Le projet mobilisera du personnel pluridisciplinaire composé au moins d'un (1) directeur de travaux et d'un (1) Manager Environnement, Social, Sécurité & Hygiène. Ce personnel clé sera renforcé par des ouvriers qualifiés ou non. L'entreprise mobilisera environ cent (100) ouvriers. Toutefois ces ouvriers seront mobilisés selon le rythme d'avancement et des conditions d'exécution des travaux.

3.5.2.2 Moyens matériels

Le projet nécessitera la mobilisation d'importants moyens matériels dont la liste est présentée dans le tableau 2 ci-après :

Tableau 2: Liste du matériel

No.	Type et caractéristiques du matériel
1	Centrale d'enrobé muni de dispositif anti polluant / Capacité nominale $\geq 150T$ /heure
2	Bulldozer D7 OU D8 (ou équivalent) équipés de rippers
3	Niveleuse (CAT 140 G ou équivalent)
4	Camion bennes de 10 m ³ à 14 m ³
5	Chargeurs (CAT 938G, CAT 950G ou équivalent)
6	Pelle hydraulique à chenilles (CAT 300 à 350 ou équivalent)
7	Compacteur à rouleau vibrant
8	Compacteur à pneus (type P3 ou équivalent)
9	Compacteur à pied de mouton
10	Compacteur à rouleau lisse
11	Finisher
12	Epandeur à bitume
13	Porte chars (tracteur routier + plateau)
14	Camion citernes à eau 10.000 L
15	Tracteur muni de Balayeuse
16	Pulvimixeur/Malaxeur
17	Pelle retro hydrauliques sur roues (CAT 200 à 250 ou équivalent)
18	Tractopelle (CAT 428B ou équivalent)
19	Camion toupie de 6 m ³

No.	Type et caractéristiques du matériel
20	Camion grue
21	Centrale de concassage muni de dispositif anti polluant
22	Centrale à béton
23	Foreuse
24	Lanceur de poutres

Source : APD du projet d'aménagement et de bitumage de route Dianra - Bouandougou (Avril 2023)

3.6 ANALYSE DES ALTERNATIVES DU PROJET

Ce chapitre présente une analyse des alternatives du sous-projet. Cette analyse a pour objectif de cerner les avantages et les inconvénients de chaque option, en tenant compte de l'environnement dans lequel elle s'inscrit et des enjeux socio-économiques.

La route a été aménagée en caractéristique définitive, il n'y a donc pas eu de proposition de variante du tracé. L'analyse du choix de la variante portera sur la composition des différentes couches de la chaussée. Le tableau d'analyse multicritère est l'annexe 12

Seront considérés comme critères d'analyse :

- **des critères environnementaux et sociaux** : En tenant compte uniquement du volume et de la disponibilité des matériaux, du respect de la sensibilité du milieu biophysique caractéristique du paysage proximité de la zone du projet, la perte de bien, l'usage du site, etc.
- **des critères socio-économiques** : projet de développement local, retombées économiques, coût de réalisation
- **des critères techniques** : tient compte des résultats de la déflexion théorique et de la durée de vie théorique des chaussées.

Trois (3) variantes ont été évaluées en considérant les critères décrits ci-dessus.

Variante 1 : Structure de chaussée Type 1

Désignation	Type de matériaux	Épaisseur
Couche de roulement	Béton bitumineux	5 cm
Couche de base	Tout-venant de concassage (TVC)	15 cm
Couche de fondation	Graveleux naturels (gn)	25 cm

Variante 2 : Structure de chaussée Type 2

Désignation	Type de matériaux	Épaisseur
Couche de roulement	Béton bitumineux	5 cm
Couche de base	Graveleux-ciment (gc)	20 cm
Couche de fondation	Graveleux naturels (gn)	25 cm

Variante 3 : Structure de chaussée Type 3

Désignation	Type de matériaux	Épaisseur
Couche de roulement	Béton bitumineux	5 cm

Couche de base	Graveleux naturel (gn)	15 cm
Couche de fondation	Graveleux naturels (gn)	25 cm

3.6.1 Analyse des critères

3.6.1.1 Variante 1

➤ *Analyse sur le plan environnemental et social*

L'utilisation des Tout-venants de concassage (TVC) va nécessiter l'ouverture d'une carrière. L'exploitation va entraîner la perte du couvert végétal et la perte définitive de terre (difficile à mettre en valeur après exploitation) et des risques d'écrasement (usage de dynamite) allant à la perte de vie humaine si les dispositions sécuritaires n'ont pas été bien mises en œuvre. Bien qu'elle ne nécessite pas une grande quantité mais l'extraction du concassé présente des risques élevés pour la population dont les terres agricoles seront peut-être à proximité des carrières. Il n'y a pas seulement des pertes de terre, il peut y avoir des pertes de bâtis à la suite des tirs.

➤ *Analyse sur le plan économique*

Cette variante coûte un peu plus cher que la variante 3 soit 29 862 500 000 FCFA dans sa réalisation. Mais après trois ans de vie il faudra effectuer des entretiens ou réhabilitation. Le coût de l'entretien ou de la réhabilitation sur la durée de vie de la variante 1 pourrait être plus élevée.

➤ *Au plan technique*

La variante 1 a une durée de trois (3) ans et une déflexion de 88,4.

3.6.1.2 Variantes 2

➤ *Analyse sur le plan environnemental et social*

L'utilisation de graveleux ciment (gc) va nécessiter l'ouverture de zone d'emprunt. L'exploitation va entraîner la perte temporaire de terre (peut être mis en valeur après exploitation) et la perte du couvert végétale. Bien qu'elle nécessite une grande quantité, elle présente moins de risque pour la population dont les terres agricoles seront peut-être à proximité des zones d'emprunt. Il n'y a pas de risque de perte de bâtis et d'interruption d'exploitation agricole contrairement à la variante 1 où les jours de tirs sont des contraintes pour les agriculteurs et les éleveurs.

➤ *Analyse sur le plan économique*

Cette variante est la plus chère des trois variantes soit 30 862 500 000 FCFA. Mais en termes de durée de vie cette variante est la plus avantageuse.

➤ *Au plan technique*

La durée de vie de la chaussée est de 15 ans et la déflexion des 68,3.

3.6.1.3 Variantes 3

➤ *Analyse sur le plan environnemental*

L'utilisation de graveleux naturel (gn) va nécessiter l'ouverture de zone d'emprunt. L'exploitation va entraîner la perte temporaire de terre et la perte du couvert végétale (peut être mis en valeur après exploitation). Bien qu'elle nécessite une très grande quantité, elle présente moins de risque pour la population. Cependant elle va nécessiter une plus grande surface de terre pour la zone d'emprunt. D'où une grande perte du couvert végétal.

L'impact sur la végétation sera plus élevé de celle de la variante 2.

➤ *Analyse sur le plan économique*

Au plan économique est la moins chère 21 987 500 000 FCFA.

➤ ***Au plan technique***

La durée de vie de la chaussée est de 3 ans et la déflexion des 88,4.

3.6.1.4 Sélection de la variante du projet

Cette analyse a permis de dégager les tendances suivantes :

- **Au plan environnemental et social**, les impacts possibles sont la destruction du couvert végétal, l'érosion du sol, la pollution et la sédimentation des cours d'eau, la perte temporaire de terre, la perte de culture, la perte de bâtis, etc. Sur les variantes V2 et V3, il aura l'exploitation des zones d'emprunt ; par conséquent les impacts sur le milieu humain devraient être limités à perte temporaire de terre. Le risque d'accident serait moins élevé que la variante 1 qui nécessite l'ouverture d'une carrière où l'exploitation présente des risques très élevés.
- **Au plan économique et technique** : la variante 2 est la plus chère cependant elle a une durée de vie de 15 ans soit 5 fois la durée des variantes 1 et 3. Au bout de trois ans il faudra faire de la réhabilitation de la variante 1 et 3 ce qui va nécessiter la mobilisation des fonds. Au vu de la cadence d'entretien du réseau routier il n'est pas évident que dans trois ans des fonds soient mobilisés pour l'entretien ou la réhabilitation de la variante 1 ou 3. Par conséquent le coût d'entretien de la variante 1 et 3 reviendra plus cher que le coût d'entretien de la variante 2.

Conclusion

Au terme de ce travail, la variante 2 apparaît nettement comme la meilleure alternative.

4 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Cette section présente l'état actuel des connaissances concernant les conditions initiales des milieux biophysique et humain dans la zone du projet, étant donné que ces dernières devront être mises en interrelation avec les principales composantes du projet, pour la détermination des impacts potentiels sur l'environnement.

4.1 ZONES D'INFLUENCE

La zone d'étude inclut toutes les zones d'influence du projet au niveau desquelles un impact, direct ou indirect, est susceptible d'être ressenti. Elle dépasse largement la zone du projet définie comme regroupant les sites d'implantation des ouvrages et des installations.

Les zones d'influence ont été délimitées de manière à couvrir l'ensemble des activités projetées dans la zone du projet. Elle inclut toutes les activités connexes liées à la réalisation du projet et circonscrit l'ensemble des effets directs, indirects et cumulatifs à long terme du projet sur les milieux physique, biologique et humain :

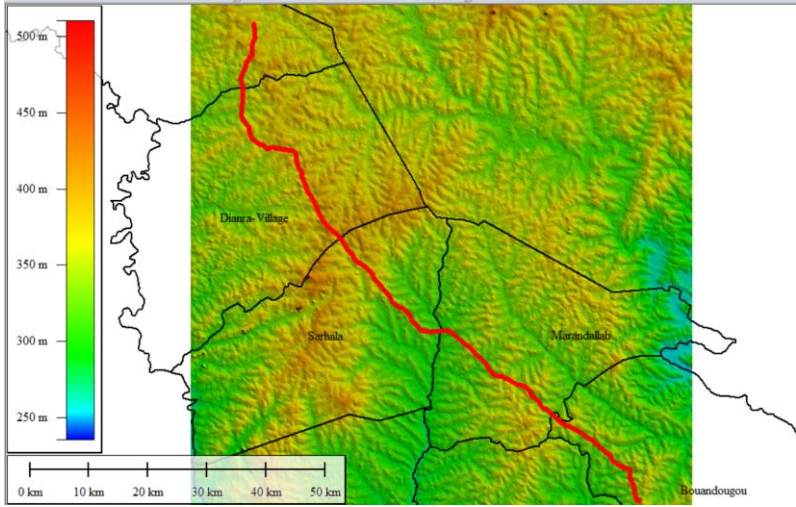
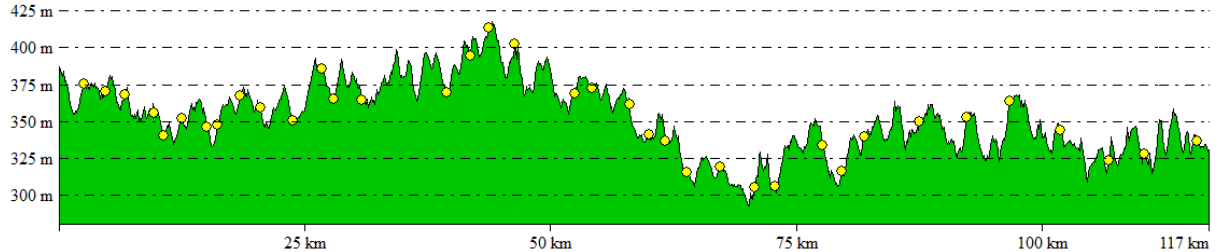
- la zone d'influence directe est constituée de l'emprise prévue pour la construction de la voie Dianra-Bouandougou.
- la zone d'influence indirecte est la zone qui se trouve au-delà de la zone d'influence directe. Elle comprend quatre (04) Sous-préfectures à savoir Dianra, Sarhala, Bouandougou et Marandallah.

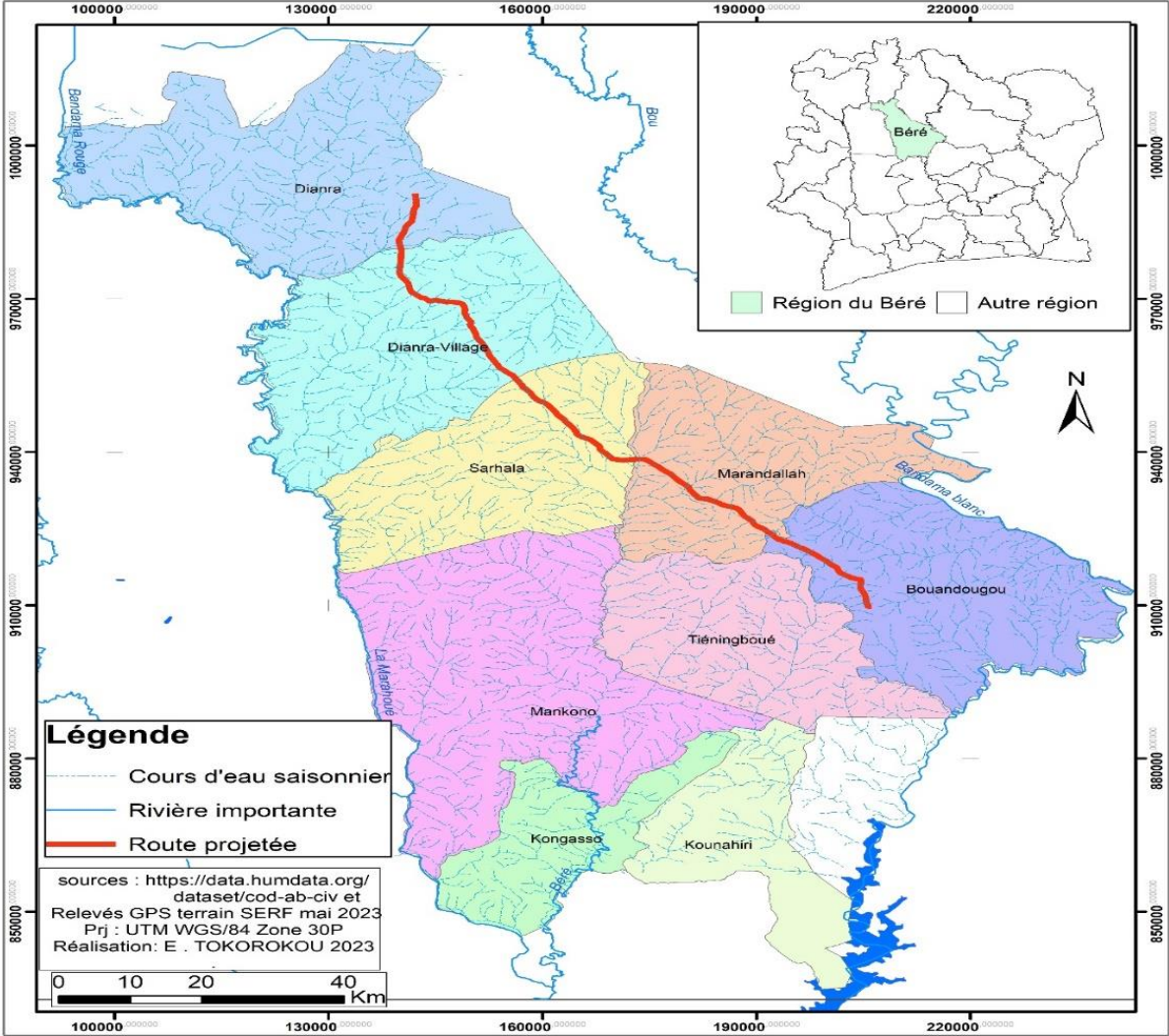
La zone d'influence est présentée dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3: Profil biophysique et socioéconomique de la zone du sous-projet

VOLETS	DESCRIPTION
Profil physique de la zone du projet	
Situation géographique	<p>La région du Béré est située au centre – nord de la Côte d'Ivoire à 520 km d'Abidjan. Elle est comprise entre 5° 19' 53'' et 6° 42' 16'' de longitude Ouest et entre 7° 31' 09'' et 9° 12' 10'' de latitude Nord (Extrait SIG 2023 du consultant). Elle est limitée au nord par les régions de la Bagoué et du Poro, au sud par les régions du Gbêkê, de la Marahoué et du Haut Sassandra, à l'est par la région du Hambol et à l'ouest par la région du Worodougou. Elle a une superficie de 13 293 km² et un réseau routier de 4 367 km. (https://ivoirepolitique.org/presentation-de-bere/).</p> <p>En ce qui concerne la zone abritant le sous projet routier, celle-ci est à cheval entre les sous-préfectures de Bouandougou, de Marandallah et Saralah dans le Département de Mankono Dianra village et Dianra dans le Département de Dianra. (Voir Carte de situation, figure 8)</p>
	Figure 8: Carte de situation de la zone du sous-projet

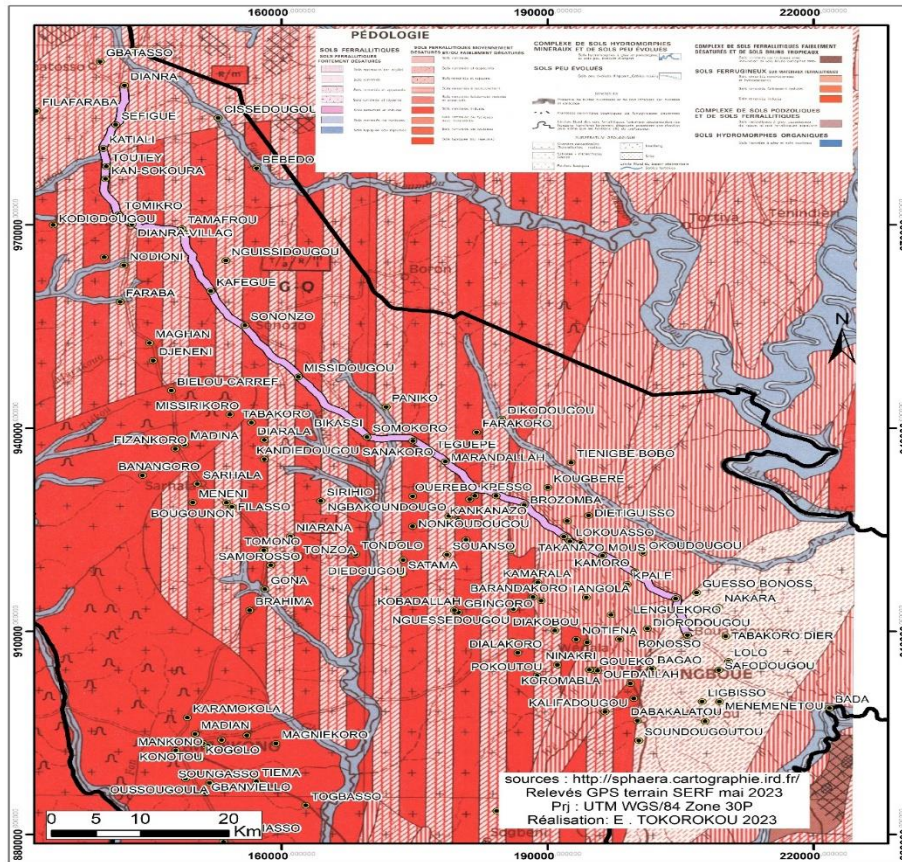
VOLETS	DESCRIPTION
	<p>sources : https://data.humdata.org/dataset/cod-ab-civ et Relevés GPS terrain SERF mai 2023 Prj : UTM WGS/84 Zone 30P Réalisation : E . TOKOROKOU 2023</p>
Climat	<p>La région du Béré est soumise au climat soudano-guinéen qui règne sur le Nord du pays. Il ne comprend que deux saisons (humide et sèche). Les plus grosses chutes d'eau ont lieu de juillet à septembre. La saison humide s'étend sur plus de la moitié de l'année (avril à octobre), en dehors de cette période l'atmosphère est sèche car l'Harmattan y souffle presque en permanence.</p> <p>Les précipitations dans le Béré sont beaucoup plus importantes en été qu'en hiver. La température moyenne annuelle dans le Béré est de 26.1°C et les précipitations moyennes de 899.6 mm. Cependant à Mankono, la saison pluvieuse est oppressante et nuageuse dans l'ensemble ; la saison sèche est humide et partiellement nuageuse et le climat est très chaud tout au long de l'année.</p> <p>En ce qui concerne la température à Mankono, chef-lieu de Région, le mois le plus chaud de l'année est celui de Mars avec une température moyenne de 27.4 °C. Août est le mois le plus froid de l'année avec 24.1 °C à cette période. (PCGES)</p>
Relief	<p>Le relief d'ensemble est un paysage de plateaux (plateau granitique de Bouaké) développés en glaciaires (Avenard, 1971) incliné 400 à 200 mètres d'altitude, (Gbélé M. 2013). En ce qui concerne la zone du sous-</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	projet son relief est une pénéplaine ondulée dont l'altitude est comprise entre 300 et 400 m (voir figures x et y suivant)
	<p data-bbox="277 309 820 342">Figure 9: Altimétrie de la zone du sous-projet</p> 
	<p data-bbox="277 920 1027 954">Figure 10: Esquisse topographique du tracé de la route projetée</p> <p data-bbox="277 954 564 976">From Pos: -6.2614668286, 8.9492445107</p> <p data-bbox="1225 954 1501 976">To Pos: -5.6787388904, 8.2244316740</p> 
Hydrographie	<p data-bbox="277 1292 1541 1391">Les cours d'eau de la région du Béré appartiennent au sous-bassin hydrographique du Bandama. Les plus importantes rivières de la région sont le Béré, le Bandama blanc, le Bandama. Le site du sous-projet n'abrite à l'exception du Béré des cours d'eau saisonniers tel que l'illustre la figure n° 11.</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>Figure 11: Réseau hydrographique de la zone du sous-projet</p>  <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> --- Cours d'eau saisonnier — Rivière importante — Route projetée <p>sources : https://data.humdata.org/dataset/cod-ab-civ et Relevés GPS terrain SERF mai 2023 Prj : UTM WGS/84 Zone 30P Réalisation: E . TOKOROKOU 2023</p>
Type de Sols	<p>Les sols sont ferrugineux sur matériaux ferralitiques, ils apparaissent moyennement importants (Perraud, 1971) dans la région de Béré. Les sols du site du sous-projet sont de type ferralitique moyennement dessaturés gravillonnaire ce qui se traduit par l'existence d'emprunt latéritique de part et d'autre du tracé de la route Dianra-Bouandougou.</p>

VOLETS	DESCRIPTION
--------	-------------

Figure 12: Types de sols de la zone du sous-projet



Profil biologique de la zone du sous-projet

<p>Végétation et flore terrestre</p>	<p>La végétation de la région de Béré appartient au secteur soudanais qui se caractérise par la savane soudanienne typique dans laquelle on retrouve de façon éparse, des îlots forestiers denses d'un type particulier ou forêts denses sèches. Ceux-ci sont généralement localisés sur les plateaux, à proximité des villages dont ils indiquent souvent l'emplacement. A ces végétations, l'on doit ajouter les forêts galeries et rizicoles qui longent les cours d'eau permanents ou temporaires et leurs affluents et dont les espèces sont inféodées aux îlots forestiers (PROSER, 2019). Les principales menaces de cette végétation sont les feux de brousse, la chasse et la surexploitation des espèces ligneuses pour la production de charbon. De nos jours, la zone d'étude présente une végétation dégradée du fait des actions anthropiques (habitat, infrastructure et agriculture) (PROSER, 2019). Parmi les arbres typiques, on trouve le <i>Parkia biglobosa</i> (néré), <i>Anacardium occidentale</i> (anacardier), <i>Bombax costatum</i> (kapokier blanc), <i>Daniela olivera</i>, <i>Khaya senegalensis</i> (Caïlcédrat), <i>Anogeissus leiocarpus</i> et <i>Cordia cordifolia</i> et <i>Azafia africana</i>. Il n'existe pas dans la zone d'influence directe des espèces végétales inscrites sur la liste rouge de UICN.</p>
<p>Forêts classées ou communautaires</p>	<p>Le patrimoine forestier dans la zone de Bouaké a subi une dégradation de près de 50% (voir la figure 13) causée notamment par la production illégale de charbon de bois, l'exploitation agricole illicite, et les feux de brousse. Il y a des forêts communautaires qui sont des forêts gérées de manière collective par les populations locales. Quant aux forêts classées elles sont gérées par la Société de Développement des Forêts (SODEFOR). Ces forêts classées sont des zones forestières définie et délimitée comme telle, conformément à un texte réglementaire, de façon à leur donner la protection légale nécessaire. Les forêts rencontrées dans la zone du projet : de Foubou (54815 ha) la forêt de Kani Bandama Rouge (111215 ha), la forêt de Kowa (22610 ha) et la forêt de Bandama Blanc (49294).</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>Figure 13: Zone de végétation de la zone du sous-projet</p> <p>sources : BD WRI 2020 BD SODEFOR/RCI Relevés GPS terrain SERF mai 2023 Prj : UTM WGS/84 Zone 30P Réalisation: E. TOKOROKOU 2023</p>
Faune	<p>L'importance de nombreux faciès de végétation dans la zone du Béré a un impact positif sur la diversité faunique du département. Toutefois, si les petits mammifères, oiseaux, reptiles, rongeurs, amphibiens et insectes sont encore nombreux, la région est devenue très pauvre en grands mammifères (Gbélé M. 2013). Il n'existe pas dans la zone d'influence directe de la faune inscrite sur la liste rouge de UICN.</p>
Profil socio-culturel et économique	
Populations	<p>Sur la base des données du RGPH 2014, la population de la région du Béré était de 389 758 habitants dont 48,21 % de femmes. Cette population est passée en 2021 (RGPH 2021) à 492 151 habitants soit un accroissement annuel de 3,75 % par an. La proportion des femmes est passée de 48,21 % à 47,86 % soit une régression de de 0,34 points. La population riveraine de la route Dianra Bouandougou est estimée à 144 322 habitants soit 29,32 % de la population de la région dont 48,58 % de femmes. La distribution de cette population est illustrée par la figure suivante.</p> <p>Figure 14: Distribution des populations au voisinage de la route projetée</p>

VOLETS	DESCRIPTION
	<p>sources : https://data.humdata.org/dataset/cod-ab-civ Relevés GPS/SERF mai 2023 et Résultats globaux RGP 2021 Prj : UTM WGS/84 Zone 30P Realisation: E. TOKOROKOU 2023</p>
Structure sociale	<p>L'un des traits les plus caractéristiques de la société, comme ailleurs, c'est l'existence de la notion de famille élargie. Le chef de famille c'est le père, ou plus généralement l'homme le plus âgé ; à la mort du père, en effet, les responsabilités de chef de famille sont assumées par l'oncle aîné.</p> <p>Ce patriarche groupe autour de lui ses « femmes et ses enfants, ses frères avec leurs femmes et leurs enfants. Les étrangers qui ont séjourné dans une famille pendant deux ans environ deviennent des membres à part entière de cette famille.</p> <p>Tous travaillent pour le compte du chef de famille. C'est lui qui répartit les tâches et chacun doit lui rendre compte de ses activités.</p> <p>La société est stratifiée en castes (les Nobles, les Forgerons, les Cordonniers) ; le pouvoir est exercé par les Nobles. Par le passé, les castes ne se mariaient pas entre elles ; et pendant longtemps des sociétés secrètes ont existé (les chasseurs, les masques).</p> <p>L'excision et la circoncision faisaient partie de l'éducation de la jeune fille et du jeune garçon.</p> <p>L'Islam forme la religion dominante dans la région. Dès leur jeune âge, les enfants sont initiés au Coran ; adultes et consacrés, ils se distinguent en portant sur la tête une coiffure auréolée d'un turban. On attribue une certaine puissance et une grande influence à certains érudits. Beaucoup de pratique animiste ont presque disparu au contact de l'Islam.</p>
VBG	<p>Selon l'annuaire 2020 du MFFE / RCI, on dénombre à l'échelle nationale 5 405 cas de VBG qui ont été pris en charge dont 822 viols, 152 agressions sexuelles hors MGF, 13 mutilations génitales féminines, 1 286 agressions physiques, 96 mariages forcés, 2 119 dénis de ressources, d'opportunités ou de services et 917 violences psychologiques ou émotionnelles. Sur ces cas déclarés, 81,98% des victimes sont des femmes et 46,79% des violences sexuelles sont exercées sur les enfants.</p> <p>Néanmoins, les consultations menées auprès des femmes n'ont pas révélé l'existence de violence basée sur le genre. Toutefois, les données désagrégées de l'annuaire statistique mettent en évidence 24 cas de VBG dans la région de Béré en 2020. Ce sont : 3 viols, 1 Agression Sexuelle hors mutilation génitale féminine, 3 agressions physiques, 02 mariages forcés, 12 dénis de ressources, d'opportunités ou de services et 03 violences psychologiques ou émotionnelle</p>

VOLETS	DESCRIPTION
Infrastructures de transport	Le réseau routier ivoirien comporte environ 80 000 km de voies dont 6 500 km bitumées, les 73 500 restants étant des pistes en terre. La plus importante voie terrestre réseau routier ivoirien, relie la zone d'étude au port d'Abidjan (environ 342 km). De plus, il y a un réseau ferroviaire qui relie la région du Gbêkê au sud (Abidjan) et au nord (Ouangolodougou) du pays. Dans la région du Béré, contrairement à d'autres régions, seules la route B 304 est bitumée. Les autres voies de circulation ne le sont pas. En outre ces dernières sont peu praticables. La desserte des différentes localités est quant à elle assurée par des minicars et des taxi-brousse parfois vétustes et dont l'état mécanique laisse perplexe. La plupart des villes de la région disposent de stations proposant les deux principaux types de carburant utilisés par les véhicules.
Habitat	Il existe trois principaux types d'habitats dans la zone d'étude : - Habitat de haut et moyen standing : les villas et appartements anciens possédant un certain confort. - Habitat économique moderne : constitué de logements « en bande » et des logements « en hauteur ». - Habitat évolutif ou cour commune - Habitat traditionnel (typique des villages): Ce sont des cases traditionnelles rectangulaires, aux murs de terre bâtis sur une structure en bois.
Régime foncier	Les règles qui régissent l'accès au foncier exercent aussi une influence sur le type d'agriculture, et par conséquent, sur la nature et le rythme des destructions des ressources naturelles. Le développement des cultures commerciales a bouleversé les règles traditionnelles dans l'occupation des terres agricoles. Le développement des grandes villes exerce une pression supplémentaire sur le foncier non bâti. La loi n°98-750 du 23 décembre 1998, relative au Domaine Foncier Rural et ses textes d'application, vise à résoudre les nombreux problèmes fonciers. Cette loi constitue le cadre juridique permettant de transformer en droit de propriété moderne les droits coutumiers non écrits et de sécuriser l'accès à la terre des propriétaires ivoiriens du Domaine Foncier Rural Coutumier (DFRC) et celui des occupants ivoiriens non admis au Titre Foncier (SANGARE A. et al., 2009).
Éducation	La région du Béré compte plusieurs établissements scolaires publics et privés en fonction des différents ordres d'enseignement. Ainsi selon l'annuaire statistique 2022 du Ministère de l'Éducation Nationale et de l'Alphabétisation (MENA) on relève les données suivantes. Au préscolaire, la région de Béré compte 79 écoles avec 133 salles de classes du préscolaire pour un effectif total 52 salles de classes pour un effectif comptant 2055 garçons et 3844 filles. Les Taux Brut d'Admission (TBA) et Taux Brut de Scolarisation (TBS) au préscolaire sont respectivement de 2,05 % et 7,45 %. Le primaire compte 365 écoles comptant 1832 classes Et un effectif total de 66 364 élèves dont 32 673 filles. Répartition du nombre d'écoles, de salles de classe, des effectifs élèves et du nombre d'enseignants tenant de classe par district autonome dans le primaire pour l'année scolaire 2021-2022. Le Taux Brut d'Admission (TBA) est de 81,5% pour les garçons et de 86,3% pour les filles. Quant au Taux Brut de Scolarisation (TBS), il est de 79% pour les garçons et de 89,1% pour les filles. En ce qui concerne l'alphabétisation la région compte 23 centres d'alphabétisation avec un effectif de 450 apprenants dont 272 femmes. 1. Au-delà de l'enseignement secondaire la région de Béré compte 39 établissements avec un total de 456 salles de classes. Les effectifs des élèves du secondaire sont de 24 290 élèves dont 10 280 filles. Les Taux brut de scolarisation dans le secondaire général sont respectivement de 51,7% au premier cycle et de 16,9% au second cycle.
Etat actuel de la route	Le tracé actuel est une route en terre qui est dégradée et ne bénéficie que d'un faible niveau d'aménagement. Cette situation est à l'origine du coût élevé du transport, de l'état d'usure des véhicules, de nombreux accidents sur la route et des longs temps mis pour se rendre d'une localité à une autre.

4.2 ANALYSE DES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

En vue d'avoir les paramètres environnementaux de l'état initial de la zone du projet, plusieurs analyses ont été effectuées durant la mission de terrain. Il s'agit de l'analyse de la qualité de l'air ambiant, l'analyse sonore, l'analyse des eaux et du sol .

Le détail des résultats est à l'annexe 6.

4.2.1 Analyse des mesures du niveau sonore selon les normes SDIIC

Les mesures de niveaux sonores relevées sur les différents points de la zone d'emprise du projet indiquent que le niveau de bruit enregistré varie entre 44,70 et 55,85 (dBA) en période diurne.

Ces valeurs sont relativement en deçà des valeurs du seuil d'exposition fixées à 70 dB(A) en période diurne par la Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC). Il s'agit donc d'un climat sonore relativement moyen bruyant lié aux activités humaines. Les sources de bruit sont pour la quasi-totalité liées au trafic routier, aux voix des populations et aux bruits émanant d'activités économiques qui jalonnent la zone d'emprise du projet et ses environs.

4.2.2 Analyse physicochimique des sols

Les résultats des essais des sols sont conformes aux valeurs limites (VL) données par les valeurs guides de gestion des sites (potentiellement) pollués. Les sols dans la zone du projet ne sont pas pollués.

4.2.3 Analyse physicochimique des eaux

Les résultats d'essai des eaux de surface sont conformes aux valeurs limites (VL) données par les références des valeurs guides de la catégorie A3 de l'Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique, excepté la valeur du paramètre ammonium de l'échantillon « Rivière entre Katyali et Sokoura » qui s'élève à 9,35 pour une valeur limite de 4.

4.2.4 Analyse des poussières

Les concentrations en poussières totales sont conformes aux valeurs limites (VL) données par l'arrêté N°01164/MINEEF/CIAPOL/ SDIIC du 04 novembre 2008, portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

4.2.5 Analyse des gaz dangereux

Les concentrations des gaz dangereux (CO, NO₂, SO₂, NO) sont conformes aux valeurs limites (VL) données par l'arrêté N°01164/ MINEEF/CIAPOL/ SDIIC du 04 novembre 2008, portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

4.3 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

La caractérisation et l'analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d'implantation du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental comme l'indique le tableau ci-après. Ainsi, lors de la mise en œuvre du projet et de son exploitation, l'ensemble des acteurs devrait leur accorder une attention particulière.

Tableau 4: Analyse des enjeux environnementaux et sociaux du projet

Enjeux	Description
Sur le plan Environnemental	
Perte des espèces végétales et de l'habitat faunique	La végétation sur le site du projet est caractérisée principalement par la présence de plantations d'anacarde. On note aussi la présence d'espèces fauniques comme les oiseaux, les serpents ; etc. L'aménagement du site occasionnera la perte de 5466 arbres. Les arbres sont essentiellement composés de manguiers (<i>Mangifera indica</i> (LC)), de Tamariniers (<i>Tamarindus indica</i> (LC)), de Néré (<i>Parkia biglobosa</i> (LC)), de palmiers à huile (<i>Elaies guineensis</i> (LC))), etc., tandis que les espèces ornementales impactées se composent principalement de <i>Azalia africana</i> , de teck

Enjeux	Description
	<p>(<i>Tectona grandis</i>(LC)) et de ficus (LC). Il aura aussi la destruction de l'habitat faunique. Ceci viendra exacerber les pertes des espèces végétales et des habitats fauniques.</p> <p>Les aménagements d'arbres prévus aux alentours et dans le site des infrastructures permettront d'atténuer ces pertes des espèces végétales et de l'habitat faunique.</p>
Mauvaise gestion des déchets	<p>Les localités traversées sont caractérisées par la prolifération des dépotoirs sauvages souvent dans les rues. La mise en œuvre du projet induira une production de déchets du BTP divers (vidange issue de l'entretien du matériel roulant, déchets d'emballage et de type ménagers) en phase de chantier qui nécessitera une gestion adéquate pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement.</p> <p>La mise en place d'un plan de gestion des déchets adéquat contribuera à améliorer la gestion des déchets.</p>
Pollution des eaux et des sols	<p>La pollution des eaux et sols avec le mouvement des engins et leur entretien (vidange) viendra exacerber cette pollution existante avec la mauvaise gestion des eaux usées et excréta. La mise en œuvre d'un plan spécifique de gestion des déchets permettra de réduire considérablement cette pollution.</p>
Altération de la qualité de l'air, de l'eau et du sol	<p>Le mouvement des engins et autres matériels de chantier contribuera à la dégradation de la qualité de l'air par la fumée et la poussière.</p>
Sur le plan social	
Questions foncières	<p>La question foncière dans la zone du projet est très sensible au plan social car souvent sources de conflits. L'emprise du projet traverse plusieurs villages occupés par des exploitants individuels à des fins de plantations de rente et de cultures saisonnières (maïs, arachide, manioc etc.). L'ensemble des parties prenantes y compris les autorités coutumières ont donné leur accord pour la réalisation du projet.</p> <p>La non prise en compte des limites foncières pourrait susciter des frustrations et occasionner des conflits ou litiges fonciers.</p> <p>Pour éviter toute revendication future ainsi que des conflits, il sera nécessaire de se rassurer des limites et de compenser ses pertes de terres et de biens aux personnes affectées.</p> <p>La mise en œuvre du projet va nécessiter aussi la sécurisation foncière du site par la cession officielle des terres dudit site et l'acquisition d'un titre foncier.</p>
Risque de conflits et de mécontentement des populations affectées	<p>Le projet va induire l'acquisition des terres mais également la destruction des plantations (hévée et palmier) et des cultures appartenant à des individus. Si des indemnités conséquentes ne sont pas effectuées, cela risque d'entraîner des frustrations au sein de la communauté qui accepte de céder ses terres et de perdre des revenus et sources de revenus au profit du projet. Aussi le plus souvent, les entreprises de travaux viennent avec le personnel qualifié ou non au détriment de la main d'œuvre locale ce qui crée des conflits d'intérêts avec les populations bénéficiaires.</p>
Sécurité et santé (riverains)	<p>Les véhicules acheminant le matériel risqueront de gêner la circulation et la mobilité en général, en plus des nuisances (bruit, poussières) auxquelles les populations seront exposées. Il en est de même des risques d'accidents de circulation ou de collision entre les engins de chantier et des piétons. Aussi, des risques de transmission des IST/VIH-SIDA du fait de la présence de travailleurs étrangers et ouvriers en grand nombre pourront survenir.</p>

5 IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

L'analyse des impacts environnementaux et sociaux consiste en leurs identifications, descriptions, caractérisations et évaluations. Les différentes approches mises à contribution pour l'identification, la description, la caractérisation, l'évaluation des impacts ainsi que pour l'identification des mesures environnementales sont présentées dans les paragraphes suivants.

Les récepteurs pertinents de l'environnement pris en compte incluent l'air, l'eau et le sol pour le milieu physique ; la flore, la faune pour le milieu biologique ; la sécurité, la santé, l'emploi et revenus, les activités économiques, les infrastructures routières, le trafic routier, le cadre de vie (paysage, ambiance sonore et olfactive) pour le milieu humain.

5.1 APPROCHE METHODOLOGIQUE

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

5.1.1 Identification des impacts

Elle se fait par confrontation des composantes du milieu récepteur aux activités de chaque phase du projet. La méthode la plus fréquemment utilisée est la matrice notamment celle de Luna Léopold (1971). C'est une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du projet source d'impacts, avec les composantes de l'environnement du projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement. Ainsi, il s'agira de :

- dégager les composantes du projet proposé et les moyens de sa réalisation tels que spécifiés dans les termes de référence,
- prendre connaissance de l'état initial de l'environnement d'insertion du projet par la revue bibliographique et la prospection de terrain.

5.1.2 Evaluation des impacts

Elle vise à déterminer le degré d'importance des impacts dans la perturbation de l'environnement. La méthode utilisée consiste à déterminer, par la combinaison des critères d'intensité, de portée et de durée, l'importance de l'impact sur le milieu social et biophysique. L'évaluation de la signification des impacts comporte plusieurs étapes, à savoir :

- Étape 1 : établir la liste des activités sources d'impact et déterminer les composantes environnementales susceptibles d'être affectées par celles-ci ;
- Étape 2 : évaluer l'intensité de la perturbation imposée à chaque composante et déterminer la durée et l'étendue des effets générés par chaque activité.

5.1.3 Élaboration des fiches d'impacts

L'élaboration de la fiche d'impact consiste à indiquer :

- **L'activité source de l'impact et l'élément de l'environnement potentiellement affecté par le projet** ;
- **La nature de l'impact**

Elle indique si l'impact est négatif (N) ou positif (P). Un impact est considéré comme négatif (N) s'il représente un changement défavorable par rapport à l'état initial ou s'il introduit un facteur indésirable. Un impact est considéré comme positif s'il représente une amélioration de l'état initial ou s'il introduit un facteur favorable.

- **La durée de l'impact**

Elle se réfère à la période pendant laquelle se font sentir les effets d'une intervention sur le milieu. On distingue ainsi les variantes suivantes :

- *longue* : la durée est longue lorsque la perturbation se manifeste sur toute la durée du projet.
- *moyenne* : la durée est moyenne lorsque les effets de l'impact sont ressentis de façon continue ou discontinue sur plus d'une année, jusqu'à quelques années suivant la fin des travaux ;
- *courte ou temporaire* : l'impact est limité à la durée de construction du projet ou moins. Cela signifie que la perturbation est bien circonscrite dans le temps et s'arrête avec la fin de l'activité source d'impact.

➤ **L'intensité de l'impact**

Elle traduit l'ampleur des modifications observées sur la composante affectée.

- *forte* : l'activité affecte lourdement l'intégrité de la composante ou son utilisation et compromet sa pérennité. Cela signifie que l'activité altère ou améliore de façon significative un ou plusieurs éléments environnementaux, remettant en cause leur intégrité ou diminuant considérablement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité ;
- *moyenne* : l'activité affecte sensiblement l'intégrité de la composante ou son utilisation, mais sans compromettre sa pérennité ;
- *faible* : l'activité affecte peu l'intégrité de la composante ou son utilisation c'est à dire que l'activité altère ou améliore de façon peu perceptible un ou deux éléments environnementaux, sans modifier significativement leur utilisation, leur caractéristique ou leur qualité.

➤ **L'étendue de l'impact**

Elle traduit la portée de l'impact et elle exprime la portée spatiale des effets générés par une intervention dans le milieu et réfère à la distance ou à la surface sur laquelle sera ressentie la perturbation. On distingue trois niveaux d'étendue :

- *Régionale* : l'impact s'étend sur une portion importante ou la totalité d'un élément du milieu dans la région d'étude ;
- *Locale* : l'impact s'étend sur un territoire ou une communauté à l'échelle du quartier à la ville ;
- *Ponctuelle* : l'impact s'étend uniquement sur le site ou un territoire relativement réduit, ou très peu d'individus.

Tableau 5 : Fiche d'impact

COMPOSANTE		PHASE			
Code 01	Intitulé de l'impact :			Responsable de l'exécution de la mesure :	
Coordonnées GPS de référence de l'impact	Code au niveau de la carte :	Localisation	X	Y	
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance
	Analyse				
Titre de la mesure d'atténuation :					
Objectif de la mesure d'atténuation :			Description :		

- *Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)*

Les tableaux 6 présentent la Grille d'évaluation de l'importance de Fecteau.

Tableau 6 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts de Fecteau

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue
Moyenne		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
		Longue	Majeure
	Régionale	Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
		Longue	Moyenne
	Locale	Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
		Longue	Moyenne
Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	
	Courte	Mineure	
	Longue	Majeure	
Faible	Régionale	Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
		Longue	Moyenne
	Locale	Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
		Longue	Mineure
	Ponctuelle	Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
		Longue	Mineure

Source : Fecteau, 1997

5.1.4 Identification des sources et récepteurs d'impacts

5.1.4.1 Sources d'impacts

Les différentes activités sont liées :

- l'aménagement des carrefours provisoires (voirie, signalisation) ;
- l'ouverture des sites d'emprunt de matériaux latéritiques ;
- l'ouverture des sites de dépôts de matériaux latéritiques ;
- l'ouverture des sites de dépôts de graviers, sables et autres matériaux ;
- l'ouverture de carrières rocheuses ;
- l'arrivée des engins et véhicules ;
- le stockage de carburants et lubrifiants ;
- la présence de la main-d'œuvre des entreprises ;
- l'installation de bases-vie et des bases-chantier ;
- l'Installation générale de chantier, l'aménagement des aires de stockage et de fabrication;
- l'abattage d'arbres sur l'emprise et le décapage de la terre végétale de sites potentiels d'exploitation de carrières.

Phase de pré-construction

- Libération de l'emprise incluant le déplacement du réseau (électrique et AEP, etc.) est à prévoir pendant les dégagements d'emprises. Les autres acquisitions des terrains seront fonction des besoins en matière d'installations de chantier, d'exploitation de carrière, d'emprunts latéritiques et des sites de dépôts des déchets ;
- **Défrichage et dessouchage** de l'emprise du tracé retenu pour l'ouverture des tranchées ;
- Installation de chantier et de base-vie. Elle concerne les bases chantier pour le matériel tel que les engins lourds et véhicules, le stockage des matériaux et autres agrégats, les citernes à carburant, la centrale à béton, la centrale de concassage, la centrale d'enrobés, etc. En général, ces installations ne sont pas situées dans l'emprise, mais nécessitent des emplacements appropriés compte tenu de leurs sensibilités spécifiques ;
- Dépôt des déchets issus du défrichage et du dessouchage ;

- Amenée du matériel, /Transport des matériaux / circulation des engins. Il s'agira ici de transporter sur le chantier, tous les matériaux nécessaires au projet : matériaux de remblais, concassés, bétons, gravât, bitume, etc. Les mouvements des véhicules de transport de matériaux et du personnel, des engins de chantier peuvent constituer des sources d'importants impacts surtout négatifs tels que les perturbations de trafic, l'excès de vitesse, les accidents, la pollution de l'air, les bruits, etc. ;
- Par ailleurs, des impacts positifs pourraient survenir lors de la mise en œuvre du sous-projet comme les frais de permis d'exploitation (carrières, établissements classés...) et redevances diverses aux municipalités et services étatiques lors de l'acquisition des sites, l'achat de matériels, ou l'exploitation des matériaux ;
- Recrutement de la main-d'œuvre ;
- Indemnisation des biens touchés (bâti, perte de cultures, d'arbres, etc.).

Phase de construction

Les activités sources d'impacts en phase de construction sont :

Travaux liés à la construction des ouvrages d'assainissement et des ouvrages d'art

Ces travaux concernent :

- le nettoyage/débroussaillage des berges au niveau des zones de raccordement de l'ouvrage ;
- les fouilles ;
- la démolition des ouvrages existants
- le forage ;
- le coffrage ;
- le Ferrailage ;
- etc.

Construction de la chaussée

Le projet comporte environ 113 km de chaussée à aménager. De manière générale, l'aménagement de la route comprendra les étapes suivantes :

- Le dégagement et le nettoyage des emprises (débroussaillage) ;
- La démolition d'ouvrages existants et de bâtiments expropriés situés dans l'emprise du projet ;
- Les terrassements ;
- La construction du corps de chaussée : c'est à dire l'étalage et le compactage des matériaux suivant les prescriptions techniques (grave latéritique, grave concassé et béton bitumineux).

Équipement de signalisation et de sécurité

- La signalisation routière occupera une place très importante dans le présent projet. Il s'agira notamment de signalisations verticales et horizontales. Les équipements de sécurité à mettre en place ;
- La signalisation devra permettre pour chaque composante de mieux remplir son rôle, surtout au niveau des carrefours/agglomérations.

Exploitation des zones d'emprunts et carrières

Les emprunts et les carrières de roche appropriée pour les travaux pourront être sollicités pour obtenir les matériaux de construction pour les remblais, couches de fondation, des couches de base, ou la fabrication du béton ou des enrobés.

Leur exploitation pourrait nécessiter :

- Leur libération par les propriétaires légitimes (expropriation, ou destruction des cultures et biens existants) ;
- Le débroussaillage, le décapage de la terre végétale sur une surface découverte plus ou moins importante ;
- L'ouverture de la voie d'accès ;
- Pour le cas des carrières, l'utilisation des explosifs, des installations de concassage.

Exploitation des centrales à béton, de concassage et centrales d'enrobés

Parmi les installations de chantier, les centrales à béton, enrobés et centrales de concassage font partie des Installations Classées Dangereuses pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui méritent une attention

particulière. Leur installation et mise en fonctionnement doivent être soumises à la production préalable d'un dossier d'agrément comportant au moins un Plan de Protection Environnemental du site et une étude de dangers.

Le repli du chantier : c'est la remise en état du site d'installation du chantier et des zones d'emprunt, de carrière et de dépôt.

Phase d'exploitation et d'entretien

En **phase d'exploitation**, les activités sources d'impact sont :

- Circulation de véhicules et usagers ;
- Entretien de la route et des ouvrages d'assainissement.

5.1.4.2 Récepteurs d'impact

Les récepteurs d'impact sont :

Milieu biophysique

- Le relief ou la topographie du site ;
- L'air ;
- L'ambiance sonore ;
- Les ressources en eau (eaux de surface ou eaux souterraines) ;
- Les sols ;
- La végétation ;
- La faune.

Milieu humain

- La santé publique et la sécurité des travailleurs et des populations riveraines ;
- L'emploi ;
- Les activités économiques, artisanales et culturelles ;
- Les conditions de vie, la qualité de vie et le bien-être des populations ;
- L'organisation sociale ;
- Les personnes vulnérables (femmes, mineures ; personnes âgées, personnes vivant avec un handicap et veuves) pouvant être victime de VBG/EAS/HS

5.1.5 Identification des interactions entre les activités et les composantes environnementales

Les tableaux ci-après présentent par Phase du projet, les interactions entre les activités sources d'impacts et les composantes environnementales.

Le symbole (P) traduit une interaction positive, le (N) correspond à une interaction négative et le (O) signifie qu'il n'y a aucune interaction.

Tableau 7 : Matrice des interactions des sources potentielles d'impacts et des récepteurs d'impacts

PHASES	Désignations	Milieu biophysique						Milieu humain et socio-économique							
	Récepteurs d'impacts	Qualité de l'air,	Eaux de surface et souterraines	Sol	Végétation, zone sensible	Faune et habitat	Paysage	Santé publique et sécuritaire	Accès à Emploi	Circulation et Mobilité	Activités Socio-économiques artisanales et	Habitations et autres biens	Groupes vulnérables	Patrimoine culturel	La stabilité sociale
	Sources d'impact														
PHASE PREPARATOIRE	Défrichage et dessouchage de l'emprise du tracé retenu et des zones d'emprunt	N	O	N	N	N	O	N	P	O	P	O	N	N	O
	Recrutement de la main-d'œuvre ;	O	O	O	O	O	O	P	P	P	P	O	O	O	P
	Stockage des matériaux du chantier	O	O	N	O	O	N	N	O	O	O	O	O	O	O
	Indemnisation des biens touchés (bâti, perte de cultures, d'arbres, etc.).	O	O	O	O	O	O	P	P	O	P	N	N	O	P
	Installation des chantiers et bases-vie	N	O	O	N	N	O	O	P	O	P	O	O	O	O
TRAVAUX	Présence de la main-d'œuvre	N	O	O	N	N	O	N	P	O	P	O	N	O	O
	Transport et circulation main d'œuvre, machinerie et matériaux	N	N	N	N	N		N	P	N	P	O	O	O	O
	Défrichage des emprises	N	N	N	N	N	N	N	P	O	N	O	O	N	O

PHASES	Désignations	Milieu biophysique						Milieu humain et socio-économique							
	Récepteurs d'impacts	Qualité de l'air,	Eaux de surface et souterraines	Sol	Végétation, zone sensible	Faune et habitat	Paysage	Santé publique et sécuritaire	Accès à Emploi	Circulation et Mobilité	Activités Socio-économiques artisanales et	Habitations et autres biens	Groupes vulnérables	Patrimoine culturel	La stabilité sociale
	Sources d'impact														
	Travaux de terrassements	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	O	N	O
	Mise en place de la couche de roulement	N	N	N	N	N	N	N	P	N	O	N	O	O	O
	Exploitation de zones d'emprunts de matériaux	N	N	N	N	N	N	N	P	N	P	N	O	N	O
	Construction des ouvrages d'art et ouvrage d'assainissement	N	N	N	N	N	N	N	P	N	N	N	O	N	O
	Fonctionnement des centrales à béton, de concassage et centrales d'enrobés	N	O	N	O	O	O	N	P	P	P	O	O	O	O
	Déplacement temporaire éventuel de populations	O	O	O	N	N	N	N	P	O	O	O	N	O	O
	Repli des installations à la fin du chantier	O	P	P	P	P	P	O	N	O	O	P	P	O	P
EXPLOITATION	Circulation de véhicules	N	O	O	O	O	O	N	P	P	P	O	O	O	P
	Équipement de signalisation et de sécurité	O	O	O	O	P	O	P	O	P	P	P	P	O	P

PHASES	Désignations	Milieu biophysique						Milieu humain et socio-économique							
	Récepteurs d'impacts	Qualité de l'air,	Eaux de surface et souterraines	Sol	Végétation, zone sensible	Faune et habitat	Paysage	Santé publique et sécuritaire	Accès à l'emploi	Circulation et Mobilité	Activités Socio-économiques artisanales et	Habitations et autres biens	Groupes vulnérables	Patrimoine culturel	La stabilité sociale
	Sources d'impact														
	Entretien de la route et des ouvrages d'art	N	O	O	N	N	N	O	P	P	P	O	N	O	P
	Entretien et réparation des véhicules	O	N	N	O	O	O	N	P	O	O	O	O	O	O

Légende : N = impact négatif

P = impact positif

O = Impact nul ou négligeable

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

5.2 ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Ce chapitre va identifier, analyser et évaluer les impacts potentiels des activités du sous-projet sur les milieux (biophysiques et humains). Ce processus aboutit à la proposition de mesures requises pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser ces impacts dans le cas où ils s'avèrent négatifs, ou de les maximiser et les bonifier s'ils se révèlent positifs.

À titre de rappel, il est appliqué dans cette section le tableau « détermination de l'importance de l'impact en fonction de l'intensité, de l'étendue et de la durée » où les valeurs de l'intensité, de l'étendue et de la durée de l'impact sont combinées pour trouver l'importance de l'impact en question.

5.2.1 Impacts positifs du sous-projet

Les impacts positifs concernant les phases d'installation, de construction et d'exploitation portent sur le milieu biophysique et socioéconomique ou humain et décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Impacts sociaux positifs du sous- projet »

Activités/ d'impact	sources	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Intensité			Étendue			Durée			Importance		
				F	M	Fo	P	Lo	R	C	Mo	L	Mi	Moy	Ma
PHASE D'INSTALLATION ET DE CONSTRUCTION															
Recrutement du personnel (emploi de la main-d'œuvre locale)		Humain	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des compétences locales ; • Opportunités d'emplois ; • Amélioration du revenu ; • Développement circonstantial d'activités économiques. 												
Installation de chantier et de la base-vie, présence et mouvement des ouvriers et techniciens			<ul style="list-style-type: none"> • Développement de l'économie informelle (restauration, petit commerce, etc.) ; • Gain de revenus pour les propriétaires des sites d'implantation de la base-vie, de la zone d'emprunt et de la zone de dépôt. 												
Achat de petits matériels		Humain	Opportunités d'affaires : écoulement des marchandises (matériaux de construction tels que le ciment, le sable et de la caillasse) des opérateurs économiques privés locaux.												
Mise en place des restaurants et réalisation de petits commerces généralement détenus par les femmes		Femme	Amélioration des conditions de vie de la femme : les restaurants et les petits commerces généralement détenus par les femmes seront de plus en plus sollicités par les employés. Cette situation permettra un accroissement de revenus des femmes.												
PHASE D'EXPLOITATION															
Circulation des véhicules		Air	Réduction de la pollution de l'air												
		Climat	Réduction des gaz à effet de serre												
Fonctionnement des retenues d'eau		Eau	Rechargement de la nappe												
		Biodiversité	Création d'une biodiversité												
		Socio-économique	Développement des activités agricole et pastorale												
Déplacement de la population		Santé et sécurité humaine	Amélioration de la sécurité sur la route (accidents ; etc.)												
		Socio-Economie	Gain de temps, réduction des coûts d'entretien des véhicules												

Activités/ d'impact	sources	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Intensité			Étendue			Durée			Importance		
				F	M	Fo	P	Lo	R	C	Mo	L	Mi	Moy	Ma
		Conditions de vie, qualité de vie et bien-être des populations	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration du confort dans le transport (véhicules modernes, propres et confortables) et de la sécurité sur le tronçon • Amélioration des conditions de déplacement de la population vers les différentes villes et sous-préfectures, • Amélioration du déplacement des personnes malades ou des femmes enceintes vers les centres de santé ; • Amélioration de l'offre de la desserte du réseau de transport en commun des différentes Préfectures (Mankono et Dianra). 												
Mise en service de la route		Cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleur accès aux localités traversées et aux structures socioéconomiques (écoles, centres santé, marchés.) ; • Diminution de la pollution (poussière) des habitations situées le long de la route ; • Diminution des risques d'érosion par le traitement des points bas permettra le drainage rapide des eaux de ruissellement pendant la saison des pluies ; • Augmentation de la disponibilité des ressources en eau dans ces zones confrontées souvent à des pénuries particulièrement en saison sèche ; • Développement d'activité agricole et pastorale autour des retenues d'eau ; • Augmentation des revenus des populations et des opérateurs économiques ; • Attractivité touristique des villes et localités traversées ; • Amélioration du cadre de vie et développement d'équipements socio-éducatifs ; 												

Activités/ d'impact	sources	Composante du milieu affectée	Description de l'impact	Intensité			Étendue			Durée			Importance		
				F	M	Fo	P	Lo	R	C	Mo	L	Mi	Moy	Ma
			<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration du réseau des transports publics de masse et fluidité routière. • Amélioration du système de signalisation des voies et de la sécurité ; • Amélioration de la fluidité du réseau drainage. 												

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

–*Intensité* = F : faible, M : moyenne, Fo : forte, *Etendue* = P : ponctuelle, Lo : locale, R : régionale, *Durée* = C : courte, Moyenne : Mo ; L : longue, *Importance* : Mi : mineur, Moy : moyen, Ma : majeur

5.2.2 Synthèse des impacts environnementaux négatifs

Les analyses et l'évaluation détaillées sont contenues dans les fiches de déclaration d'impact (Code 1 à 13) en annexe 7 du volume 2 « annexe) du rapport de l'EIES. La synthèse de l'analyse des impacts environnementaux et sociaux est donnée dans le tableau suivant

Tableau 9 : Analyse des impacts environnementaux négatifs

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE								
FDI 01	Défrichage et dessouchage de l'emprise du tracé	Végétation	Perte des espèces végétales	La mise en œuvre du projet pourrait entraîner la destruction d'arbres (5466). Les arbres fruitiers sont essentiellement composés de manguiers (<i>Mangifera indica</i>), de Tamarinier (<i>Tamarindus indica</i>), de Néré (<i>Parkia biglobosa</i>), de palmiers à huile (<i>Elaies guineensis</i>), etc., tandis que les espèces ornementales impactées se composent principalement de	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				Afzelia africana, de teck (Tectonia grandis) et de ficus. Elle pourrait également entraîner une réduction du couvert végétal lors de l'ouverture de l'emprise des travaux.				
		Faune	Perturbation et migration de la faune	L'abattage des arbres peut entraîner temporairement la perte d'habitat et la perturbation de la migration des oiseaux.	Faible	locale	Moyenne	Moyenne
FDI 02	Installation chantier	Sol, les ressources en eau et paysage	Erosion du sol par la destruction du couvert végétal Modification du paysage Pollution du sol et des ressources en eau	L'installation de la base vie pourrait entraîner une destruction de la végétation modifiant ainsi le paysage et entraînant l'érosion du sol. Aussi le fonctionnement de la base vie va générer des déchets solides (morceau des bois, des ferrailles, emballages plastiques, etc.) et des déchets liquides (eaux usées) pouvant entraîner la pollution du sol et des ressources en eau.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
PHASE DE CONSTRUCTION								
FDI 03	Mouvement des engins, Transport et circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux dans les carrières d'emprunts	Air	Pollution atmosphérique et poussières et gaz d'échappement	La présence des centrales (enrobage, béton, concassage) et l'augmentation du matériel roulant, notamment les engins lourds, pendant les travaux, travaux de terrassement et de transport des matériaux dans les zones d'emprunts contribueront à la dégradation temporaire et locale de la qualité de l'air par les émissions des gaz à effet de serre (SO2, NOx,	Faible	Locale	Courte	Mineure

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				CH4, CO, CO2, etc.) et les poussières, particulièrement pendant les mois de saison sèche. Cet impact sera plus ressenti par les populations riveraines et celles fréquentant les lieux publics notamment les écoles, les lieux de culte et les centres de santé identifiés sur l'axe de la route. Il sera de portée locale et d'intensité faible parce qu'il n'interviendra que lorsque la dynamique des vents violents et la circulation atmosphérique seront importantes dans la zone du Projet.				
FDI 04	Terrassement	Sol	Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux	L'installation du chantier et de la base vie ainsi que les mouvements des engins (compactage) et les déversements accidentels des huiles de vidange (obstruction des pores du sol) pourraient modifier la structure du sol avec comme effet immédiat l'augmentation du phénomène d'érosion déjà existant dans la zone du projet. La mission a pu identifier dans certain village (Dianra, Kansokora, Kamoro, Kpesso) un état de dégradation très avancé. C'est donc des zones à forte érosion. A cela s'ajoute la destruction de la végétation lors de l'exploitation non contrôlée des carrières et gîtes d'emprunts.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				Par ailleurs, le phénomène d'érosion déjà existant peut aggraver les risques d'éboulement (dans l'arrondissement 4 de la commune de Bossangoa au quartier Tirailleur où il a été observé des baraques sur les flancs des talus).				
FDI 05	Base vie Fonctionnement de la machinerie Approvisionnement, stockage, distribution d'hydrocarbures et mouvement des engins (déversement de lubrifiants)	Sol et Eaux de surfaces et souterraines	Pollution et dégradation du sol et des eaux de surface et souterraines	Le déversement accidentel ou fuite des huiles de vidange et autres huiles usées issues du fonctionnement de la base vie pourraient contribuer à détériorer la qualité du sol. En effet, il pourrait avoir un risque de dégradation de la qualité des sols par asphyxies des microorganismes (fuites ou déversement accidentel d'hydrocarbure, d'huile de vidanges). Cette pollution du sol peut s'étendre aux eaux de surface et souterraine. Il y a également un risque de contamination des eaux par les huiles ou les hydrocarbures si les engins et les véhicules de chantier sont lavés dans les cours d'eau.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 06	Travaux d'aménagement des infrastructures et équipements du sous- projet (fouille, Remblai et déblai,	Bruit	Nuisance sonore	Les travaux de terrassement lors de l'aménagement des sites seront sources d'émissions de bruit en phase de chantier (circulations engins, ouvrages, fonctionnement des centrales). Cela va causer des	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
	fonctionnement des centrales)			gênes pour les populations riveraines.				
FDI 07	Production des déchets issus des travaux d'aménagement des infrastructures (débroussaillage, fouille, Remblai, déblai, imprégnation, bitumage, etc) et fonctionnement de la base chantier	Sol	Pollution du sol	Les travaux d'aménagement des infrastructures (débroussaillage, fouille, remblai, déblai, imprégnation, bitumage, etc.) des sites seront sources de production de déchets. La mauvaise gestion de ces déchets peut engendrer la pollution du sol.	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure
FDI 08	Exploitation des zones d'emprunt	Eaux de surfaces et souterraines	Pollution physique des eaux de surfaces par les sédiments d'érosion, d'éboulement et risque d'ensablement des cours d'eau	L'exploitation des zones d'emprunt pourrait entraîner la pollution des eaux de surface par les sédiments et provoquer l'ensablement des cours d'eau identifiés.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 09	Aménagement des retenues d'eau	Eau de surface	Turbidité des eaux	Les travaux d'aménagement des retenues d'eau (débroussaillage, des berges et de la surface des eaux) seront sources de turbidité.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
			Perturbation du régime d'écoulement des eaux	Le détournement temporaire du cours d'eau afin d'assécher le lit d'eau pour la réalisation des ouvrages, entraînera la perturbation du régime d'écoulement des eaux	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 10		Faune et flore	Destruction temporaire des habitats de la faune aquatique,	Le curage du lit des eaux et les travaux de détournement temporaire des cours entraîneront la perte	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
			Perturbation ou destruction des zones de frayère	d'habitat et la destruction des zones de frayère	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
PHASE D'EXPLOITATION								
FDI 11	Circulation des véhicules	Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution de l'air par le trafic et augmentation des gaz à effet de serre	La mise en service de la ligne route va entraîner une concentration dans l'air en CO, CO2, O3 et autres particules comme le plomb, provenant des mouvements des véhicules et engins. Les rejets gazeux du trafic routier pourraient aussi augmenter les gaz à effet de serre.	Faible	Locale	Longue	Moyenne
FDI 12	Mise en service de la route	Eau et sol	Pollution des eaux et des sols par les produits d'hydrocarbure issus des travaux d'entretien et de la circulation des camions et engins	Lors des travaux d'entretien de la route, il peut y avoir la pollution des cours d'eau par le déversement accidentel des produits d'hydrocarbure. Le passage des véhicules implique le dégagement de diverses substances qui sont déposées sur la chaussée : huiles, graisses, hydrocarbures, éclats de pneus et divers métaux provenant de la carrosserie. De plus, l'usure des pneus libère des hydrocarbures dans une route asphaltée. Ces polluants déposés sur la voie de circulation sont lessivés par la pluie vers le Béré. Plusieurs métaux lourds peuvent être identifiés dans cette eau de lessivage, notamment le cadmium, le cuivre, le plomb, le fer et le zinc. Les deux derniers métaux	Faible	Locale	Longue	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				sont souvent présents en plus grande concentration.				
FD1 13	Fonctionnement des aires de stationnement ou zone de refuge	Eau et sol	Pollution des sols et des ressources en eau par les déchets issus des travaux de maintenance des camions	La réparation ou le dépannage des véhicules peut engendrer le risque de déversements des huiles usagées. C'est une source de pollution pour les sols et les ressources en eau. En particulier les hydrocarbures ont la propriété de s'adsorber dans le sol où ils peuvent être piégés pendant de nombreuses années. Le lessivage du sol par la pluie contribue à la migration des polluants vers les cours d'eau.	Faible	Locale	Longue	Moyenne

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

5.2.3 Synthèse des impacts sociaux négatifs

Les analyses et l'évaluation détaillées sont contenues dans les fiches de déclaration d'impact en annexe 7 du Code 14 à 33.

La synthèse de l'analyse des impacts sociaux est donnée dans le tableau suivant

Tableau 10 : Synthèse des impacts sociaux négatifs de la variante avec le projet.

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE								
FDI14	Recrutement du personnel du chantier	Social	Conflits sociaux.	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				coutumes des populations riveraines par les employés venus d'ailleurs (afflux des travailleurs) pourront engendrer des conflits. En outre la gestion des fournisseurs et prestataires pourrait conduire à des conflits notamment en cas de non-conformité.				
FDI15	Libération de l'emprise et installation de la base chantier	Activités économiques, d'emploi et cultures	Perte d'activités économiques, d'emploi de cultures et de terre	La libération de l'emprise va entraîner la perte de culture et d'habitat	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI16		Habitat	Perte d'habitat et de bâtis		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI17	Installation de chantier et de base-vie, présence et mouvement des ouvriers et techniciens	Emploi, Santé et culture	Dépravation des mœurs liées aux risques d'Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS / HS) notamment sur les filles mineures et veuves) Risque de contamination des maladies transmissibles	La mise en œuvre du projet va nécessiter de la main d'œuvre qualifiée ou non. La présence d'ouvriers salariés pourrait entraîner des comportements déviants, Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS/HS) notamment sur les groupes vulnérables (veuves, les mineurs). Aussi le brassage des	Forte	Régionale	Courte	Majeure

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				ouvriers avec les populations pourrait augmenter la violence basée sur le genre, l'exploitation, abus et harcèlement sexuel dans la zone du projet le long du tronçon. La précarité de certains villages est un facteur déterminant.				
PHASE DE CONSTRUCTION								
FDI18	Déplacement de réseaux	Cadre de vie	Perturbation, des services de fourniture d'eau potable et d'électricité	Dans l'emprise du projet, il a été identifié des poteaux électriques, des pompes d'adduction d'alimentation en eau potable. Pour éviter la destruction de ces infrastructures, il sera effectué au démarrage des travaux, le déplacement de ces réseaux. Ce qui aura pour conséquence la suspension de la fourniture de service des pompes d'alimentation d'eau potable et d'électricité dans les zones desservies par ces infrastructures. L'impact négatif est considéré de	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				moyenne intensité, d'étendue locale et de durée temporaire (le temps des travaux) et donc d'importance relative jugée moyenne.				
FDI19	Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons	Santé publique et sécurité	Augmentation de la prévalence des infections respiratoires aiguës (IRA) chez la population riveraine installée en bordure des voies de circulation des engins et véhicules de chantier.	La poussière et les particules polluantes (SO2 et NOX), générées par le mouvement et le fonctionnement des engins, pourraient entraîner l'augmentation des infections respiratoires aiguës (asthme,) notamment pendant les mois de saison sèche. Les personnes âgées, les enfants et les femmes enceintes seront les plus exposés au niveau des populations riveraines installées en bordure de l'emprise des travaux ainsi que le personnel de l'entreprise.	Faible	Locale	Courte	Mineure
FDI20			Risque d'augmentation de prévalence des cas des IST/VIH-SIDA	Le très faible pouvoir d'achat des familles, la présence de la population féminine à faible pouvoir d'achat dans les quartiers	Forte	Locale	Longue	Majeure

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				précaires traversés par le projet sont autant de facteurs qui peuvent favoriser les rapports sexuels à risque entre les ouvriers disposant des moyens financiers relativement importants. Ceci peut entraîner la contamination aux IST et le VIH/SIDA. A cet égard, l'intensité de cet impact négatif est considérée comme forte avec une portée régionale et compte tenu de la durée des conséquences sur les individus.				
FDI 21			Risque de contamination et de propagation des maladies transmissibles telles que la grippe, maladies à vecteur (le paludisme, la fièvre jaune, la dengue, etc.) dans les zones traversées par le projet.	L'afflux des travailleurs, le contact entre les travailleurs et les populations riveraines, peuvent favoriser la contamination des maladies transmissibles (fièvre jaune, dengue, etc.) si les mesures barrières ne sont pas respectées.	Forte	Locale	Longue	Majeure

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
FDI 22		Santé publique et sécurité	Augmentation des risques des maladies d'origine hydrique au niveau de la population riveraine et les ouvriers	La stagnation des eaux de pluie ou lavage des engins ou l'inondation causée par l'obstruction des voies d'eaux par les débris de chantier des travaux pourrait entraîner l'augmentation des maladies d'origine hydrique (comme le choléra, la dysenterie, la fièvre typhoïde, la poliomyélite, etc.). Cette situation serait accentuée chez les enfants et les personnes âgées et notamment le personnel de l'entreprise.	Faible	Locale	Courte	Mineure
FDI 23	Terrassement, mouvement des véhicules et engins lourds	Accès, circulation et mobilité	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de la mobilité des biens et des personnes ; • Perturbation du fonctionnement des gares de transport (camions). 	La circulation des engins de chantier, va gêner la circulation et la mobilité des populations riveraines. Le déplacement des itinéraires des taxi motos, et autres types de transport en commun pourrait engendrer la perturbation dans le déplacement des populations, les personnes à mobilité	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				réduite et les vieillards seront les plus exposés.				
FDI 24	Terrassement, exploitation des zones d'emprunt et recrutement du personnel	Sociale	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier.	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations locales par les employés venus d'ailleurs pourraient engendrer des conflits sociaux.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 25	Fonctionnement du chantier	Sécurité	Risque d'accident de travail et de circulation	Lors de fonctionnement du chantier il peut y avoir des accidents dû à des collisions avec les autres usagers, à la mauvaise manutention, au fonctionnement de la centrale d'enrobée ou à béton, etc. (blessés, morts, perte du matériel, ...). L'intensité de cet impact est moyenne, d'une étendue locale mais sera de durée courte et donc d'importance moyenne.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 26	Terrassement	Paysage	Risque de la modification du paysage suite aux travaux	Le paysage sera affecté par l'ensemble du sous-projet qui le modifiera de façon significative par l'intrusion de nouveaux	Faible	Locale	Longue	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				éléments dans le champ visuel et le changement de la qualité esthétique du paysage. Ce changement sera dû au stockage sur le site de matériaux de construction, le stationnement des engins de chantier et les dépôts divers.				
FDI 27	Présence des ouvriers sur le chantier	Socio-économique	Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité du fait de la présence des ouvriers	La présence d'ouvriers salariés pourrait entraîner une légère inflation des prix des denrées de première nécessité dans la zone du projet.	Faible	Locale	Courte	Mineure
FDI 28	Présence des ouvriers sur le chantier, trafic sur l'axe	Humain	Risques d'EAS/HS Exploitation et Abus sexuel et harcèlement sexuel	La présence d'ouvriers salariés pourrait entraîner des incidents d'EAS/HS sur les communautés riveraines, y compris filles mineures, les veuves et les femmes, ainsi que les filles en situation économique précaire.	Forte	Locale	Courte	Moyenne
FDI29	Fouille	Bien culturel	Risque de destruction de biens culturels ou archéologiques	Durant les activités de fouille, il peut y avoir la destruction de bien archéologique.	Faible	Locale	Longue	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
FDI30	Aménagement des retenues d'eau	Activité pastorale	Perturbation activités des abreuvoirs des bœufs	Les travaux d'aménagement des cours d'eau empêcheront temporairement les bergers d'abreuver leurs troupeaux	Faible	Locale	Courte	Mineure
PHASE D'EXPLOITATION								
FDI 31	Mise en service de la route (circulations des véhicules)	Santé publique et sécurité	Risque d'accident du non-respect du code de la route	Ces risques d'accidents seront liés au non-respect de la vitesse de référence et de la signalisation au point de croisement avec voies existantes. Ils peuvent être aussi liés aux pratiques dangereuses de certains automobilistes, à savoir le stationnement anarchique sur la voie suite à une panne ou pour effectuer un chargement, l'arrêt sur une partie de la chaussée destinée à la circulation pour diverses raisons.	Forte	Locale	Longue	Majeure
FDI 32		Santé publique et sécurité	Risque de contamination et de propagation des maladies transmissibles	L'intensification du trafic pourrait entraîner une augmentation de la contamination des maladies transmissibles (IST/VIH SIDA) si les mesures barrières ne sont	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
				observées. Cet impact est d'intensité moyenne et régionale. Il est jugé fort car il est possible d'avoir des pertes en vie humaine.				
FDI 33	Mise en service de la route (circulations des véhicules)	Santé publique	Risque d'inondation	Le relèvement de la ligne rouge de la route peut entraîner des inondations dans les localités et provoquées des maladies d'origines hydriques	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

5.2.4 Synthèse des impacts environnementaux négatifs spécifique à la construction de l'ouvrage d'art

Les analyses et l'évaluation détaillées sont contenues dans les fiches de déclaration d'impact (Code 34 à 40) en annexe 7 du volume 2 « annexe) du rapport de l'EIES. La synthèse de l'analyse des impacts environnementaux est donnée dans le tableau suivant

Tableau 11 : Analyse des impacts environnementaux négatifs

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel		Intensité	Étendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE								
FDI 34	Nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux	Végétation	Perte des espèces végétales des berges	Le nettoyage des berges de la rivière Béré va entraîner une perte du couvert végétal et des destructions de l'habitat de l'avifaune.	Forte	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Faune	Perturbation et migration de l'avifaune		Forte	Ponctuelle	Longue	Moyenne
PHASE DE CONSTRUCTION								
FDI 35	Fonctionnement de la machinerie Approvisionnement, stockage, distribution d'hydrocarbures et mouvement des engins (déversement de lubrifiants)	Eaux de surfaces (Béré)	Pollution et dégradation de la qualité de la rivière Béré	Le déversement accidentel ou fuite des huiles de vidange et autres huiles usées issues d'une défaillance technique d'un engin ou une mauvaise manipulation des produits d'hydrocarbure lors de l'approvisionnement sur le site des travaux	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 36	Travaux de terrassement (nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux) La mise en place des matériaux de		Accentuation du phénomène de sédimentation de la rivière Béré	La sédimentation est liée aux matériaux de purge et de terrassement déposés aux abords du cours d'eau. Le défrichage et le déboisement provoquent un ruissellement et une érosion accrue, d'où un	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel		Intensité	Étendue	Durée	Importance
	remblai sur les talus des berges			lessivage accentué des terres vers le cours d'eau. Ces phénomènes vont accentuer la sédimentation en cours sur la rivière.				
FDI 37	La mise en place et le retrait des digues provisoires, à la purge et au forage des fondations	Eau de surface (Béré)	Perturbation du régime d'écoulement de la rivière Béré	Le détournement temporaire du cours d'eau afin d'assécher le lit d'eau pour la réalisation de l'ouvrage, entraînera la perturbation du régime d'écoulement des eaux.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 38			Pollution physique (turbidité) du Béré par les matériaux du batardeau	Les travaux de construction des batardeaux (opération de remblai), et le ruissellement des matériaux de remblai vers le cours en temps de pluie seront la cause de turbidité de l'eau	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 39	La mise en place et le retrait des digues provisoires, à la purge et au forage des fondations	Faune et flore	Destruction temporaire des habitats de la faune aquatique,	Le curage du lit des eaux et les travaux de détournement temporaire des cours entraîneront la perte d'habitat et la destruction des zones de frayère.	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
			Destruction des zones de frayère		Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 40		Faune et flore			Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel		Intensité	Étendue	Durée	Importance
	Le détournement temporaire du cours d'eau afin d'assécher le lit d'eau au droit du franchissement,		Modification de la flore aquatique sur une surface relativement restreinte	La déviation du cours d'eau pour la réalisation de l'ouvrage entrainera un assèchement de la zone des travaux avec pour corollaire une modification de la flores				

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

5.2.5 Synthèse des impacts sociaux négatifs spécifique à la construction de l'ouvrage d'art

Les analyses et l'évaluation détaillées sont contenues dans les fiches de déclaration d'impact en annexe 7 du Code 41 à 45

La synthèse de l'analyse des impacts sociaux est donnée dans le tableau suivant

Tableau 12 : Synthèse des impacts sociaux négatifs de la variante avec le projet.

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
PHASE PREPARATOIRE ET DE CONSTRUCTION								
FDI41	Nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux	Activités économiques, d'emploi et cultures Habitat	Perturbation d'activités pastorales (abreuvement)	La réalisation des travaux peut perturber l'abreuvement des bœufs	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 42			Destruction de champ de culture (riz et de maïs)	L'aménagement des accès à la rivière Béré pour la réalisation des travaux peut entrainer la destruction des cultures (Riz et maïs)	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

N° FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Identification de l'impact potentiel	Description de l'impact	Intensité	Étendue	Durée	Importance
FDI 43	Aménagement des batardeaux	Cultures	Destruction de champ de culture (riz et de maïs)	L'aménagement des batardeaux peut entraîner des inondations à l'aval du Béré et détruire ou perturber les cultures de riz et de maïs pratiquées dans la zone des travaux	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 44	Nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux et travaux de construction de l'ouvrage	Santé publique et sécurité	Risque de noyade	Durant les travaux sur la rivière il peut y avoir des chutes qui peut conduire à la noyade	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
FDI 45			Risque de contamination et de propagation des maladies d'origine hydrique	Les employés seront exposés à des maladies d'où l'origine est attribuée à des insectes dont la vie est liée l'eau	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

5.2.6 Analyse des Impacts cumulatifs

5.2.6.1 Identification des projets et activités susceptibles d'avoir des effets cumulatifs

Les projets ou activités susceptibles de générer des impacts cumulatifs avec le projet sont les suivants :

- Construction de la route Dianra Mankono ;
- Réhabilitation ou entretien des pistes rurales dont la liste est à l'annexe 16.

5.2.6.2 Identification des impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs avec le sous-projet seront générés sur les composantes suivantes du milieu :

- ressources en eau ;
- flore, faune et habitats ;
- emplois, économie et moyens de subsistance.

Les impacts cumulatifs susceptibles d'être engendrés sont décrits ci-dessous.

5.2.6.2.1 Pollution de la qualité de l'air

Les véhicules, les engins et équipements lourds utilisés pour l'aménagement consomment des carburants et rejettent dans l'atmosphère des gaz d'échappement (dont principalement le CO₂ qui est un gaz à effet de serre). Ces gaz d'échappement contribueront à la dégradation de la qualité de l'air. Cet impact, de courte durée et d'intensité relativement moyenne, d'étendue régionale et durée courte et d'importance moyenne.

5.2.6.2.2 Végétation et faune

Les projets identifiés dans la zone d'intervention du PCR vont entraîner la réduction de la superficie des habitats qui sera accentuée notamment dans les reliques de végétation, où subsistent encore des zones très boisées.

La composition des formations végétales et animales s'en trouvera ainsi modifiée, avec une prolifération potentielle des espèces les plus résistantes. Les espèces les plus sensibles ou vulnérables qui pourraient être affectées : *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Delonix regia*, *Mangifera indica*, *Anacardium occidentale*.

Les mesures de compensation prévues, qui comprennent notamment le reboisement par des espèces menacées et protégées ainsi que les espèces à croissance rapide permettront de limiter la contribution du sous-projet à cet impact.

5.2.6.2.3 Création d'emplois

Au niveau de l'emploi, les différents sous-projets contribueront à la création d'emplois. Même si les emplois créés en général ne seront pas durables ils constituent une occasion de recrutement d'une main d'œuvre locale. Ces emplois vont non seulement réduire temporairement le nombre de chômeurs mais également procurer des revenus à ces employés. L'intensité de cet impact est moyenne, d'une étendue locale mais sera de durée temporaire et donc d'importance moyenne.

5.2.6.2.4 Dépravation des mœurs

La mise en œuvre de ces sous projets va nécessiter une forte mobilisation de la main d'œuvre qualifiée ou non. La présence d'ouvriers salariés du sous-projet pourrait augmenter le risque d'entraîner des mauvais comportements et la propagation des IST et le VIH/SIDA. Aussi le brassage des ouvriers avec les populations pourrait augmenter la violence basée sur le genre, l'exploitation, abus et harcèlement sexuel dans la zone du projet. Les personnes vulnérables (veuves, le mineures, les familles économiquement pauvres, etc.) seront les plus exposés. L'impact négatif est considéré de forte intensité, d'étendue régionale et de durée moyenne et donc d'importance relative jugée majeure.

5.2.6.2.5 Accidents de circulation

Durant les phases d'installation et de construction, l'ensemble des activités du sous-projets va contribuer à augmenter de manière sensible le trafic routier dans la zone du projet. Il en résultera évidemment une augmentation des risques d'accidents de circulation. Ce risque sera d'autant grand que les chauffeurs rouleront vite ou lorsque les véhicules seront en mauvais état du fait d'un défaut d'entretien. L'intensité de cet impact est moyenne, d'une étendue locale mais sera de durée courte et donc d'importance moyenne.

5.2.6.2.6 Perte d'emploi

La fin des chantiers du sous-projet va entraîner le licenciement de certains travailleurs notamment des ouvriers qui sont habitués à avoir un salaire afin d'améliorer leurs conditions de vie. L'impact négatif est considéré de forte intensité, d'étendue régionale et de durée longue et donc d'importance relative jugée majeure

5.2.6.3 *Conclusion des effets cumulés*

Le projet devra mettre l'accent surtout sur les mesures de protection de la sécurité et de la santé des ouvriers et des populations riveraines. Il doit également créer un comité de sensibilisation pour les actions d'information, de sensibilisation et diffusion relative aux perturbations de la circulation.

6 GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

6.1 JUSTIFICATION ET OBJECTIFS DE LA GESTION DES RISQUES

6.1.1 Justification de la gestion des risques

L'étude de risque et de danger vise à maîtriser ou à prévenir les accidents potentiels. En effet, le danger est perçu et considéré généralement comme une catégorie d'impact négatif du fait qu'il porte atteinte à l'intégrité, la santé voire la vie de l'homme. Raison pour laquelle l'analyse des risques est prescrite comme une obligation d'identifier, d'évaluer les risques lors des activités et de prévoir des mesures de prévention et de protection de l'homme en général. Le risque désigne un événement imprévisible défavorable suite à un facteur naturel ou d'origine humaine en absence d'actions de prévention et de précaution. La présente étude vise à circonscrire le concept risque de danger et présenter les pratiques visant à garantir la santé et la sécurité en milieu de travail du personnel en particulier et de la population en général.

Le risque est une notion composite qui est fonction de deux variables à savoir : les conséquences d'un effet néfaste et le hasard ou la probabilité de sa survenance.

6.1.2 Objectifs de la gestion des risques

L'objectif de cette section consiste en l'évaluation des risques dans le sens d'analyser, d'évaluer, de prévenir et de réduire les risques liés au sous-projet.

Plus généralement, la gestion des risques sert de référence à l'ensemble des mesures susceptibles de :

- réduire la probabilité des accidents, ou d'en limiter la gravité, lorsqu'ils surviennent malgré tout, par la mise en application des modalités ;
- mettre en place dans l'esprit d'une exploitation appropriée de l'ouvrage des dispositifs techniques de sécurité, la sensibilisation et la formation du personnel ;
- renforcer la protection des populations, par des règles d'implantation des unités dangereuses, et l'adaptation des documents d'urbanisme ;
- développer une information préventive active des populations ;
- mettre en place les moyens de secours par l'élaboration du plan d'action d'urgence interne à l'entreprise.

Le présent chapitre propose des indications pour la gestion des risques et des accidents. Il appartient à l'entreprise en charge des travaux d'élaborer un plan détaillé de gestion des risques et accidents liés à son chantier. Il sera inclus dans le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) qui sera préparé et approuvé avant le démarrage des travaux.

6.2 METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES ET ACCIDENTS

L'étude des risques présente les dangers que peut présenter une installation en cas d'accident, et justifie les mesures propres à en réduire la probabilité et les effets. Cette étude doit donc être en relation avec l'importance des dangers de l'installation et de conséquences prévisibles en cas de sinistre. Elle doit comporter :

- un recensement exhaustif, et une description des situations accidentelles susceptibles de survenir, tant d'origine interne qu'externe;
- une évaluation de la nature et de l'extension des conséquences des accidents éventuels sur les populations concernées et sur l'environnement ;
- la justification des mesures prises pour prévenir l'apparition des accidents et pour en limiter les conséquences ;
- le recensement des moyens de secours publics portés à la connaissance de l'exploitant, et l'inventaire des moyens de lutte privés disponibles en cas d'accident ;
- les informations destinées à permettre l'élaboration éventuelle du plan d'action d'urgence interne à l'entreprise et tous les éléments de base indispensables aux autorités publiques pour l'élaboration d'un Plan d'intervention pour les installations les plus dangereuses.

6.3 IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

L'analyse des risques et des dangers porte sur les activités liées aux phases d'installation, de construction, d'exploitation du sous-projet d'aménagement et de bitumage de la route Dianra-Bouandougou. L'identification des risques et la formulation des mesures de prévention sont faites de manière à éviter leur répétition selon les différentes composantes du sous-projet.

6.3.1 Risques et dangers liés à la phase préparatoire et de construction

Parmi ces risques on peut citer :

- Risque d'incendie et ou d'explosion ;
- Risques d'électrocution ou d'électrisation ;
- Risque d'inondation du chantier en cas de crue;
- Risques liés aux mouvements des engins et équipements de chantier ;
- Risque lié aux circulations et aux déplacements de camions et d'engins de chantier ;
- Risque lié à la manutention manuelle ou mécanisée ;
- Risque lié au bruit et aux vibrations ;
- Risque d'accident de travail ;
- Risque lié aux chutes d'objets lors des montages et démontages ;
- Risque de contamination par des produits chimiques ;
- Risque de transmission des IST, des maladies transmissibles ;
- Risque EAS/HS ;
- Risque lié à la pollution du sol ;
- Risque lié à l'effondrement de l'ouvrage d'art ;
- Risque lié à l'éboulement des talus ou des parois des fouilles.

6.3.2 Risques liés à la phase d'exploitation

Parmi ces risques on peut citer :

- Risque d'accidents et de dangers liés aux activités d'entretien ;
- Risque lié aux effondrements d'ouvrages : des intempéries catastrophiques majeures peuvent entraîner tout risque d'effondrement des équipements ;
- Risque de contamination des ressources en eau par les huiles, les lubrifiants ;
- Risque lié à l'émission de gaz d'échappement ;
- Risques liés au Bruit.

6.4 EVALUATION DES RISQUES LIES AU SOUS -PROJET

La méthodologie utilisée pour l'évaluation permet d'identifier d'abord les risques et de déterminer des critères afin de les estimer. Des critères qui prennent en compte la gravité des conséquences des incidents et la probabilité d'occurrence de ces événements ont été utilisés pour les estimations et évaluations du risque.

Ces critères sont :

- ✓ Niveaux de gravité des conséquences ;
- ✓ Niveaux de probabilité d'occurrence ;
- ✓ Matrice de détermination de la criticité du risque ;
- ✓ Hiérarchisation des risques.

Le détail des critères est l'annexe 8.

6.5 RESULTATS DE L'EVALUATION DES RISQUES AUX DIFFERENTES PHASES DU SOUS PROJET

L'évaluation des risques identifiés est détaillée dans le tableau ci-dessous

Tableau 13 : Evaluation des risques

N°	Principales situations de danger	Evaluation du risque		
		Probabilité	Gravité	Acceptabilité
Phase de préparation, et de construction				
1	Incendie et/ou explosion	2	5	
2	Risque lié à l'électricité	3	4	
3	Risques liés aux mouvements des engins et équipements de chantier	3	4	

N°	Principales situations de danger	Evaluation du risque		
		Probabilité	Gravité	Acceptabilité
4	Risques liés aux circulations et au déplacement des engins et véhicules de chantier	4	3	
5	Risques liés à la manutention manuelle ou mécanisée	3	3	
6	Risque de chute d'objets	3	3	
7	Accident chimique	4	4	
8	Transmission des IST et VIH SIDA et des maladies transmissibles	4	4	
9	Consommation d'aliments contaminés ou avariés	4	4	
10	Risque lié au bruit et aux vibrations	3	2	
11	Risque EAS/HS	3	4	
12	Pollution de sol	4	2	
13	Risque d'effondrement	3	4	
14	Risque lié à l'éboulement	3	4	
15	Risque d'effondrement des bâtis	3	3	
Phase d'exploitation et d'entretien				
16	Risque d'accidents et de dangers liés aux activités d'entretien	3	2	
17	Risques liés aux effondrements des ouvrages	1	4	
18	Risques liés au bruit	3	3	
19	Pollution des eaux par le déversement accidentel	3	2	
20	Pollution de l'air	3	2	

6.6 ACTION DE PREVENTION ET GESTION DES RISQUES

6.6.1 Mesures générales de prévention et minimisation des risques pendant les phases de préparation et de construction

6.6.1.1 Protection du personnel sur site

➤ Mesure de prévention

- Harmoniser la politique de la santé et de la sécurité avec les autres politiques de l'entreprise (ressources humaines, qualité, environnement, production, gestion financière...);
- Sensibiliser le personnel sur les risques et les mesures de prévention;
- Former le personnel en Santé et Sécurité au Travail;
- Mettre en place un Comité Santé Sécurité au Travail pour apprécier le niveau de mise en œuvre des mesures de prévention et de prendre les décisions;
- Faire de l'identification et de l'évaluation a priori des risques qui ne peuvent pas être évités et mettre en place un plan de prévention;
- Echanger avec le personnel pour recueillir leur avis ou préoccupation sur les mesures de prévention afin de l'améliorer;
- Combattre les risques à la source ou à défaut prendre des mesures anticipées d'adaptation appropriées pour les atténuer;
- Adapter le travail à l'homme;
- Tenir compte de l'évolution des techniques;
- Remplacer ce qui est dangereux par ce qui l'est moins;
- Prendre des mesures de protection collective
- Donner les bonnes instructions.

➤ Equipements de protection collective

Les équipements de protection collective visent à réduire à un niveau acceptable les risques auxquels les travailleurs et les personnes extérieures au chantier peuvent être exposés. Dans le cas du sous-projet, il s'agira en particulier de :

- éviter l'exposition au danger ou l'accès à une zone de danger : veiller à ce que les personnes ou des parties du corps ne puissent se trouver à un endroit dangereux en respectant les distances de sécurité nécessaires ;
- éviter les projections et de recueillir les matériaux, éléments projetés et liquides déversés ;
- éliminer tout risque mis en évidence lors des travaux ou faire l'objet de mesures préventives appropriées (garde-corps ou ruban fluorescent au bord d'une ouverture, d'une fouille, des échafaudages pour les travaux en hauteur, etc.) ;
- signaler les zones présentant des risques de manière non équivoque (panneau, cordon de sécurité, barrière) et/ou restriction de l'accès en cas de nécessité ;
- signaler et baliser systématiquement tout obstacle dangereux par un ruban de couleur blanc/rouge ou jaune/noir; ou filet ou un marquage au sol ;
- munir de garde-corps les planchers surélevés, échafaudages, passerelles, afin d'empêcher la chute des personnes et le cas échéant de filets pour éviter la chute de matériels et matériaux.

➤ Equipements de protection individuelle (EPI).

L'entreprise doit fournir à son personnel les EPI nécessaires à sa protection et notamment :

- le casque et les chaussures de sécurité dont le port est obligatoire partout sur le chantier ;
- les gants obligatoires pour les travaux de démolition manuelle, les travaux au marteau de piquage, le creusement de fouilles à la pelle, etc. ;
- les protections anti-bruit pour les travaux exposés au bruit (utilisation de compresseur, fonçage de chaussée, démolition au marteau piqueur, explosion, ... ;
- les masques de protection oculaire (ou visières) et respiratoire contre les poussières, les gaz, les projections (solides ou liquides), contre les rayonnements (lunettes de soudeurs, etc.) ;
- les gilets fluorescents à haute visibilité pour éviter de se faire renverser par un véhicule ou un engin de manutention, etc.

Dans la même dynamique, il devrait y avoir des :

- protection contre les risques d'électrisation, d'électrocution ou l'électricité statique : gants d'électriciens, dispositifs de mise à la terre (bracelets, perches), etc. ;
- gants, lunettes et masques nécessaires contre 1) les projections de produits chimiques ou biologiques 2) les sources intenses de chaleur et le risque de feu et 3) les risques de blessure (coupure, abrasion, etc.).

Les matériels et les équipements de sécurité doivent être en parfaits états et portés, ce qui justifie une formation au port des EPI et aux risques contre lesquels ils protègent.

L'entreprise devra également disposer en stock suffisant les EPI pour les remplacements immédiats en cas d'usure.

6.6.1.2 Etablissement d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)

Les travaux verront intervenir plusieurs entreprises et corps de métiers nécessitant une coordination soutenue pour la sécurité et la protection de la santé des différents intervenants. Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) établit les modes opératoires envisagés dans le domaine, renseigne sur les différentes dispositions applicables à l'opération : intervention sur chantier, hygiène des conditions de travail, secours et évacuation ; indique les mesures spécifiques à prendre en compte pour prévenir les risques de l'opération dus à la co-activité, ainsi que les risques propres de(s) l'entreprise(s) encourus par ses salariés.

Les entreprises en charge des travaux doivent fournir et faire valider son PPSPS au démarrage des travaux dans un délai spécifié dans les documents contractuels à compter de la réception du contrat signé par le maître d'ouvrage.

Le PPSPS est un outil de travail du chantier. Il concerne directement les différents opérateurs du chantier pour une bonne exécution de leurs tâches respectives. Le responsable de l'exécution des travaux dans l'entreprise utilise le document à titre de référence permanente pendant les travaux. Les cadres ou les personnels de maîtrise chargés de la réalisation des travaux l'utilisent comme un guide décrivant l'ensemble des moyens à mettre en œuvre pour chaque phase du chantier. Le personnel de chantier trouve dans le document une aide à l'accomplissement de ses tâches. Il constitue également le support opérationnel pour la formation du personnel.

Le PPSPS est adressé i) au responsable du volet Sécurité et Santé de l'entreprise et de la maîtrise d'œuvre ii) au maître d'ouvrage et le cas échéant iii) aux autorités compétentes en matière d'hygiène et de sécurité et d'inspection du travail.

Dans tous les cas, au moins un exemplaire du PPSPS est tenu en permanence à jour sur le chantier par chacune des entreprises.

6.6.1.3 Prévention en termes de santé et d'hygiène du personnel

Les entreprises doivent mettre en place le cadre d'intervention pour préserver la santé de leur personnel et assurer sa prise en charge en cas de problème de santé lié aux activités du chantier (infirmerie de chantier, boîte à pharmacie), disposer d'un secouriste, contracter avec les établissements et le personnel de santé adaptés pour les différents types de pathologie ou accident. Le personnel intervenant sur le chantier devra avoir été déclaré apte aux tâches qui lui sont confiées par le personnel médical compétent lors d'une visite médicale.

Par ailleurs, les employés devront recevoir une sensibilisation spécifique relative à la consommation d'alcool, de drogue, à l'hygiène corporelle et aux risques liés aux maladies transmissibles.

Les différentes zones de chantier non mobiles disposeront de lieux d'aisance. Des agents d'entretien sont également désignés pour assurer la propreté de toutes les installations et une gestion adaptée des déchets de chantier.

6.6.1.4 Communication, formation et évaluation

➤ Communication

Un plan de communication est conçu pour accompagner la mise en œuvre du sous-projet.

Le personnel d'encadrement doit être doté de véhicules de liaison et de téléphones portables. Par ailleurs, la liste des contacts en cas d'urgence ou d'accident doit être affichée pour être accessible à tous les employés.

➤ Information et formation

Chaque employé doit être informé sur les enjeux des travaux, les risques liés aux travaux, les EPI à sa disposition, les procédures à suivre en cas d'incident/accident, des équipements et installations médicales mis en place. Des formations spécifiques à chaque type de travaux et activités et des réunions sécurité en général au moins une fois par semaine seront assurées par le responsable sécurité du chantier.

➤ Rapports

Des rapports d'évaluation du niveau de sécurité doivent être établis en général mensuellement permettant de suivre les critères d'évaluation comme :

- le nombre d'heures de travail dans le mois ;
- le résumé des activités de formation ou d'information liées à la sécurité ;
- le nombre d'incidents/accidents ou de maladies professionnelles avec arrêt de travail ;
- le nombre d'infractions aux consignes de sécurité constatées.

Par ailleurs, tout incident ou accident doit faire l'objet d'un rapport détaillé afin de conserver une trace formelle des événements ayant affecté le chantier et d'analyser l'évènement afin d'adapter les mesures de prévention et d'intervention.

6.6.1.5 Organisation des secours

L'entreprise doit établir et diffuser les consignes en cas d'incident ou d'accident. D'une manière générale, un plan d'opération interne sera conçu et mis en œuvre dans le cadre du sous-projet ; la démarche est la suivante :

- alerter au plus vite un responsable en précisant le lieu, la nature de l'incident/accident et l'état du ou des blessés ;
- baliser le lieu de l'accident et s'assurer de l'absence de risques pour les personnes et les biens (notamment en termes de circulation) ;
- informer les secours par la personne responsable ;
- informer le Maître d'ouvrage et la famille de la situation.

6.6.1.6 Sécurité incendie

La sécurité incendie est assurée par l'installation d'équipements et par des consignes spécifiques connues et suivies par le personnel.

Les équipements de prévention et de lutte contre l'incendie concernent :

- la pose d'extincteurs en parfait état et en cours de validité dans tous les véhicules de chantier ;
- le conditionnement des produits inflammables ou explosifs dans des récipients adaptés ;
- la mise en place de détecteurs d'incendie dans les locaux à risque.

Les consignes de prévention contre l'incendie concernent :

- l'arrêt des moteurs pendant le ravitaillement en gasoil ;
- l'élimination ou couverture avec du sable ou de la terre de toutes traces de carburant, huiles ou autres produits inflammables ;
- l'interdiction de fumer et de téléphoner partout où sont présents des produits inflammables ou explosifs ;
- les opérations de soudure réalisées en dehors de zones de végétation ;
- le débranchement et rangement des outils électriques en fin de journée.

Les consignes de lutte contre l'incendie comprennent en cas de démarrage d'incendie, l'alerte des pompiers, la réalisation d'une bande coupe-feu avec les moyens adaptés et l'envoi d'un camion de citerne à eau sur les lieux. Les employés sont formés aux mesures de prévention et de lutte contre le risque incendie (formation Equipier de Première Intervention).

6.6.2 Mesures spécifiques à chaque risque identifié en phase de préparation et de construction

Les objectifs et les mesures préconisées pour prévenir et minimiser les risques identifiés durant les phases de préparation et de construction sont détaillés ci-après.

Tableau 14 : Mesure de prévention des risques en phase préparatoire et construction

Risque	Mesures à prendre pour prévenir, minimiser et gérer le risque
Incendie et/ou explosion	<ul style="list-style-type: none">- organiser les stockages (prévoir des lieux de stockage séparés pour le fuel)- mettre en place des moyens de détection de fumée, d'incendie, système d'alarme ;- disposer sur la base chantier de moyens d'extinction (extincteurs, émulseurs et moyens de pompage) suffisants pour circonscrire rapidement le feu ;- équiper les véhicules et les engins d'extincteurs fonctionnels ;- former le personnel et l'entraîner en extinction incendie- interdire de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage et engins par exemple) ;- établir des plans d'intervention et d'évacuation- placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous (les chemins menant à leur accès doivent être dégagés de tout obstacle) ;- renforcer les mesures de surveillance ;- implanter la base de chantier en dehors des habitations.
Risque lié à l'électricité	<ul style="list-style-type: none">- veiller à la protection des circuits électriques ;

Risque	Mesures à prendre pour prévenir, minimiser et gérer le risque
	<ul style="list-style-type: none"> - faire un contrôle régulier des installations électriques ; - interdire le personnel à saisir tout câble découvert sur le chantier, - veiller à ce que la source d'émission d'électricité soit interrompue avant toute intervention sur le réseau d'électricité.
Risques liés aux mouvements des engins et équipements de chantier	<ul style="list-style-type: none"> - former le personnel à la sécurité pour le poste de travail ; - établir des fiches de procédure d'utilisation des machines ; - veiller au port des équipements de protection individuelle (EPI) : casques, botte de sécurité, gants appropriés ; - systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (panneaux de signalisation, avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore, aide-conducteur, etc.) ; - baliser les aires de circulation des engins lourds ; - arroser régulièrement les aires de circulation et de travaux; - établir un plan de circulation.
Risques liés aux circulations des engins et de véhicule de chantier	<ul style="list-style-type: none"> - entretenir périodiquement les véhicules ; - baliser et signaler correctement les aires de Travaux ; - aménager des couloirs de passage de riverains et usagers ; - organiser les déplacements par la mise en place d'agents de régulation de la circulation ; - interdire aux conducteurs, la consommation d'alcool les jours de travail ; - sensibiliser les conducteurs aux règles de sécurité ; - poser des panneaux de signalisation dans les zones de travaux ; - s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 30 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages ; - arroser régulièrement en eau, les zones de travaux ; - systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (panneaux de signalisation, avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.) ; - former les opérateurs à la conduite en sécurité.
Risques liés à la manutention manuelle ou mécanisée	<ul style="list-style-type: none"> - organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions ; - utiliser des moyens de manutention adéquats : transpalette par exemple ; - équiper les charges de moyens de préhension : poignée par exemple ; - former le personnel à adopter des gestes et postures appropriés - mettre à disposition et exiger le port des équipements de protection individuelle (chaussures, gants....).
Risque de chute d'objets	<ul style="list-style-type: none"> - limiter les hauteurs de stockage ; - baliser les zones à risques ; - remblayer les fouilles ; - vérifier la stabilité des éléments de coffrage, des étais, etc. ; - arrimer de manière correcte les charges manutentionnées ; - sensibiliser le personnel de chantier sur les mesures de sécurité ; - traiter les lieux de déversement de produits ; - dégager et éclairer les passages (surtout pour le travail de nuit) ; - veiller au port des équipements de protection individuelle (EPI) : casques et chaussures de sécurité,
Accident chimique	mettre à disposition et exiger le port des équipements de protection individuelle (masques, les lunettes de protection, chaussures, gants etc.)
Transmission des IST et VIH SIDA et des	<ul style="list-style-type: none"> - faire la sensibilisation du personnel de chantier et de la population de riveraine ; - distribuer les préservatifs (féminin et masculin)aux personnels chaque jour.

Risque	Mesures à prendre pour prévenir, minimiser et gérer le risque
maladies transmissibles	
Consommation d'aliments contaminés ou avariés	<ul style="list-style-type: none"> - faire la sensibilisation du personnel de chantier et des tenants de points de vente de nourriture aux mesures d'hygiène ; - aménager des sites de restauration hygiéniques près des zones d'activités ; - signer une convention temporaire de restauration entre les entreprises et les restaurateurs pour l'alimentation hygiénique des ouvriers ; - aménager une cantine sur la base vie.
Risque lié au bruit	<ul style="list-style-type: none"> - informer les travailleurs des risques ; - veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit, etc.) - organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés au bruit.
Risque d'Exploitation et d'Abus Sexuel	<ul style="list-style-type: none"> - respecter le règlement intérieur et code de bonne conduite de l'entreprise donnant des stratégies de gestion des risques ; - sensibiliser les employé(e) s sur le règlement intérieur et code de bonne conduite ; - sensibiliser les populations à la radio (message à l'endroit des femmes et jeunes filles) ; - faire signer le code de bonne conduite à chaque employé.
Pollution de sol	<ul style="list-style-type: none"> - élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets solides et liquides générés sur le chantier et la base vie ; - aménager par imperméabilisation les aires de fourniture des engins en carburant et les aires d'entretien des engins ; - prévoir des dispositifs de lutte contre la pollution lors de la fourniture des engins en carburant.
Perte de bâtis	<ul style="list-style-type: none"> - baliser et respecter les limites des aires de travail ; - utiliser des outils de petite gabari au voisinage des bâtis ; - utiliser des engins ayant une puissance de vibration adapter aux matériaux de construction ; - compenser en cas d'atteinte les propriétaires des bâtis .
Risques liés aux effondrements	<p>Protections collectives</p> <ul style="list-style-type: none"> - organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés ; - signaler tous les endroits dangereux ; - port obligatoire des EPI sur le chantier ; - limiter les hauteurs de stockage. <p>Protections individuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques...).
Risques déboulement des fouilles	<ul style="list-style-type: none"> - baliser la fouille dans la zone du chantier ; - mettre en place de barrières rigides autour de la fouille ; - réaliser une rampe d'accès piéton ou mettre en place un escalier à angle variable adaptée à la profondeur, - blinder systématique pour toute fouille à parois verticale d'une profondeur supérieure à 1 mètre et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur ; - interdire formellement toute descente de travailleurs dans une fouille à parois verticale avant la mise en place du blindage ; - taluter les parois de fouille quand il y a suffisamment d'espace et que les conditions géologiques du terrain le permettent.

6.6.3 Mesures générales de prévention et de minimisation des risques pendant l'exploitation et d'entretien

Les mesures de prévention sont prises par le Maître d'Ouvrage vis-à-vis des prestataires pendant la phase d'exploitation. Elles devraient théoriquement être adaptées aux risques liés aux activités et listées dans un document du type Plan Hygiène Santé et Sécurité (PHSS) ou des clauses de prescriptions environnementales et sociales contenues dans les cahiers de charge de la société prestataire.

Les mesures devraient concerner notamment :

- les équipements de protection individuelle et collective ;
- la prévention en termes de santé et d'hygiène du personnel ;
- la communication, la formation et l'évaluation des mesures prises pour limiter les risques ;
- l'organisation des secours ;
- la prévention des risques de noyade.

6.6.4 Mesures spécifiques à chaque risque identifié en phase d'exploitation

Les objectifs et les mesures préconisées pour prévenir et minimiser les risques identifiés durant les phases d'exploitation et d'entretien sont détaillés ci-après.

Tableau 15 : Mesure de prévention des risques en phase d'exploitation et d'entretien

Risque	Mesures à prendre pour prévenir, minimiser et gérer le risque
Risque d'accidents et de dangers liés aux activités d'entretien	- informer les travailleurs sur les risques ; - veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, cache nez, etc.).
Risques liés aux effondrements des ouvrages	- faire respecter le poids à l'essieu des véhicules sur les ouvrages ; - faire un entretien régulier des ouvrages ; - sensibiliser les populations sur les risques d'agression des ouvrages ; - maîtriser l'urbanisation autour du réseau avec une zone de servitude bien définie.
Risques liés au bruit	- veiller à la limitation des vitesses
Pollution de l'air	- veiller au respect des date de visite technique

6.7 MESURES DE GESTION DES ACCIDENTS ET INCIDENTS

Pour effectuer une gestion des accidents et incidents complète et efficace, il est nécessaire de suivre une méthodologie. L'oubli volontaire ou non d'une étape empêchera une exploitation complète des faits et des enseignements à en tirer.

Dès qu'un accident ou incident survient dans une entreprise, un ensemble d'actions doit être réalisé par différents acteurs. Ainsi, les actions suivantes sont à effectuer :

➤ **Connaissance de l'employeur**

Dès la production de l'accident ou de l'incident, l'employeur (chef d'entreprise) doit être immédiatement informé par le directeur des travaux.

Le Directeur des travaux doit préciser les lieux et circonstances, l'identité des témoins éventuels et du tiers responsable éventuel.

➤ **Prise en charge de la victime**

Lorsqu'une personne est victime d'un l'accident, il peut bénéficier d'une indemnisation forfaitaire en réparation de cet accident. Cette réparation comprend :

- la prise en charge totale des soins résultant de l'accident du travail ;
- le versement d'indemnités journalières si l'accident a conduit la victime à bénéficier d'une incapacité temporaire de travail ;

- et/ou le cas échéant, le versement d'une rente ou d'une indemnité en capital si le victime dispose d'une incapacité permanente de travail.

En cas de décès, l'entreprise peut prendre en charge les frais funéraires de la victime. Mais les ayants droits doivent poursuivre la procédure administrative pour bénéficier des droits

➤ **Déclaration**

Dès qu'il est informé de l'accident, l'employeur doit le déclarer sous 48 heures :

- à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) ;
- à l'assurance qui couvre le chantier ou l'entreprise ;
- à la cellule de coordination du PCR-CI;
- à la Banque mondiale.

L'accident doit être déclaré même s'il n'entraîne pas d'arrêt de travail.

➤ **Analyse des accidents et incidents**

Après la survenance d'un accident ou incident, il est essentiel d'effectuer une analyse des faits pour déterminer les événements ou éléments qui ont conduit à l'accident ou à l'incident.

Les faits sont recueillis de manière complémentaire par :

a) L'enquête préliminaire

Dès que l'employeur (ou son représentant du service HSE) a connaissance de la survenue d'un accident ou incident, il est préférable que ce dernier se rende auprès de la ou des victime(s). Il pourra ainsi se rendre plus facilement compte de la gravité des blessures et du contexte de l'accident en interrogeant rapidement la victime ou le témoin. De plus, la victime se sentira soutenue par sa direction, ce qui facilitera la suite de la gestion de l'accident ou incident. Attention, il ne faut en aucun cas positionner (par les gestes ou les paroles) la victime en tant que coupable. La personne risque de se refermer et de ne plus être coopérative, notamment lors de l'analyse.

b) L'enquête terrain

Au cours de l'enquête, il est primordial de se rendre sur le terrain. Le déplacement sur le lieu de l'accident permet d'avoir conscience de l'environnement de travail. Ceci facilitera l'analyse de l'accident. En effet, l'employeur peut prendre du recul pour confirmer ou infirmer les dires de la victime et des témoins, proposer des hypothèses qui seront confirmées ou infirmées au cours de l'entretien ou de la réunion de travail d'analyse. Afin de figer le lieu de l'accident, prenez-le en photo (environnement de travail, matériel, outillage, EPI). Ces photos seront utilisées pour effectuer l'analyse comme support pour ceux qui n'ont pas pu se rendre sur place mais aussi pour communiquer sur l'accident auprès du personnel. L'enquête se clôture par un compte rendu.

Afin que les conditions sur le poste de travail soient les plus proches de celles présentes lors de l'accident, il est fortement conseillé que l'employeur ou son représentant se rende rapidement sur les lieux, quitte à revenir avec d'autres personnes ultérieurement.

c) L'interview de la victime et du témoin

Pour comprendre les faits qui ont amenés à l'accident, il est nécessaire en plus de l'observation du terrain, d'avoir un entretien avec la victime et le témoin. Il est préférable de les voir séparément.

➤ **Communication interne**

a) Après l'accident ou l'incident

La communication doit débuter juste après l'accident. Il s'agit d'un fait inhabituel, de gravité plus ou moins importante, et l'entreprise toute entière peut être touchée. Il faut donc rassurer le personnel, mais également rappeler à tous les règles de sécurité. Les premiers éléments de l'enquête peuvent être transmis (dans la limite de la confidentialité) afin de justifier les mesures correctives mises en place. De plus, afin de maintenir une cohésion sociale, des nouvelles sur l'état de santé de la victime peuvent être données à ses collaborateurs.

b) Après l'enquête

Une fois les conclusions de l'enquête obtenues, il est essentiel de les diffuser auprès du personnel. Le plan d'action en découlant, ainsi que les nouvelles règles mises en place doivent être expliquées à tout le personnel. Cette communication peut être sous forme de quart d'heure sécurité par équipe de travail, par courriels communs ou encore par affichage simple.

À tout moment, le personnel doit être mis au courant de l'avancée ou de la modification du plan d'action.

Par la suite, le retour d'expérience (REX) doit être archivé dans une base de données ou un dossier accessible.

6.8 PLAN D'URGENCE

L'entreprise adjudicataire des travaux devra élaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence qui doit couvrir au minimum les aspects suivants :

- la liste des éléments sensibles dans l'environnement immédiat du site ;
- la liste des situations potentiellement dangereuses ;
- les mesures préventives afférentes ;
- les interventions à réaliser en cas d'incident ;
- la liste et coordonnées des intervenants à contacter en cas d'urgence ;
- les différentes situations dangereuses identifiées par la conduite de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) ;
- chaque accident et incident doit être géré conformément aux préconisations du plan d'urgence.

6.8.1 Formation (Santé Sécurité au Travail et Equipier de Première intervention)

Chaque personne présente sur le site devra suivre un programme de formation de base en matière de sécurité et avoir connaissance du contenu du plan d'urgence. Ces formations seront dispensées par le responsable HSE ou le responsable Prévention et couvriront les points suivants :

- formation théorique ;
- initiation aux premiers secours ;
- lutte et prévention contre les incendies ;
- évacuation d'urgence.

Le plan d'intervention d'urgence doit être révisé au moins une fois par an, et dès que des lacunes sont détectées. Par ailleurs un exercice général annuel permettra de conserver un haut niveau de compétence. La formation sera dispensée à deux publics différents, à savoir les employés du poste source et les visiteurs.

6.8.1.1 Formation des employés

Tous les employés devront être formés par le personnel compétent au plan d'urgence avant toute intervention sur le site, ceci afin de garantir une évacuation d'urgence sécuritaire et ordonnée. Les formations auront lieu en groupe et devront être dispensées à tout nouvel arrivant. Un rapport reprenant les points suivants devra être rédigé préalablement à chaque formation :

- nom(s) de la ou des personne(s) formée(s) avec leur signature ;
- date, durée et lieu de la formation ;
- type de formation (incendie, premier secours, etc.).

Le responsable HSE veillera à ce que toute personne amenée à travailler sur le poste source soit initiée au guide de sécurité et aux plans d'intervention et de réponse aux situations d'urgence. Le personnel non formé ne sera pas admis à travailler sur le site. Les consignes d'application relatives à une situation d'urgence seront rappelées pendant les réunions avant le début des travaux, et la vérification de leur mise en œuvre effective sera garantie par le responsable HSE. Celui-ci aura également pour mission de s'assurer que :

- un nombre suffisant de travailleurs sont formés par un institut agréé pour fournir les premiers secours ;
- les travailleurs sont informés des dangers encourus et sont en capacité d'y répondre ;
- le personnel de travail est suffisamment qualifié et utilise convenablement les EPI ;
- les activités sont conformes à la législation et aux normes en vigueur relatives à la santé et à la sécurité au travail ;
- les accidents de travail et ceux évités de justesse sont signalés régulièrement et traités en vue d'une action corrective et préventive.

6.8.1.2 Formation des visiteurs

Avant leur arrivée sur le site, les visiteurs doivent informer le responsable HSE ou le chef de poste de leur nom ainsi que celui de leur entreprise et la nature de leur visite. L'accès à chaque poste sera contrôlé. Les visiteurs seront tenus de laisser leur véhicule en dehors du site sauf autorisation valide (réception de matériel par exemple) et de suivre les instructions relatives au contrôle de sécurité. Sur le site, le port des EPI sera obligatoire (casque, chaussures de sécurité, gilet haute visibilité à minima) et les visiteurs ne pourront y accéder sans être accompagnés de personnes compétentes. A noter que l'accès aux zones réglementées sera strictement interdit aux visiteurs. La transmission de l'information relève des compétences du responsable HSE ou du chef de poste qui se doit de vérifier que les procédures d'urgence ont bien été assimilées par les visiteurs. Le plan d'urgence sera transmis en avance pour permettre aux visiteurs d'en prendre connaissance préalablement à leur visite.

6.8.2 Modes de communication

La résolution des situations d'urgence doit répondre à des besoins exceptionnels de rapidité, d'exactitude et d'efficacité. L'exploitant mettra ainsi à la disposition des employés du site, différents systèmes de communication (par exemple, radio, téléphones portables etc.) pour assurer que chaque employé puisse être alerté en cas de situation d'urgence. Les numéros des différents responsables et services d'urgence devront être à jour et les noms disponibles dans les différentes langues parlées sur le site (anglais, français, etc.). Tous les six (06) mois minimum, il sera nécessaire de tester l'efficacité de la procédure d'alarme de sécurité, notamment par une mise à l'essai. Un plan du site sera également mis à disposition, incluant au minimum les points suivants :

- sélection d'un point de rassemblement ;
- pièce allouée dans les locaux pour la gestion de crise ;
- alarme sonore et lumineuse ;
- une liste disponible des numéros de téléphone des autorités compétentes (police, pompiers, forces armées, ambulances, hôpital le plus proche etc.) ;
- des équipements d'extinction des feux (extincteurs adaptés en nombre suffisant) ;
- une liste des sauveteurs secouristes présents sur le site ;
- un poste de secours doté d'équipements de soin ;
- un registre des accidents.

Ces éléments seront déterminants pour une bonne compréhension du site et des dispositifs de sécurité.

6.8.3 Plan d'intervention en situation d'urgence

6.8.3.1 Procédure générale

La démarche à adopter en situation d'urgence consiste à protéger en premier lieu les personnes ou l'environnement, à alerter les services d'intervention spécialisés ainsi que les responsables (en l'occurrence le responsable HSE ou le chef de poste) et enfin à intervenir et secourir lorsque cela est possible ou autrement laisser les équipes spécialisées agir. Au minimum, les points suivants devront être mis en œuvre :

- sélection d'un point de rassemblement ;
- présence d'alarme sonore et lumineuse ;
- pièce allouée dans les locaux pour la gestion de crise ;
- poste de secours doté d'équipements de soin ;
- affichage d'une liste disponible dans toutes les langues des numéros de téléphone des autorités compétentes (police, pompiers, forces armées, ambulances, hôpital le plus proche etc.) ;
- maintien à jour d'une liste des sauveteurs secouristes présents sur site ;
- présence d'équipements d'extinction des feux (extincteurs en nombre suffisant et maintenu en conditions opérationnelles) ;
- maintien à jour d'un registre des accidents.

La marche à suivre en cas de situation d'urgence est la suivante :



6.8.3.2 Protéger et alerter

Protéger : Mise en protection immédiate des personnes et des installations après détection d'un accident grave.

Alerter : L'alarme sonore et lumineuse devra être déclenchée dès qu'il y a situation d'urgence, afin de prévenir tous les occupants du site de la nécessité de se rendre au point de rassemblement en empruntant les voies d'évacuation. Un appel sera effectué pour vérifier que tout le personnel ainsi que les visiteurs ont quitté la zone de danger. Le responsable de sécurité une fois informé, est chargé de contacter en priorité les numéros d'urgence en décrivant les circonstances de l'accident et en laissant ses coordonnées à disposition. Toutes les personnes compétentes devront par la suite être informées de la situation d'urgence dans les 48 heures suivant l'évènement. Il s'agit des bureaux de contrôle, de l'AGEROUTE, des autorités concernées, de l'UCP de PCR-CI et enfin de la Banque mondiale. Les différentes structures d'intervention en situation d'urgence ainsi que leurs coordonnées ne sont pas encore connues à ce stade du projet et devront être identifiées par l'exploitant pour être intégrées au plan d'urgence par la suite.

6.8.3.3 *Secourir*

Utiliser le kit de premiers soins dans le cas où il s'agit de blessures mineures. Dans le cas où une aide paramédicale est nécessaire, le responsable sur place devra pouvoir fournir un certificat médical du ou des blessé(s). Une personne sera désignée pour guider l'ambulance vers le site depuis l'entrée. Les services d'urgence prendront ensuite en charge le blessé. Des employés préalablement désignés seront en charge d'aider les personnes avec limitations fonctionnelles et de leur fournir les premiers soins uniquement si elles y sont formées. L'exploitation du site pourra être suspendue tant qu'une étude n'a pas été menée et démontre qu'il est sécuritaire de redémarrer la production. L'enquête doit produire un rapport de la cause de l'accident, des mesures correctives et un examen des procédures de travail si nécessaire. Pour faciliter le travail des autorités, il convient de laisser le lieu de l'accident tel quel dans la mesure du possible. Le responsable HSE aura la charge de rédiger les différentes procédures d'urgence :

- la procédure de gestion des accidents corporels ;
- la procédure de gestion des incendies ;
- la procédure de gestion de la sûreté ;
- la procédure de gestion de situation d'urgence pour l'environnement ;

Le plan d'urgence présenté doit servir de modèle et être adapté en fonction des activités et des risques encourus sur la base des situations dangereuses identifiées lors de l'APR. La rédaction des procédures spécifiques aux différentes activités effectuées par les sous-traitants sera à la charge de ces derniers.

8 RESUME DES CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

Selon la NES n°10 de la Banque mondiale, les consultations ont pour but d'établir un dialogue efficace avec les parties prenantes, de recevoir des informations sur l'analyse et les plans proposés, d'examiner les préoccupations et d'étayer les décisions de l'Emprunteur, le cas échéant.

8.1 OBJECTIF DE LA CONSULTATION

L'objectif global des consultations publiques dans le cadre des évaluations environnementale et sociale, est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant un projet.

L'objectif principal des consultations publiques est d'informer et de sensibiliser les diverses parties prenantes sur le projet et ses impacts potentiels, de recueillir leurs avis, les risques et impacts qu'elles perçoivent, leurs préoccupations, leurs attentes et leurs suggestions sur ledit projet, et ce conformément aux termes de référence validés par le Ministère en charge de l'environnement. De manière spécifique, elles avaient pour objectifs de :

- présenter le projet et ses différentes composantes ;
- permettre aux parties prenantes de partager leurs préoccupations concernant le projet ;
- rassembler les informations pertinentes à prendre en compte lors de la mise en œuvre du projet ;
- comprendre les préoccupations et recueillir les attentes des différentes parties prenantes concernant les impacts environnementaux et sociaux, les compensations et les avantages liés au projet.

Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant positifs que négatifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives ;
- inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet.
- encourager les retours d'information de la part des parties prenantes pour éclairer la conception du projet et guider leur participation à la détermination et l'atténuation des risques et effets environnementaux et sociaux ;
- s'appuyer sur la communication préalable et la diffusion d'informations pertinentes, transparentes, objectives, significatives et facilement accessibles, dans des délais qui permettent de véritables consultations avec les parties prenantes, dans une ou plusieurs langues locales, sous une forme adaptée à la culture des parties prenantes et facile à comprendre pour celles-ci ;
- prendre en compte les observations des parties prenantes et y apporte des réponses ;
- favoriser la mobilisation active et générale des parties touchées par le projet.

8.2 METHODOLOGIE DE LA CONSULTATION

Des séances de consultations publiques se sont tenues du 24 au 30/05/2023 avec les Autorités Administratives, les structures techniques et les populations d'accueil (les transporteurs, les syndicats, les ONG, les guides religieux, les leaders communautaires, les chefs de villages, les Associations des jeunes, des femmes), en vue de les informer d'une part sur les aménagements projetés et de recueillir leurs points de vue sur les impacts négatifs qui seront générés par le projet ainsi que les mesures de mitigation à développer. Au total 413 personnes ont été consultées dont 63 femmes (15, 25%) et 350 hommes (84,74 %) comme l'indique l'annexe 12 (voir annexe 2) . Les Procès-Verbaux (PV), les listes de présences ainsi que les photos d'illustration des consultations des parties prenantes sont dans le volume 3 « annexe » du présent rapport.

Cette approche a facilité le recensement des points de vue et les préoccupations des différents acteurs concernés par le projet et aussi le recueil des suggestions et recommandations qu'ils ont formulées.

Pour recueillir les avis du public vis-à-vis du projet, les thématiques ou points ci-après ont été abordés et discutés avec les acteurs après présentation du projet par le consultant :

- la présentation du projet,
- les canaux de communication,
- l'expérience du dédommagement,
- la gestion des déchets solides et liquides,
- l'accès à l'emploi,

- l'accès aux services sociaux de base,
- les besoins en capacité,
- la question des Pertes de biens (bâties, arbres, cultures, ...),
- la question de la mobilité des biens et des personnes pendant les travaux,
- la question des personnes vulnérabilité (personnes vivantes avec un handicap, veuves et orphelins, les personnes vivants avec le VIH...),
- la santé et la sécurité des populations riveraines,
- la question des site culturelles et sacrée,
- la gestion des litiges,
- la gestion des carrières,
- la question de la durabilité des routes,
- la question des VBG,
- la question des VFE,
- les principales préoccupations et craintes vis-à-vis du projet,
- la localisation des gites d'emprunts,
- base vie et base logistique ,
- et les principales recommandations.

8.3 SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS PAR GROUPE D'ACTEURS RENCONTRES

Au titre de l'appréciation du projet, il ressort des échanges que le projet doit impérativement impliquer l'ensemble des acteurs et entreprendre des séances d'information et de communication sur le projet pour sa mise en œuvre réussie.

Les échanges et débats ont permis de ressortir les actions à mener pour répondre aux différentes préoccupations des parties prenantes.

Tableau 16: Synthèse des consultations

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes des parties prenantes par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Attentes des parties prenantes
Services administratifs et techniques	La propagation de la poussière	<ul style="list-style-type: none"> • Les différentes directions s'inquiètent de la propagation de la poussière pendant la période des travaux susceptible de causer de nombreuses maladies. 	Il est suggéré de procéder à l'arrosage régulier de la voie pendant les travaux.
	La protection de l'environnement et de la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Les parties s'inquiètent du risque de disparition d'espèces animales et végétales. • Elles sont soucieuses du respect des normes environnementales en vigueur. • Les services ont relevé une insuffisance en termes de formation de leurs différents agents sur la question environnementale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il est suggéré, pour les espèces fauniques, la minimisation de bruits venant des machines pouvant engendrer la fuite des animaux et la limitation du déversement d'huiles usagées dans les cours d'eau environnants. • Pour les espèces floristiques, il est préconisé de mettre en œuvre une politique de reboisement. • Il est recommandé d'associer l'administration forestière au projet en vue de faciliter la restauration de la biodiversité. • Il est suggéré de respecter les normes environnementales prescrites par le ministère de l'environnement. • Il est préconisé un renforcement des capacités des agents de différentes structures.
	Le taux de scolarisation	<ul style="list-style-type: none"> • Le travail des enfants est fréquent dans la zone • Les parties ont indiqué que le taux de scolarisation dans la zone du projet est relativement faible, particulièrement en ce qui concerne la jeune fille. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas recruter les enfants mineurs sur les chantiers • Faire signer des codes de bonnes conduites aux ouvriers • Les participants ont suggéré la mise en œuvre d'une politique de sensibilisation auprès des populations pour les inciter à inscrire massivement les enfants à l'école, particulièrement la jeune fille.
	La réhabilitation des zones d'emprunts	<ul style="list-style-type: none"> • Les participants sont inquiets des risques de détérioration des zones d'emprunts au cours des travaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il est recommandé la réhabilitation des zones d'emprunts après l'excavation des substances de carrières.
	La problématique de l'indemnisation	<ul style="list-style-type: none"> • Les populations consultées déclarent avoir de mauvaises expériences dans le passé, relativement à la question de dédommagement. • Certaines d'entre elles ont relevé l'ineffectivité de l'indemnisation ou le caractère inéquitable des sommes perçues antérieurement. 	<p>Il est recommandé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un Plan de Réinstallation en vue d'identifier toutes les Personnes Affectées par le Projet (PAP) ; • Procéder à l'indemnisation ou la compensation de toutes les pertes induites par le projet. • Respecter les procédures en matière d'indemnisation.

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes des parties prenantes par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Attentes des parties prenantes
Les populations			<ul style="list-style-type: none"> • Dédommager équitablement les différentes populations impactées tout en respectant la législation en vigueur.
	Le respect des sites sacrés	<ul style="list-style-type: none"> • Les parties ont exprimé leurs inquiétudes quant à la question de la préservation de leurs sites sacrés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bien qu'ils ne soient pas dans l'emprise des travaux, il est recommandé de contourner si possible les sites sacrés. En cas d'impossibilité absolue, il est exigé le respect des rites en vue de faciliter une bonne collaboration entre les parties. Il convient pour cela d'associer les autorités coutumières au projet.
	L'accès à l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Les parties prenantes souhaitent que la main d'œuvre nécessaire pour la réalisation des travaux soit locale et de qualité. • Les populations ont également relevé l'insuffisance d'usines dans la région. 	<p>Il est suggéré ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le recrutement de la main d'œuvre locale en vue de favoriser l'accès à l'emploi pour les jeunes de la région. • La construction d'usines de transformation de coton et d'anacarde.
	La construction d'infrastructures modernes	<ul style="list-style-type: none"> • Les parties ont relevé un déficit en termes d'infrastructures scolaires, sanitaires, routières, d'adduction en eau potable, de réseaux téléphoniques et électriques, etc. 	<p>A ce titre plusieurs attentes ont été formulées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La construction d'écoles et de centres de sante suffisamment équipés. • La construction d'œuvres d'arts pour l'écoulement des eaux de ruissellement. • La construction d'un marché moderne dans chaque sous-préfecture. • L'installation d'infrastructures d'adduction en eau potable. • La construction de points d'eau favorables à l'agriculture et à l'élevage.
	La sécurité routière	<ul style="list-style-type: none"> • Les populations consultées se déclarent inquiètes au sujet des risques d'accidents liée à l'incivisme antérieurement constaté sur les voies, même non bitumées. 	<p>Il a été recommandé ce qui suit ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'installation de ralentisseurs (dos d'âne, bandes rugueuses, ...) à la traversé de chaque village et au niveau des établissements scolaires et sanitaires, ainsi que les lieux de culte. • L'installation de panneaux de signalisation dans les localités traversées par le projet. • La construction de points de pesage pour la régulation de la charge des camions.

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes des parties prenantes par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Attentes des parties prenantes
	La problématique du transport	<ul style="list-style-type: none"> • La crainte des participants réside d'abord dans l'absence d'une gare routière. • Ces derniers s'offusquent ensuite contre les tracasseries routières dont ils sont victimes à longueur de journée. • Les populations espèrent avoir la priorité au niveau du recrutement pour les travaux. 	<p>Il a été suggéré :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'installation d'une gare routière dans chaque localité. • La Sensibilisation des usagers et transporteurs sur le code de la route et à détenir les documents afférant aux différents engins. • La priorisation de conducteurs locaux au cours du recrutement pour la réalisation des travaux.
	La promotion des femmes et des jeunes	<ul style="list-style-type: none"> • Les parties ont relevé des problèmes d'emplois et d'infrastructures réservés aux femmes et aux jeunes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la création d'emploi pour les femmes et pour les jeunes. • Construire un siège équipé pour les femmes. • Construire un foyer pour les jeunes.
	La violence faite sur les personnes vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> • La population a relevé la crainte que les jeunes filles scolarisées tombent enceintes et le père ne soit pas connu, • La violence que pourrait exercer certains travailleurs sur leur femme ou d'autre personnes vulnérables à cause de l'alcool ou du pouvoir d'achat ; • Les divorces ou la perte de foyers 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducatives envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ; • Identifier les centres de soutien médical, juridique et psychologique disponibles dans la communauté, et y référer les victimes de harcèlement, abus et violences sexuels. • Exiger l'arrêt des travaux en cas d'un constat de violence sur les personnes vulnérables • Sensibiliser les travailleurs étrangers sur les us et coutumes et les valeurs positives.
	La récurrence des cas VBG et VFE	<ul style="list-style-type: none"> • Les parties prenantes ont indiqué qu'il existe dans la région de nombreux cas de VBG et de VFE. • Il a aussi été relevé que les populations manquent de connaissances sur les VBG et VFE. • Les participants ont également décrié l'opacité des circuits de signalement des cas de VBG et les pressions subies par les victimes. 	<p>Il est recommandé ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise en œuvre de campagnes de sensibilisation auprès des populations sur les risques liés aux VBG et aux VFE. • La vulgarisation des textes relatifs aux VBG et VFE afin de dissuader les différents bourreaux. • La dénonciation des personnes coupables de VBG et VFE • La mise en place d'un numéro vert en cas de survenance de VBG et VFE. • L'association des structures étatiques et non étatiques dans la lutte contre les VBG et les VFE dans la zone du projet ; • La mise en place de comités régionaux de lutte contre les VBG et les VFE, organe prévu par la SNLVBG (stratégie nationale de lutte contre les VBG)

Acteurs	Points discutés : impacts négatifs	Préoccupations/Craintes des parties prenantes par rapport aux impacts du projet	Recommandations/Attentes des parties prenantes
	La perte de revenus	<ul style="list-style-type: none"> • Les commerçants craignent les éventuelles pertes de revenu pendant les travaux (baisse clientèle, fermeture d'accès, arrêt d'activités). • Les travaux pourraient perturber l'activité des mototaxis, des vendeurs ambulants, des ateliers mécaniques, et des artisans dans les localités comme, Marandallah, Sononzo, 	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un Plan de Réinstallation en vue d'identifier, indemniser ou compenser toutes les pertes de biens dues aux travaux du projet ; • Aménager de sites pour les étalagistes dans les villages de Kpèssou, Dianra, Dianra-village, Kamoro, Sononzo, Marandallah ;
	L'obstruction des pistes	<ul style="list-style-type: none"> • Les travaux de dégagement de la chaussée vont absolument gêner la bonne circulation sur la chaussée, car les pistes de passage des populations seront obstruées. Les populations auront parfois des difficultés d'accéder à la route ou à leur domicile 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager des voies d'accès provisoires à la chaussée pour les riverains ; • Mettre en place des rampes de passage pour faciliter l'accès aux bâtis des populations riveraines ; • Installer des panneaux de signalisation pour l'accès piéton pour les riverains.

9 MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION

9.1 MESURES DE BONIFICATION

Les mesures de bonification sont décrites dans la matrice ci-après.

Tableau 17 : Matrice de synthèse des mesures de bonification des effets positifs du projet

Activités/ sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures de bonification
PHASE DE PREPARATION ET DE CONSTRUCTION			
Recrutement du personnel (emploi de la main d'œuvre locale)	Humain	Renforcement des compétences locales	Informar les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes.
		Opportunités d'emplois	Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale (commune ou quartier) pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales,
		Développement circonstantial d'activités économiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager une plateforme auprès de la base chantier pour l'installation des restaurants ; • Encadrement des activités de restauration autour du chantier, en termes de qualité ; • Sensibiliser les populations sur les nouvelles opportunités de développement d'activités sources de revenus offertes par le sous-projet ;
		Amélioration du revenu	Payer les ouvriers au-dessus du SMIG national
Installation de chantier et de la base-vie présence et mouvement des ouvriers et techniciens		Développement de l'économie informelle (restauration, petit commerce, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager une plateforme auprès de la base chantier pour l'installation des restaurants • Encadrement des activités de restauration autour du chantier, en termes de qualité ;
		Gain de revenus pour les propriétaires des sites d'implantation de la base-vie, de la zone d'emprunt et de la zone de dépôt.	
Achat de petits matériels	Humain	Opportunités d'affaires : écoulement des marchandises (matériaux de construction tel que le ciment, le sable et de la caillasse) des opérateurs économiques privés locaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriser le recrutement des PME locales pour les prestations non spécialisées
Les restaurants et les petits commerces généralement détenus par les femmes	Femme	Amélioration des conditions de vie de la femme : les restaurants et les petits commerces généralement détenus par les femmes seront de plus en plus sollicités par les employés. Cette situation permettra un accroissement de revenus des femmes.	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager une plateforme auprès de la base chantier pour l'installation des restaurants • Encadrement des activités de restauration autour du chantier, en termes de qualité ; • Encourager les associations de femmes à créer des activités génératrices de revenu
PHASE D'EXPLOITATION			
Déplacement de la population	Santé et sécurité humaine	Amélioration de la sécurité sur la route (accidents ; etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Faire de manière régulière l'entretien de la signalisation

Activités/ sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures de bonification
	Socio Economie –	Gain de temps, réduction des coûts de transport et d'entretien des véhicules	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un système de véhicule de dépannage afin d'évacuer les véhicules en panne sur la voie le plus vite possible Intensifier les Information – Education – Communication (IEC) pour le respect des piétons
		Amélioration du confort dans le transport (véhicules modernes, propres et confortables) et de la sécurité sur le tronçon	Faire de manière régulière l'entretien de la route ou faire signer un contrat GENiS pour une bonne
	Conditions de vie, qualité de vie et bien-être des populations	Amélioration des conditions de déplacement de la population vers les différentes villes et sous-préfectures	
		Amélioration du déplacement des personnes malades ou des femmes enceintes vers les centres de santé	
		Amélioration de l'offre de la desserte du réseau de transport en commun des différentes Préfectures (MANKONO et DIANRA).	
Mise en service de la route	Cadre de vie	Amélioration de la fluidité du réseau de drainage ;	Entretien régulièrement les canaux d'évacuation des ouvrages de drainage avant les saisons pluvieuses
		Diminution des risques d'érosion par le traitement des points bas permettra le drainage rapide des eaux de ruissellement pendant la saison des pluies ;	
		Augmentation des revenus des populations et des opérateurs économiques ;	
		Amélioration du cadre de vie et développement d'équipements socio-éducatifs ;	
		Amélioration du réseau des transports publics de masse et fluidité routière ;	
		Diminution de la pollution (poussière) des habitations situées le long de la route ;	Instaurer un comité de nettoyage de la route dans les agglomération traversées
Circulation des véhicules	Air	Réduction de la pollution de l'air	Faire l'entretien et le contrôle réguliers des véhicules

Activités/ sources d'impact	Composante du milieu affecté	Description de l'impact	Mesures de bonification
	Climat	Réduction des gaz à effet de serre	

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

9.2 MESURES D'ATTENUATION

Les mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux négatifs sont inscrites dans les tableaux ci-après.

9.2.1 Mesures d'atténuation au niveau de l'emprise du projet et des zones d'emprunt

9.2.1.1 Mesure d'atténuation des impacts environnementaux négatifs

Le tableau suivant indique les mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs.

Tableau 18 : Mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
PHASE PREPARATOIRE						
FDI 01	Défrichement et dessouchage de l'emprise du tracé retenu pour l'ouverture des tranchées et des zones d'emprunt Dégagement d'emprise	Végétation	Perte des espèces végétales et d'habitats fauniques	La mise en œuvre du projet pourrait entraîner la destruction d'arbres (5466). Les arbres fruitiers sont essentiellement composés de manguiers (<i>Mangifera indica</i>), de Tamarinier (<i>Tamarindus indica</i>), de Néré (<i>Parkia biglobosa</i>), de palmiers à huile (<i>Elaies guineensis</i>), etc., tandis que les espèces ornementales impactées se composent principalement de teck (<i>Tectonia grandis</i>) et de ficus. Elle pourrait également entraîner une réduction du couvert végétal lors de l'ouverture de l'emprise des travaux.	Identifier les sites les plus dégradés l'exploitation des zones d'emprunt ; Prévoir un reboisement compensatoire de 6ha avec des espèces d'arbres à croissance rapide, en tenant compte de la composition floristique de la zone et de l'écologie des plantes utilisées comme reboisement compensatoire, le tout sous le contrôle du Ministère en charge des eaux et forêts. Pour réduire ces impacts, le décapage de l'emprise sera limité aux stricts besoins des travaux de construction de la base-vie, du dégagement de l'emprise et à l'installation de zone de dépôt et de la zone d'emprise. Aussi des mesures devront être prises pour interdire la chasse et la pêche aux personnels des entreprises en charge des travaux. Les travaux de grande ampleur ne se feront pas la nuit, pour permettre à certaines espèces faunistiques ayant leurs habitats en dehors de l'emprise d'y demeurer toujours.	Mineur
FDI 02	Installation chantier	Sol et paysage	Pollution du sol et des ressource en eau Erosion du sol Modification du paysage	L'installation de la base vie pourrait entraîner une destruction de la végétation modifiant ainsi le paysage et entraînant l'érosion du sol. Aussi le fonctionnement de la base vie va générer des déchets solides (morceau des bois, des ferrailles, emballages	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer une gestion appropriée des déchets ; - Sensibiliser la main d'œuvre (les travailleurs de chantier) sur la gestion des déchets ; 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
				plastiques, etc.) et des déchets liquides (eaux usées) pouvant entraîner la pollution du sol et des ressources en eau.	<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place les bacs à ordures et assurer l'acheminement de ces ordures vers des décharges publiques ; - Installer des sanitaires appropriés et en nombre suffisant dans la base-chantier ou base vie ; - Le choix du site de la base-vie ou base chantier doit respecter les normes environnementales et sociales et surtout tenir compte de la distance de plus de 500 mètres d'un cours d'eau. 	
PHASE DE CONSTRUCTION						
FDI 03	Mouvement des engins, Transport et circulation de la main d'œuvre, de la machinerie et des matériaux dans les carrières d'emprunts	Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution atmosphérique (poussières et gaz d'échappement)	La présence des centrales (enrobage, béton, concassage) et l'augmentation du matériel roulant, notamment les engins lourds, pendant les travaux, travaux de terrassement et de transport des matériaux dans les zones d'emprunts contribueront à la dégradation temporaire et locale de la qualité de l'air par les émissions des gaz à effet de serre (SO ₂ , NO _x , CH ₄ , CO, CO ₂ , etc.) et les poussières, particulièrement pendant les mois de saison sèche. Cet impact sera plus ressenti par les populations riveraines et celles fréquentant les lieux publics notamment les écoles, les lieux de culte et les centres de santé identifiés sur l'axe de la route. Il sera de portée locale et d'intensité faible parce qu'il n'interviendra que lorsque la dynamique des vents violents et la circulation atmosphérique seront importantes dans la zone du Projet.	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser régulièrement les plates-formes allant de 2 à 3 fois par jour pendant la saison sèche ; - Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion du trafic ; - Entretenir régulièrement des engins et véhicules de chantier ; - Se rapprocher de la direction des eaux et forêt pour avoir l'autorisation de prélèvement de l'eau ; - Rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport ; - Equiper le personnel de cache nez ou de masque anti-poussière FFP3 ou FFP2. 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
FDI 04	Travaux de Terrassement	Sol	Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux	L'installation du chantier et de la base vie ainsi que les mouvements des engins (compactage) et les déversements accidentels des huiles de vidange (obstruction des pores du sol) pourraient modifier la structure du sol avec comme effet immédiat l'augmentation du phénomène d'érosion déjà existant dans la zone du projet. La mission a pu identifier dans certain village (Dianra, Kansokora, Kamoro, Kpesso) un état de dégradation très avancé. C'est donc des zones à forte érosion. A cela s'ajoute la destruction de la végétation lors de l'exploitation non contrôlée des carrières et gîtes d'emprunts. Par ailleurs, le phénomène d'érosion déjà existant peut aggraver les risques d'éboulement (dans l'arrondissement 4 de la commune de Bossangoa au quartier Tirailleur où il a été observé des baraques sur les flancs des talus).	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser un plan des mouvements des engins sur le chantier ; - Stabiliser ou Reboiser les zones à risque avec des espèces adaptées et à croissance rapide ; - Insérer dans le contrat dans l'entreprise des clauses interdisant l'exploitation de zone d'emprunt à intention d'aménagement immobilier - Sensibiliser les conducteurs d'engins sur les bonnes pratiques en matière de travaux de chantiers - Exploiter rationnellement les gîtes d'emprunts des matériaux et remettre en état à la fin des travaux, y compris le reboisement ; - Planifier les travaux en évitant les périodes de fortes précipitations et de grandes crues ; - Evacuer les déblais et autres résidus vers des sites autorisés - Stabiliser les zones d'éboulement avec des plantes antiérosives - Prévoir un dimensionnement approprié des ouvrages ; - Sensibiliser les populations sur les risques d'éboulement ; - Installer un système de drainage permanent ; - Mettre en place un plan d'urgence de secours 	Mineur
FDI 05	Base vie Fonctionnement de la machinerie	Eaux de surface, souterraines et sol	Pollution et dégradation des eaux de surface et souterraines et du sol	Le déversement accidentel ou fuite des huiles de vidange et autres huiles usées issues du fonctionnement de la base vie pourraient contribuer à détériorer la	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir l'emplacement de la base-vie (à plus de 500 m de cours d'eau sur un terrain à pente nulle) ; 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
	Approvisionnement, stockage, distribution d'hydrocarbures et mouvement des engins (déversement de lubrifiants)			qualité du sol. En effet, il pourrait avoir un risque de dégradation de la qualité des sols par asphyxies des microorganismes (fuites ou déversement accidentel d'hydrocarbure, d'huile de vidanges). Cette pollution du sol peut s'étendre aux eaux de surface et souterraine. Il y a également un risque de contamination des eaux par les huiles ou les hydrocarbures si les engins et les véhicules de chantier sont lavés dans les cours d'eau.	<ul style="list-style-type: none"> - Drainer de façon appropriée les eaux de ruissellement de la base-vie ; - Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...) - Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser ; - Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation ; - Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau ; - Munir la base chantier, les stations de distribution de carburant et les ateliers mécaniques de kit de dépollution ; - Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux ; - Aménager les bassins de rétention conformes pour le stockage des hydrocarbures. 	
FDI 06	Travaux d'aménagement des infrastructures (fouille, remblai et déblai, fonctionnement des centrales)	Ambiance sonore	Nuisances sonores	Les travaux de terrassement lors de l'aménagement des sites seront sources d'émissions de bruit en phase de chantier (circulations engins, ouvrages, fonctionnement des centrales). Cela va causer des gênes pour les populations riveraines.	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les engins conformes à la réglementation (choix de la machinerie peu bruyante) ; - Respecter les heures de repos des riverains ; - Entretien de la machinerie (bon graissage). 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
FDI 07	Production des déchets issus des travaux d'aménagement des infrastructures (débroussaillage, fouille, Remblai, déblai, imprégnation, bitumage, etc.) et fonctionnement de la base chantier	Sol	Pollution du sol	Les travaux d'aménagement des infrastructures (débroussaillage, fouille, remblai, déblai, imprégnation, bitumage, etc.) des sites seront sources de production de déchets. La mauvaise gestion de ces déchets peut engendrer la pollution du sol.	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels des produits polluants ou dangereux ; - Utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stationnement des véhicules et machines de chantier ; - Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site ; - Construire un atelier mécanique susceptible de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier pour les opérations de révisions et d'entretiens courant; - Installer un séparateur d'hydrocarbure dans les aires de lavage et d'entretien des véhicules et engins de chantier - Effectuer le tri et le ramassage des déchets pour la mise en dépôt ; - Installer sur site des bacs à ordures ou des fûts - Faire signer un contrat de collecte et d'élimination des déchets par structure agréée 	Mineur
FDI 08	Exploitation de la zone d'emprunt	Eaux de surface et souterraines	Pollution physique des eaux de surface par les sédiments d'érosion, d'éboulement et risque d'ensablement des cours d'eau	L'exploitation des zones d'emprunt pourrait entraîner la pollution des eaux de surface par les sédiments et provoquer l'ensablement des cours d'eau identifiés.	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser le traitement et la stabilisation des talus ; - Réaliser le talutage et la stabilisation des zones à risques d'éboulement ; - Installer des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
					- Réhabiliter le site d'emprunt immédiatement après exploitation	
FDI 09	Aménagement des retenues d'eau	Eau de surface	Turbidité des eaux	Les travaux d'aménagement des retenues d'eau (débroussaillage, des berges et de la surface des eaux) seront sources de turbidité.	- Eviter de faire des dépôts de matériaux sur les berges des cours d'eau en temps pluvieux ;	Mineur
			Perturbation du régime d'écoulement des eaux	Le détournement temporaire du cours d'eau afin d'assécher le lit d'eau pour la réalisation des ouvrages, entraînera la perturbation du régime d'écoulement des eaux	- Rétablir le plus tôt possible l'écoulement naturel des eaux en fin de travaux	Mineur
FDI 10	Aménagement des retenues d'eau	Faune et flore	Destruction temporaire des habitats de la faune aquatique,	Le curage du lit des eaux et les travaux de détournement temporaire des cours entraineront la perte d'habitat et la destruction des zones de frayère.	- Limiter les travaux à l'emprise dédiée	Mineur
			Perturbation ou destruction des zones de frayère			Mineur
PHASE D'EXPLOITATION						
FDI 11	Circulation des engins et véhicules	Qualité de l'air et ambiance sonore	Pollution de l'air par le trafic et augmentation des gaz à effet de serre	La mise en service de la route va entrainer une concentration dans l'air en CO, CO2, O3 et autres particules comme le plomb, provenant des mouvements des véhicules et engins. Les rejets gazeux du trafic routier pourraient aussi augmenter les gaz à effet de serre.	- Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse, de circulation des véhicules et engins - Prévoir un plan d'IEC du personnel sur l'entretien régulier des véhicules et le respect de la limitation de vitesse - Prévoir un plan d'entretien et d'inspection régulier des engins / équipements	Mineur
FDI 12	Mise en œuvre du projet	Eaux de surface	Pollution des eaux et des sols par les eaux de ruissellement issues des travaux d'entretien et de la circulation des véhicules	Lors des travaux d'entretien de la route, il peut y avoir la pollution des cours d'eau par le déversement accidentel des produits d'hydrocarbure. Le passage des véhicules implique le dégagement de diverses substances qui	- Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...)	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
				<p>sont déposées sur la chaussée : huiles, graisses, hydrocarbures, éclats de pneus et divers métaux provenant de la carrosserie. De plus, l'usure des pneus libère des hydrocarbures dans une route asphaltée. Ces polluants déposés sur la voie de circulation sont lessivés par la pluie vers le Béré. Plusieurs métaux lourds peuvent être identifiés dans cette eau de lessivage, notamment le cadmium, le cuivre, le plomb, le fer et le zinc. Les deux derniers métaux sont souvent présents en plus grande concentration.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation ; - Munir les ateliers de travail de kit de dépollution. 	
FDI 13	Fonctionnement des aires de stationnement ou zone de refuge	Eau et sol	Pollution des sols et des ressources en eau par les déchets issus des travaux de maintenance des camions	<p>La réparation ou le dépannage des véhicules peut engendrer le risque de déversements des huiles usagées. C'est une source de pollution pour les sols et les ressources en eau. En particulier les hydrocarbures ont la propriété de s'adsorber dans le sol où ils peuvent être piégés pendant de nombreuses années. Le lessivage du sol par la pluie contribue à la migration des polluants vers les cours d'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interdire les réparations des véhicules - Mettre en place une structure de remorquage et de dépannage 	Mineur

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

9.2.1.2 Mesure d'atténuation des impacts sociaux négatifs

Les mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs sont consignées dans le tableau ci-après

Tableau 19 : Mesure d'atténuation des impacts négatifs sociaux

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
PHASE PREPARATOIRE						
FDI 14	Recrutement du personnel du chantier	Social	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier (Afflux des travailleurs)	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations riveraines par les employés venus d'ailleurs (afflux des travailleurs) pourront engendrer des conflits. En outre la gestion des fournisseurs et prestataires pourrait conduire à des conflits notamment en cas de non-conformité.	<ul style="list-style-type: none"> - Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés ; - Non à la discrimination à l'égard des personnes vulnérables notamment la femmes, personnes vivantes avec un handicap, etc. - Mettre en œuvre la Procédure de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) ; - Faire signer aux travailleurs un Code de bonne conduite - Elaborer et faire signer un Règlement d'ordre Intérieur ; - Mettre en place un système transparent de recrutement (Eviter les recrutements dans les sites des travaux, mais les organiser de préférence dans un centre de recrutement. Faire préparer une liste des riverains désirant travailler dans le projet et communiquer à l'entreprise et ses sous-traitants.) - Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales. 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
FDI 15	Libération de l'emprise	Social	Activités économiques, emploi et cultures	Perte d'activités économiques, d'emploi et de cultures	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation ; - Indemniser ou réinstallées les personnes affectées par le projet avant le démarrage des travaux ; 	Mineur
FDI16			Habitat	Perte d'habitat et de bâtis	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation ; - Indemniser les personnes affectées avant le début des travaux 	Mineur
FDI 17	Installation de chantier et de base-vie, présence et mouvement des ouvriers et techniciens	Emploi sociale	Dépravation des mœurs liées aux risque d'Exploitation et Abus sexuel et Harcèlement sexuel (EAS / HS) notamment sur les filles mineures et veuves), de propagation des MST	La mise en œuvre du projet va nécessiter de la main d'œuvre qualifiée ou non. La présence d'ouvriers salariés pourrait entraîner des comportements déviant, Exploitation et Abus Sexuel et Harcèlement Sexuel (EAS/HS) notamment sur les groupes vulnérables (veuves, les mineurs). Aussi le brassage des ouvriers avec les populations pourrait augmenter la violence basée sur le genre, l'exploitation, abus et harcèlement sexuel dans la zone du projet le long du tronçon. La précarité de certains villages est un facteur déterminant.	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des IEC sur les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel, et leurs conséquences envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ; - Sanctionner les responsables d'exploitation et abus sexuel en cas d'un constat de violence sur les personnes vulnérables. - Recrutement des structures chargées de la prise en charges des survivantes. 	Mineur
PHASE DE CONSTRUCTION						

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
FDI 18	Déplacement de réseaux des concessionnaires	Cadre de vie	Perturbation de la communication, des services de fourniture d'eau potable et d'électricité	Dans l'emprise du projet, il a été identifié des poteaux électriques, des pompes d'adduction d'alimentation en eau potable Pour éviter la destruction de ces infrastructures, il sera effectué au démarrage des travaux, le déplacement de ces réseaux. Ce qui aura pour conséquence la suspension de la fourniture de service des pompes d'alimentation d'eau potable et d'électricité dans les zones desservies par ces infrastructures. L'impact négatif est considéré de moyenne intensité, d'étendue locale et de durée temporaire (le temps des travaux) et donc d'importance relative jugée moyenne.	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre attache avec les concessionnaires pour l'identification avant le démarrage des travaux de déplacement ; - Faire la pose du nouveau réseau avant le déplacement de ceux existants. - Faire des campagnes d'information sur les jours d'interruption de la fourniture de service auprès des populations desservies à travers les canaux locaux de communication (radio locale, lieux de culte, etc.). 	Mineur
FDI 19	Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons	Santé publique et sécurité	Augmentation de la prévalence des infections respiratoires aiguës (IRA) chez la population riveraine installée en bordure de l'emprise des travaux	La poussière et les particules polluantes (SO ₂ et NO _X), générées par le mouvement et le fonctionnement des engins, pourraient entraîner l'augmentation des infections respiratoires aiguës (asthme,) notamment pendant les mois de saison sèche. Les personnes âgées, les enfants et les femmes enceintes seront les plus exposés au niveau des populations riveraines installées en bordure de l'emprise	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et informer les populations riveraines et les travailleurs sur les risques des IRA ; - Mettre à la disposition des travailleurs des EPI adaptés, particulièrement des masques à poussières et exiger leur port ; - Limiter la vitesse des camions à 30 km/h lors du transport, notamment au niveau des agglomérations et des marchés - Arroser régulièrement 2 à 3 fois par jour la plate-forme, les 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
				des travaux ainsi que le personnel de l'entreprise.	voies d'accès au site des travaux et les pistes d'accès aux zones d'emprunt au niveau de la traversée des agglomérations, particulièrement durant la saison sèche. - Couvrir à l'aide d'une bâche, les véhicules de transport de matériaux	
FDI 20	Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons	Santé publique et sécurité	Risque d'augmentation de prévalence des cas des IST/VIH-SIDA	Le très faible pouvoir d'achat des familles, la présence de la population féminine à faible pouvoir d'achat dans les quartiers précaires traversés par le projet sont autant de facteurs qui peuvent favoriser les rapports sexuels à risque entre les ouvriers disposant des moyens financiers relativement importants. Ceci peut entraîner la contamination aux IST et le VIH/SIDA. A cet égard, l'intensité de cet impact négatif est considérée comme forte avec une portée régionale et compte tenu de la durée des conséquences sur les individus.	- Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers des IST et du VIH/SIDA, et leurs conséquences ; - Former les pairs éducateurs de sensibilisation et d'information dans les villages traversés ; - Organiser le dépistage volontaire des travailleurs et riverains ; - Mettre à la disposition des ouvriers, et des populations riveraines des préservatifs ; - Assurer la prise en charge des employés séropositifs.	Mineur
FDI 21	Terrassement, mouvement des engins et présence des ouvriers de divers horizons	Santé publique et sécurité	Risque de contamination et de propagation des maladies transmissibles dans les zones traversées par le projet	L'afflux des travailleurs, le contact entre les travailleurs et les populations riveraines, peuvent favoriser la contamination des maladies transmissibles (fièvre jaune, dengue, C, etc.) si les	- Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers de la contamination des maladies Transmissibles.	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
				mesures barrières ne sont pas respectées.	<ul style="list-style-type: none"> - Distribuer des moustiquaires aux personnels de l'entreprise ; - Faire des vaccins aux personnels contre les maladies transmissibles identifiées dans la zone du projet ; 	
FDI 22	Travaux de terrassement	Santé publique et sécurité	Augmentation des risques des maladies d'origine hydrique au niveau de la population riveraine et les ouvriers	La stagnation des eaux de pluie ou lavage des engins lors des travaux pourrait entraîner l'augmentation des maladies d'origine hydrique (comme le choléra, la dysenterie, la fièvre typhoïde, la poliomyélite, etc.). Cette situation serait accentuée chez les enfants et les personnes âgées et notamment le personnel de l'entreprise.	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser et former les ouvriers et les populations riveraines sur les maladies d'origine hydrique, le Paludisme, le choléra - Mettre en place et entretenir des latrines modernes et en nombre suffisant au niveau des bases vie pour éviter le péril fécal - Mettre en place un système d'alimentation en eau potable (citernes/réservoirs/forages) au niveau des bases vie ; - Eliminer toutes les zones de stagnation des eaux autour de la base chantier ; - Distribution des moustiquaires aux personnels de l'entreprise ; - Mettre en place et entretenir un système adéquat d'écoulement continu des eaux de ruissellement. 	Mineur
FDI 23	Terrassement, mouvement des véhicules et engins lourds	Accès, circulation et mobilité	Perturbation de la mobilité des biens et des personnes le long de la route ;	La circulation des engins de chantier, va gêner la circulation et la mobilité des populations riveraines.	<ul style="list-style-type: none"> - Baliser et signaler les zones de travaux ; - Informer et sensibiliser les populations sur le démarrage 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
			Perturbation du fonctionnement des gares de transport en commun (camion, motos taxis).	Le déplacement des itinéraires des taxi motos, et autres types de transport en commun pourrait engendrer la perturbation dans le déplacement des populations, les personnes à mobilité réduite et les vieillards seront les plus exposés.	<p>des travaux et les zones concernées par les perturbations</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informer, Sensibiliser et diffuser à la population le Plan de circulation - Former les régulateurs pour la gestion de la circulation ; - Sensibiliser les travailleurs et les camionneurs de l'axe sur le respect du Code de la route ; - Respecter les délais d'exécution des travaux ; - Mettre en place les panneaux de signalisation provisoire et ceux de la réduction des vitesses - Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines au niveau des villages ; - Réaliser et entretenir des voies de déviation, 	
FDI 24	Terrassement, exploitation des zones d'emprunt et recrutement du personnel	Sociale	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier	La non-utilisation de la main d'œuvre locale et le non-respect des us et coutumes des populations locales par les employés venus d'ailleurs pourraient engendrer des conflits sociaux.	<ul style="list-style-type: none"> - Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés ; - Mettre en place un système transparent de recrutement ; - Éviter la discrimination à l'égard de la femme ; - Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ; 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
					<ul style="list-style-type: none"> - Informer et sensibiliser les populations locales sur le circuit de recrutement ; - Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales ; - Impliquer les chefs traditionnels dans la communication sur le recrutement des employés. 	
FDI 25	Fonctionnement du chantier	Sécurité	Accident du travail et de circulation	Lors de fonctionnement du chantier il peut y avoir des accidents dû à des collisions avec les autres usagers, à la mauvaise manutention, au fonctionnement de la centrale d'enrobée ou à béton, etc. (blessés, morts, perte du matériel, ...). L'intensité de cet impact est moyenne, d'une étendue locale mais sera de durée courte et donc d'importance moyenne.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un Plan d'hygiène santé et sécurité - Signaler les endroits les plus dangereux tels que les virages ; - Prévoir une signalisation appropriée et bien visible aux droits des travaux ; - Sensibiliser le personnel de chantier et la population sur les dispositions sécuritaires ; - Matérialiser de manière très visible le passage des piétons ou des déviations - Port obligatoire des EPI adéquats (oreillettes, les masques, les gants, les lunettes, etc.) par tous les travailleurs - Protection du site par une clôture pour éviter les intrus d'y pénétrer 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
					- Baliser et signaler correctement les zones (atelier) des travaux.	
FDI 26	Décapage, terrassement, exploitation des zones d'emprunts	Paysage	Modification du paysage	Le paysage sera affecté par l'ensemble du sous-projet qui le modifiera de façon significative par l'intrusion de nouveaux éléments dans le champ visuel et le changement de la qualité esthétique du paysage. Ce changement sera dû au stockage sur le site de matériaux de construction, le stationnement des engins de chantier et les dépôts divers.	- Remettre en état les zones utilisées après les travaux - Procéder si nécessaire au reboisement des zones remises en l'état	Mineur
FDI 27	Présence des ouvriers sur le chantier	Activités socio-économiques	Risques d'inflation des prix des denrées de première nécessité du fait de la présence des ouvriers	La présence d'ouvriers salariés pourrait entraîner une légère inflation des prix des denrées de première nécessité dans la zone du projet.	- Sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver les prix	Mineur
FDI 28	Présence des ouvriers sur le chantier, trafic sur l'axe	Exploitation et Abus sexuel et harcèlement sexuel	Risques d'EAS/HS	La présence d'ouvriers salariés pourrait entraîner des incidents d'EAS/HS sur les communautés riveraines, y compris filles mineures, les veuves et les femmes, ainsi que les filles en situation économique précaire.	- Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducatives envers les travailleurs et les riverains sur les risques d'EAS/HS et leurs conséquences - Signature du Code de Conduite par toute personne intervenant sur le chantier (mission de contrôle, entreprises, sociétés, consultants, etc.)	Mineur
FDI 29	Fouille	Bien culturel	Destruction de bien culturel ou archéologique	Durant les activités de fouille, il peut y avoir la destruction de bien archéologique.	- Réaliser des sondages archéologiques sur le tronçon ;	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
					<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer une procédure de gestion de découverte fortuite ; - Mobilisation d'un archéologue durant les travaux de fouille 	
FDI 30	Aménagement des retenues d'eau	Activité pastorale	Perturbation activités des abreuvements des bœufs	Les travaux d'aménagement des cours d'eau empêcheront temporairement les bergers d'abreuver leurs troupeaux	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager en accord les bergers un canevas horaire pour abreuver les animaux ; - Identifier en accord avec les bergers des zones pour abreuver les animaux 	Mineur
PHASE D'EXPLOITATION						
FDI 31	Mise en service de la route (circulations des véhicules et engins)	Santé publique et sécurité	Accidents dus au non-respect du code de la route	Ces risques d'accidents seront liés au non-respect de la vitesse de référence et de la signalisation au point de croisement avec voies existantes. Ils peuvent être aussi liés aux pratiques dangereuses de certains automobilistes, à savoir le stationnement anarchique sur la voie suite à une panne ou pour effectuer un chargement, l'arrêt sur une partie de la chaussée destinée à la circulation pour diverses raisons.	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducatons envers les usagers sur le code de la route ; 	Mineur
FDI 32	Mise en service de la route (circulations des véhicules)	Accès, Circulation et mobilité	Risque de contamination et de propagation des maladies transmissibles	L'intensification du trafic pourrait entrainer une augmentation une contamination des maladies transmissibles (IST/VIH SIDA) si les mesures barrières ne sont observées. Cet impact est d'intensité forte et régionale. Il est jugé fort car il est possible d'avoir des pertes en vie humaine.	<ul style="list-style-type: none"> - Procéder à une IEC en direction des chauffeurs et des populations sur les mesures barrières contre les maladies transmissibles ; - Mettre des affiches à l'intérieur des véhicules de transport de masse pour sensibilisation les 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
					passagers sur les maladies transmissibles	
FDI 33	Mise en service de la route (circulations des véhicules)	Santé publique	Risque d'inondation	Le relèvement de la ligne de la route peut entraîner des inondations dans les localités et provoquées des maladies d'origines hydriques	Identifier les zones d'inondation et aménagement des canaux d'évacuation	Mineur

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113)

9.2.1.3 Mesure d'atténuation des impacts environnementaux négatifs spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art

Tableau 20 : Mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
PHASE PREPARATOIRE						
FDI 34	Nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux	Végétation	Perte des espèces végétales et d'habitats de l'avifaune	Le nettoyage des berges de la rivière Béré va entraîner une perte du couvert végétal et des destructions de l'habitat de l'avifaune.	Prévoir un reboisement compensatoire avec des espèces d'arbres en tenant compte de la composition floristique de la zone et de l'écologie du site d'implantation de l'ouvrage. Pour réduire ces impacts, le nettoyage de l'emprise sera limité aux stricts besoins des travaux.	Mineur
PHASE DE CONSTRUCTION						
FDI 35	Fonctionnement de la machinerie Approvisionnement, stockage, distribution d'hydrocarbures et mouvement des engins (déversement de lubrifiants)	Eaux de surface (Béré),	Pollution et dégradation de la qualité de la rivière Béré	Le déversement accidentel ou fuite des huiles de vidange et autres huiles usées issues d'une défaillance technique d'un engin ou une mauvaise manipulation des produits d'hydrocarbure lors de l'approvisionnement sur le site des travaux	- Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...);	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
					<ul style="list-style-type: none"> - Inspecter soigneusement les engins avant leur descente dans le lit de la rivière - Aménager et stabiliser les aires de d'approvisionnement temporaires des engins ; - Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation ; - Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans le cours d'eau ; - Munir la base chantier, les stations de distribution de carburant et les ateliers mécaniques de kit de dépollution. 	
FDI 36	Travaux de terrassement (nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux) La mise en place des matériaux de remblai sur les talus des berges	Eaux de surface (Béré),	Accentuation du phénomène de sédimentation de la rivière Béré	La sédimentation est liée aux matériaux de purge et de terrassement déposés aux abords du cours d'eau. Le défrichage et le déboisement provoquent un ruissellement et une érosion accrue, d'où un lessivage accentué des terres vers le cours d'eau. Ces phénomènes vont accentuer la sédimentation en cours sur la rivière.	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter de stocker les matériaux de purge et de terrassement sur la berge ; - Limiter le défrichage à l'emprise strict des travaux ; - Installer des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés 	Mineur
FDI 37	La mise en place et le retrait des digues provisoires, à la purge et au forage des fondations	Eau de surface (Béré)	Perturbation du régime d'écoulement de la rivière Béré	Le détournement temporaire du cours d'eau afin d'assécher le lit d'eau pour la réalisation de l'ouvrage, entraînera la	<ul style="list-style-type: none"> - Rétablir le plus tôt possible l'écoulement naturel des eaux en fin de travaux 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
	Le détournement temporaire du cours d'eau afin d'assécher le lit d'eau au droit du franchissement,			perturbation du régime d'écoulement des eaux.	- Enlever entièrement le batardeau afin de rétablir l'écoulement de l'eau	
FDI 38	La mise en place et le retrait des batardeaux, à la purge et au forage des fondations	Eaux de surface (Béré)	Pollution physique (turbidité) du Béré par les matériaux du batardeau	Les travaux de construction des batardeaux (opération de remblai), et le ruissellement des matériaux de remblai vers le cours en temps de pluie seront la cause de turbidité de l'eau	- Eviter de faire des dépôts de matériaux (remblai et déblai) sur les berges du cours d'eau en temps pluvieuse ; - Installer des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés.	Mineur
FDI 39	La mise en place et le retrait des digues provisoires, à la purge et au forage des fondations	Faune et flore	Destruction temporaire des habitats de la faune aquatique,	Le curage du lit des eaux et les travaux de détournement temporaire des cours entraineront la perte d'habitat et la destruction des zones de frayère.	- Limiter les travaux à l'emprise dédiée	Mineur
FDI 40	Le détournement temporaire du cours d'eau afin d'assécher le lit d'eau au droit du franchissement,		Perturbation et destruction des zones de frayère			Mineur

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

9.2.1.4 Mesure d'atténuation des impacts sociaux négatifs spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art

Les mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs sont consignées dans le tableau ci-après

Tableau 21 : Mesure d'atténuation des impacts négatifs sociaux spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
PHASE PREPARATOIRE ET CONSTRUCTION						
FDI 41	Nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux	Activités économiques, d'emploi et cultures Habitat	Perturbation d'activités pastorales (abreuvement)	La réalisation des travaux peut perturber l'abreuvement des bœufs	<ul style="list-style-type: none"> - Aménager en accord les bergers un canevas horaire pour abreuver les animaux ; - Identifier en accord avec les bergers tout au long des cours des zone pour abreuver les animaux 	Mineur
FDI 42			Destruction de champ de culture (riz et de maïs)	L'aménagement des accès à la rivière Béré pour la réalisation des travaux peut entraîner la destruction des cultures (Riz et maïs)	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer et mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation ; - Indemniser ou réinstallées les personnes affectées par le projet avant le démarrage des travaux ; 	Mineur
FDI 43	Aménagement des batardeaux	Cultures	Destruction de champ de culture (riz et de maïs)	L'aménagement des batardeaux peut entraîner des inondations à l'aval du Béré et détruire ou perturber les cultures de riz et de maïs pratiquées dans la zone des travaux	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser le batardeau dans l'emprise nécessaire aux travaux, - Eviter de jeter les débris de chantier sur le passage de l'eau ; - Faire la veille du niveau du Béré afin de prendre les mesures nécessaires pour éviter les inondations à l'aval des batardeaux 	Mineur
FDI 44	Nettoyage des berges et réalisation de la plateforme des travaux et travaux de construction de l'ouvrage	Social	Risque de noyade	Durant les travaux sur la rivière il peut y avoir des chutes qui peut conduire à la noyade	<ul style="list-style-type: none"> - Interdire strictement la baignade aux ouvriers, - Mettre sous le tablier des filets pour retenir les ouvriers en cas de chute - Mettre à la disposition des ouvriers des bouées de sauvetage 	Mineur

FDI	Activités/ Sources d'impact	Composante du milieu affecté	Intitulé de l'impact potentiel	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Impact résiduel
					- Mobiliser durant les travaux un maître-nageur	
FDI 45	Installation de chantier et de base-vie, présence et mouvement des ouvriers et techniciens	Emploi et sociale	Risque de contamination et de propagation des maladies d'origine hydrique	Les employés seront exposés à des maladies d'où l'origine est attribuée à des insectes dont la vie est liée l'eau	- Identifier les maladies hydriques dans la zone et mettre prophylaxie à travers le Plan de particulier de la sécurité et de la protection de la santé	Mineur

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

10 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le plan de gestion environnementale et sociale permet de mettre en œuvre les mesures d'atténuation et d'accompagnement des impacts potentiels relevés. Ce plan précise les responsables en charge de la mise en œuvre de ces mesures ainsi que de leur surveillance du contrôle et du suivi. Il prévoit également les moyens de mise en œuvre des mesures ainsi indiquées.

Les objectifs du PGES sont de :

- s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales découlant du processus d'autorisation environnementale du projet;
- s'assurer que les installations seront conçues et aménagées de façon à rencontrer et même si possible, avoir de meilleures performances environnementales que celles prévues dans l'étude d'impact;
- s'assurer que les engagements environnementaux du projet sont bien compris par le personnel de chantier et le personnel d'exploitation incluant les sous-contractants;
- s'assurer que la politique environnementale de la Côte d'Ivoire est respectée pendant toute la durée de vie du projet.

Plus spécifiquement, le PGES permet de :

- concrétiser tous les engagements du promoteur vis-à-vis de l'environnement et de la communauté locale riveraine ;
- préciser les problématiques environnementales relatives à la préparation et à l'exploitation du projet et d'élaborer une planification et des procédures pour gérer ces problématiques;
- déterminer les responsabilités de chaque acteur, y compris le promoteur du projet, relativement au PGES ;
- communiquer les informations issues du PGES aux autorités gouvernementales et aux citoyens concernés;
- établir les actions correctives à mettre en place le cas échéant.

10.1 RESPONSABILITES INSTITUTIONNELLES DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

Les principaux acteurs intervenant dans le cadre des activités de mise en œuvre du PGES sont l'Unité de Coordination du PCR-CI, Agence de Gestion des Routes (AGERROUTE), l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), l'entreprise des travaux, la Mission de Contrôle, les Autorités locales (les différentes sous-préfectures et préfectures concernées) et une ONG en charge de l'animation de la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes (MGP).

10.1.1 Unité de Coordination du PCR-CI

Elle a le devoir de :

- conduire le suivi environnemental et social des activités du sous-projet ;
- organiser et conduire des activités d'information sur le EIES;
- s'assurer que chaque partie (entreprise, Mission de Contrôle, AGERROUTE) impliquée joue efficacement le rôle qui lui est dévolu ;
- s'assurer de la parfaite coordination et mise en œuvre du PGES ;
- vérifier que les clauses environnementales et sociales sont intégrées dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats des entreprises en charges des travaux ;
- s'assurer que les TDR de la mission de contrôle incluent la revue/approbation du PGES chantier, la supervision de la mise en oeuvre du PGES chantier, la production de rapports mensuels sur la performance E&S du chantier, avoir le personnel E&S requis ;
- aider à l'intégration de la mise en œuvre des activités environnementales et sociales dans les calendriers globaux d'exécution des travaux ;
- faire la supervision des travaux, en collaboration avec les autorités locales, AGERROUTE, la Mission de Contrôle et l'entreprise adjudicataire des travaux afin de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales inscrites dans le présent EIES ;
- s'assurer de la conformité de la mise en œuvre du PGES chantier.

10.1.2 Agence de Gestion des Routes (AGERROUTE)

En tant que bénéficiaire et gérant de l'infrastructure, l'AGERROUTE devra assurer la surveillance environnementale et sociales et apporter un appui à la Mission de Contrôle sur les aspects environnementaux et sociaux. Elle doit également valider les rapports de surveillance environnementale et sociale mensuels produits par la Mission de Contrôle. La mission de l'AGERROUTE s'articule, entre autres, autour des axes suivants :

- veiller à la mise en œuvre du PGES chantier ;
- sensibiliser les décideurs et les responsables de programmes d'exploitation et d'entretien sur la nécessité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans les travaux d'entretien;
- assurer la surveillance environnementale et sociale des activités à travers les indicateurs et les modalités figurant dans le présent document;
- effectuer le suivi périodique de la mise en œuvre du PGES assorti du présent EIES.

10.1.3 Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)

Le suivi environnemental, conformément aux dispositions applicables en République de Côte d'Ivoire, est effectué par l'ANDE qui est habilitée à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues par le PGES. Il s'agit de :

- apprécier le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation et recommandations préconisées par le PGES ;
- apprécier l'efficacité des recommandations ;
- vérifier la pertinence des indicateurs de suivi afin d'apprécier l'évolution de certaines composantes du milieu affecté par la réalisation du projet.

10.1.4 Mission de Contrôle (MdC)

La Mission de Contrôle (MdC) est chargée de veiller, au jour-le-jour, à la mise en œuvre effective de toutes les mesures environnementales et sociales. Elle est responsable au même titre que l'Entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence des travaux. Ainsi, au démarrage des travaux, la MdC aura la responsabilité, d'analyser et valider tous les documents élaborés par l'entreprise pour gérer les questions environnementales et sociales (PGES chantier, Plan de Particulier de la Sécurité et de la Protection de la Santé, le Plan Particulier de la Gestion et de l'Élimination des Déchets, Plan d'installation du chantier, etc.). En outre, elle devra identifier et proposer des solutions pour toutes perturbations qui n'ont pas été appréhendées en phase d'étude. La MdC préparera des rapports périodiques (mensuels) sur l'état d'avancement des travaux y compris le rapport sur les aspects environnementaux et sociaux. Le rapport périodique doit comporter les sections suivantes :

- **incidents/accidents dans l'exécution des travaux** : rendre compte de tous les accidents/incidents rencontrés y compris leurs conséquences et mesures correctives prises. N'empêche que des rapports circonstanciés (relatifs aux incidents/accidents) devront être préparés, le cas échéant, et transmis à l'UCP PCR-CI et au maître d'ouvrage délégué (AGERROUTE) dans un délai de 24h ;
- **conformité** : rendre compte de la conformité aux conditions du contrat, y compris tous les cas de non-conformité ;
- **changements** : rendre compte de tous les changements des hypothèses, des conditions, des mesures, des conceptions et des travaux réels par rapport aux mesures de sauvegarde environnementale et sociale ;
- **inquiétudes et observations** : rendre compte de toutes les observations, inquiétudes soulevées ou des décisions prises concernant les mesures de sauvegarde de l'environnement pendant des réunions et des visites de sites ;
- **Gestion des plaintes** : rendre compte de la liste des plaintes du mois et des plaintes antérieures non résolues, par ordre chronologique d'enregistrement et de leur traitement.

La MdC, comprendra en son sein un Expert en Environnement de niveau senior avec des compétences avérées en Hygiène, Santé et Sécurité.

10.1.5 Autorités locales

Les autorités préfectorales et coutumière concernées aideront la cellule de coordination et les autres acteurs du chantier à la gestion des plaintes et à la sensibilisation des populations. Elles devront être associées aux missions de supervision organisées par l'UCP PCR-CI et l'AGEROUTE.

10.1.6 ONG

Une ONG œuvrant dans le domaine de l'environnement et de la santé sera sélectionnée par processus d'Appel d'Offres pour réaliser de façon rapprochée, les activités d'information, d'éducation, de sensibilisation et d'enregistrement des plaintes des populations locales sur les aspects du chantier.

10.1.7 Entreprise en charge des travaux

L'entreprise en charge des travaux sera sélectionnée par processus d'Appel d'Offres. Elle devra appliquer effectivement et efficacement les recommandations du PGES chantier et se conformer aux obligations environnementales et sociales et sécuritaires contractuelles. Aussi mettra-t-elle à disposition les moyens matériels, humains et financiers pour la stricte application des mesures contenues dans le PGES chantier y compris la base chantier. Le PGES chantier fera l'objet de revue par l'UCP et la Banque mondiale avant son approbation par la mission de contrôle. L'entreprise disposera parmi son personnel un responsable en environnement avec une forte expérience en HSE, chargé de la préparation, la mise à jour au cours du chantier et du respect du PGES chantier. Il est ainsi l'interlocuteur au sein de l'entreprise des questions d'hygiène, de sécurité, de santé et d'environnement.

Le rôle du Spécialiste en Environnement de l'entreprise est de faire le suivi au quotidien de l'application des différentes mesures environnementales, sanitaires, sécuritaires et sociales sur le terrain. Il est le premier interlocuteur de la MdC.

Les activités dévolues au Spécialiste en Environnement de l'entreprise sont :

- élaborer et mettre en œuvre le Plan de Gestion de l'Environnementale et Sociale de Chantier (PGES-C), le Plan d'Assurance Environnement (PAE), le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED), le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), le Mécanisme de Gestion des Plaintes de l'Employeur (MGPE) que l'Entreprise s'engage à respecter;
- élaborer les Plans de Protection de l'Environnement de Site (PPES) pour les zones d'emprunt et de carrière ;
- tenir des registres de sécurité et de gestion des plaintes ;
- être responsable de la performance de leur(s) sous-traitant(s) et les tiendra responsables au même niveau de performance en conformité avec les exigences environnementales, sociales de la Banque.

10.2 PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES DES ACTEURS

Ce programme a pour objectif d'assurer une bonne mise en œuvre du projet et du PGES. Il comprend plusieurs thématiques de formation et s'intéresse à différents acteurs résumés dans le tableau suivant :

Tableau 22 : Thèmes de renforcement des capacités

Acteurs ciblés	Thème /Activités	Responsable	Coût en FCFA
Populations riveraines des villages concernés par les travaux, y compris les populations vulnérables Services Techniques et administratifs et District du Woroba	Information /sensibilisation sur le Projet ; <ul style="list-style-type: none">- information sur le projet, l'emprise et la durée des travaux ;- information sur les mesures de sécurité à observer lors des travaux ;- sensibilisation sur les politiques de sauvegardes E&S, la surveillance environnementale et sociale des travaux, la communication et la sensibilisation, les codes de conduite, le MGP.	UCP PCR-CI/ Entreprise en charge des travaux /ONG	6 000 000

Acteurs ciblés	Thème /Activités	Responsable	Coût en FCFA
Personnel cadre ; Conducteurs de travaux	Formation sur le PGES Chantier : - objectifs et structuration du PGES Chantier ; - principales mesures de gestion des impacts proposés dans le PGES Chantier ; - appropriation du PGES Chantier ; - principaux indicateurs de mise en œuvre et de performance.	Environnementaliste de l'Entreprise / MDC	Inclus dans le coût dans le budget Entreprise des travaux
Personnel de l'Entreprise ; ONG	Hygiène, Santé et Sécurité au travail : - risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux activités ; - équipements de protection individuelle et la conduite des engins ; - application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux ; - signature des codes de conduite, y compris l'interdiction d'EAS/HS ; - respect des us et coutumes locaux lors des travaux.	Environnementaliste de l'Entreprise	Inclus dans le coût dans le budget Entreprise des travaux
ANDE	Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe » (formation des agents sur le suivi environnemental et social en une journée au cours d'un atelier).	Spécialistes E&S de l'UCP PCR	2 000 000
Services Techniques et administratifs et District Services techniques municipaux Comité de pilotage Comité de gestion des plaintes Associations de femmes et des jeunes de des villages riverains ONG	Mécanisme de gestion des plaintes : - types de plaintes ; - procédure d'enregistrement et de traitement des plaintes ; - procédures de traitement des plaintes sensibles tels que l'EAS/HS.	UCP PCR-CI/Consultant	3 000 000
Services Techniques et administratifs départementaux et régionaux Services techniques municipaux Comité de pilotage Comité de gestion des plaintes Associations de femmes et des jeunes. Spécialistes en sauvegarde environnemental et social	Mesures d'atténuation des risques Violence Basée sur le Genre (VBG) : - l'approche centrée sur le survivant - les services VBG disponible dans la zone du projet et comment y orienter les survivants - la prise en charge des survivants - les Moyens de communication ou de consultation avec des femmes et filles sur les thèmes sensibles - utilisation des supports de communication - textes légaux sur les VBG	UCP PCR-CI/Consultant	3 000 000
TOTAL			14 000 000

10.3 PROCEDURES DE CONTROLE DES TRAVAUX

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats anticipés et qu'elles sont modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates. De plus, il permet d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque mondiale.

10.3.1 Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale a pour objectif de s'assurer que le promoteur respecte ses engagements et ses obligations de prise en compte de l'environnement et d'application des mesures envisagées dans l'étude. Elle vise à s'assurer également que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés ; ou si elles s'avèrent inadéquates qu'elles puissent être modifiées, interrompues ou remplacées.

Tableau 23 : Mise en œuvre du Programme de surveillance environnementale du PGES

Éléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Moyen de vérification	Responsables
Mise en œuvre des mesures environnementales prescrites dans le PGES	Contrôle de l'effectivité des mesures prescrites (conformité ; niveau de réalisation)	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES Rapports mensuels et trimestriels de suivi environnemental et social de PGES	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
Mesures de réduction des effets induits par les activités du projet	La surveillance portera sur le contrôle de : - la qualité de l'air ; - le niveau d'ambiance sonore aux postes de travail	Contrôle visuel Appareil de mesure du bruit (Sonomètre) Nombre de plaintes	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
	Le nombre d'incidents de travail les plaintes enregistrées.	Enquêtes et rapports de mission Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES Rapports mensuels et trimestriels de suivi environnemental et social de PGES	
Mise en œuvre des actions sécuritaires, sanitaires et sociales	Au plan sanitaire, un suivi médical sera assuré de façon permanente pour vérifier l'état de santé du personnel d'exploitation et le respect des mesures d'hygiène sur le site	Contrôle médical du personnel et contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
	Vérifier : -la disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident ; -l'existence d'une signalisation appropriée ; -le respect des dispositions de circulation ;	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission, fiche de visite technique des engins	

Eléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Moyen de vérification	Responsables
	-la conformité des véhicules et engins ; -le respect de la limitation de vitesse ; -le respect des horaires de travail ; -le port d'équipements adéquats de protection ;		Marandallah et Bouandougou Région du Béré
	Un programme d'information et de sensibilisation du personnel et des populations sera élaboré et mis en œuvre	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
Mise en œuvre des actions relatives à la santé et la sécurité au travail.	Ouvrir et tenir un registre des accidents et incidents aux postes de travail	Visites de terrain, enquêtes et rapports de mission Consultation du registre d'accidents	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
Violence faite sur les groupes vulnérables	type de personnes vulnérables ayant fait l'objet d'abus sexuels par les entreprises	Enquêtes et rapports de mission	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
Embauche préférentielle des communautés locales	Vérification du fichier des habitants des communautés ayant bénéficié d'un emploi dans l'entreprise	Enquêtes et rapports de mission Présence des habitants locaux parmi le personnel de l'entreprise	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré Communautés riveraines
Dangers liés à la circulation des engins lourds	Nombre d'accidents	Contrôle lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission, fiche de contrôle journalier des engins	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré

Éléments à surveiller	Méthodes et Dispositifs de surveillance	Moyen de vérification	Responsables
Bruit, visibilité et vibrations	Plaintes et griefs des populations riveraines	Contrôle lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
	Niveau de bruit aux postes de travail		
Poussière et émission atmosphériques sur le lieu de travail	Plaintes et griefs des employés aux postes de travail Suivi des Infections Respiratoires Aigues	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission Nombre et nature de plaintes enregistrés Registre médical	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
Mesures de réduction des impacts négatifs liés à la mise en service des infrastructures	Contrôle basé sur : - les comptes rendus socioéconomiques ; - la qualité de l'air ; - les plaintes enregistrées.	Rapport de mission de suivi et d'enquêtes	Entreprise MdC UCP AGEROUTE Sous-préfectures de Dianra, Dianra village, Marandallah et Bouandougou Région du Béré
Coûts de la surveillance	Ces activités pourront être menées concomitamment. Ainsi il sera proposé le budget suivant ; FF 200 000x6 personnes x 12 trimestres= 14 400 000 FCFA		

10.3.2 Plan de suivi de l'environnement

Le suivi environnemental consacre une veille sur les impacts prédits. Il permet de vérifier la justesse des prévisions et de mesurer les impacts réels du projet et d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation proposées. Le suivi peut amener le promoteur à réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation ou à toute nouvelle perturbation du milieu par la mise en place des mesures plus appropriées ou de nouvelles mesures pour les impacts non prévus. Le programme de suivi environnemental s'appuie sur des indicateurs environnementaux et sociaux pour vérifier la conformité par rapport aux normes nationales en vigueur et celles de la Banque mondiale. Le tableau suivant présente le programme de suivi environnemental du PGES.

Tableau 24 : Programme de suivi environnemental

Éléments de suivi	Indicateur Technique (Impact)	Nature des Activités de suivi	Périodicité	Responsable du suivi	Indicateurs pertinents de suivi	Coût (FCFA)
Végétation/ diversité biologique	Disparition de la végétation	Suivi des reboisements de compensation	1 fois par trimestre sur 4 ans	Ministère des Eaux et Forêts et ANDE	Taux de réussite	4 ans * 100 000 x2 personnes x 4 trimestres = 3 200 000
Qualité des eaux	Pollution de l'eau	Suivi de la qualité de l'eau	Par an	ANDE et Laboratoire d'analyse CIAPOL	Suivi des paramètres microbiologiques et physico-chimiques	FF 5 500 000* 3 ans = 16 500 000

Éléments de suivi	Indicateur Technique (Impact)	Nature des Activités de suivi	Périodicité	Responsable du suivi	Indicateurs pertinents de suivi	Coût (FCFA)
Qualité des sols	Dispositifs mis en œuvre pour éviter les déversements	Suivi de la conformité des sources potentiels des déversements	Par trimestre	ANDE CIAPOL	Aspect du sol (visualisation in situ, trace de déversement, et rapport d'inspection)	
Qualité de l'air et du bruit	Poussières/ Particules en l'air et niveau sonore	Analyse qualitative	Par trimestre	ANDE	Nombre de plaintes	
Santé des populations	Taux d'accroissement des cas de contamination des personnes par les IST et de VBG	Suivi de la sensibilisation	Avant le début des travaux et à la fin du chantier	District sanitaire de la commune, ANDE et UCP	Nombre de cas de IST Nombre de cas de VBG enregistrés	FF 2 000 000 * 4 = 8 000 000
Hygiène et sécurité	- Equipements de protection - Incendie, accident avec impact sur l'environnement et/ou avec plainte de riverains	Suivi du respect des mesures recommandées	Par trimestre	ANDE	-Nombre d'accidents -Nombre d'employés équipés -Etat des extincteurs	FF 1 000 000x 1an = 1 000 000
Total						28 700 000

10.3.3 Programme de formation, sensibilisation et renforcement des capacités

Les programmes de sensibilisation, de formation et de renforcement des capacités, concernent d'une part le Maître d'Ouvrage du sous-projet qui, pour mener à bien sa mission de contrôle environnemental et social des travaux, doit obligatoirement disposer de compétences en matière de gestion environnementale et sociale dans ses domaines d'activités, et d'autre part les populations dont les compétences devraient être mises à contribution, afin qu'elles s'impliquent aussi dans la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement à toutes les étapes d'exécution du sous-projet.

Formation et sensibilisation du personnel

Le Maître d'Ouvrage et l'entreprise en charge des travaux doivent impérativement sensibiliser et former leur personnel sur les éventuels risques encourus pendant chaque phase du projet, en vue d'intervenir en cas de risque survenu avant l'arrivée des forces d'intervention extérieures.

Le tableau ci-dessous présente quelques exemples de thèmes qui pourraient être abordés au cours des séances de formation et de sensibilisation ; d'autres thèmes jugés pertinents pourront éventuellement être ajoutés à ceux-ci.

Tableau 25: Exemples de thèmes de formation et de sensibilisation

Thème	Public cible	Responsable	Coût
Formation en gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.) pendant l'exécution du sous-projet	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, personnel de chantier	UCP AGEROUTE	10 000 000
Sensibilisation et formation sur les mesures de prévention et de lutte contre les	Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre,	Entreprise des travaux	5 000 000 x 3 = 15 000 000

IST/VIH/SIDA/EAS/HS, les violences basées sur le genre	personnel de chantier et population locale		
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) sur un chantier	Personnel de chantier	Entreprise des travaux	10 000 000 (Inclus dans le cout du marché)
Maintenance et entretien du matériel	Personnel du service maintenance et d'entretien (mécaniciens, conducteurs d'engins, agents d'entretien)	Entreprise des travaux	10 000 000 (Inclus dans le cout du marché)
Gestion des déversements/fuites accidentelle	Personnel du service maintenance et entretien	Entreprise des travaux	10 000 000 (Inclus dans le cout du marché)
Initiation à la Gestion des Risques et Catastrophes (GRC) Types de catastrophes liés au projet Gestion d'une catastrophe	Services Techniques et administratifs Préfectoraux	UCP AGEROUTE	5 000 000
<i>Suivi et surveillance environnementale et sociale</i> -outils de suivi et de surveillance environnementaux -suivi des indicateurs de performance en environnement détermination des cas de non-conformité -proposition des mesures correctives <i>Information /sensibilisation sur le Projet</i> -l'information sur le projet, l'emprise et la durée des travaux ; -l'information sur les mesures de sécurité à observer lors des travaux ; -Sensibilisation sur les sauvegardes E&S, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation, les codes de conduite, le MGP	Services Techniques et administratifs Préfectoraux	UCP AGEROUTE	5 000 000
Total			65 000 000

Information et sensibilisation des populations locales

Des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales, les populations riveraines et bénéficiaires du projet devront être mises en œuvre et coordonner par l'Unité de Coordination, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du sous-projet.

Dans ce processus, les associations locales, et les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan. Les collectivités locales devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et à la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation sociale.

Les objectifs spécifiques de cette prestation sont de préparer les populations à bien recevoir et cohabiter avec l'infrastructure à réaliser, car devant subir au premier plan les effets négatifs potentiels. La sensibilisation va aussi porter sur la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA, la maladie à corona virus, les violences basées sur le genre, les risques d'accident ; le travail des enfants, les AES/HS.

Il s'agira d'organiser des séances d'information et d'animation avec les ménages, par le biais d'ONG ou d'animateurs locaux. Les autorités coutumières locales devront être des relais auprès des populations pour les informer et les sensibiliser sur les enjeux du sous-projet. L'information au niveau local (villages, etc.) pourrait être confiée à des Associations ou ONG ayant une expertise confirmée dans ce domaine.

10.4 PLANS SPECIFIQUES A FOURNIR AVANT LE DEMARRAGE DES TRAVAUX

L'entreprise adjudicataire des travaux, dans la mise en œuvre du PGES devra produire des plans en plus du Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C). Il s'agit :

- Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED) ;
- Plan Particulier de la Sécurité et de la Protection de la Santé (PPSPS) comportant le Plan d'Urgence et le Plan de Gestion des incidents et Accidents.
- Plan de gestion et de protection des sites d'emprunt et de carrière.

Les objectifs et les principes des différents plans sont en annexe 10 de ce présent rapport.

10.5 MECANISME DE GESTION DES DECOUVERTES ARCHEOLOGIQUES FORTUITES ;

Il n'a pas été identifié dans l'emprise du sous projet des sites culturels ou historique. Cependant il peut y avoir des découvertes fortuites lors des fouilles ou des excavations. Dans ce cas les mesures décrit dans le tableau ci-dessous doivent être prises :

Tableau 26: Récapitulatif des mesures par phase et responsabilités de suivi

Phases	Responsabilités
Phase de construction	
Lors de l'exécution des fouilles et terrassements, en cas de découverte des vestiges d'intérêt culturel, historique ou archéologique, les mesures suivantes doivent être prises :	-DGPC - Région concernée -Entreprise -Bureau de contrôle -Agence d'exécution -UCP
(i) arrêter les travaux dans la zone concernée ;	
(ii) aviser immédiatement le chef du village/quartier, du Canton, le Maire de la localité puis la direction Générale de la Culture et de la Francophonie ;	
(iii) déterminer un périmètre de protection et le baliser sur le site ;	
(iv) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges et veiller à ce que d'autres personnes étrangères au chantier ne le fassent pas.	

Source : Mission d'élaboration du CGES PCR CI, Mai 2022

10.6 MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

Le mécanisme de gestion des plaintes est une procédure par laquelle les parties en désaccord tentent de rapprocher leurs points de vue, en faisant des concessions réciproques, grâce à l'intervention d'un tiers. Dans le cadre du projet, un MGP est en cours de validation par le bailleur. Ce MGP sera administré par une ONG qui sera recrutée par la cellule de coordination du projet.

Le MGP validé sera mis à la disposition de l'entreprise et à toutes les parties prenantes. Dans ce qui suit il est donné quelques éléments relatifs à la procédure de gestion et des lieux d'enregistrement.

10.6.1 Parties prenantes concernées par le mécanisme de gestion des plaintes

Les parties prenantes concernées par le MGP sont constituées de tout individu, groupe d'individus ou structure affectés directement ou indirectement par les activités du sous-projet.

Ceci peut comprendre les populations riveraines, les autorités locales ou traditionnelles, ou les autres services de l'Etat, la société civile locale ou nationale, les entreprises du secteur privé ou toutes autres structures dont les activités se verraient affectées à cause du sous-projet.

En plus les personnes vulnérables notamment les femmes et les filles, les personnes qui ont des handicaps, les démunies, les travailleurs de l'entreprise en charge du projet seront considérés par ce mécanisme avec un système spécifique pour leur prise en compte.

10.6.2 Plaintes éligibles au mécanisme de gestion des plaintes

10.6.2.1 Type de plaintes

Les types de plainte concerné par la mise en œuvre du projet d'aménagement et bitumage de la route Dianra – Bouandougou sont : (i) les plaintes d'ordre général notamment les demandes d'information, les doléances etc., (ii) les plaintes liées aux impacts négatifs des travaux, (iii) les plaintes liées aux Exploitations, Abus et Harcèlement Sexuel (EA/HS).

10.6.2.2 Procédures de gestion des Plaintes non liées aux EAS/VBG

A l'exception des plaintes liées au VBG, la procédure de gestion des plaintes (ordre général et travaux) dans le cadre du PCR-CI suit les principales étapes suivantes :

- a. Réception enregistrement
- b. Accusé de réception
- c. Tri et le traitement des plaintes ;
- d. Examen et enquête
- e. Réponse ou retour de l'information
- f. Procédure d'appel
- g. Recours au Tribunal
- h. Suivi et enregistrement des plaintes,
- i. Clôture et archivage

Le dépôt des plaintes et réclamations s'effectue de manières diverses et variées. Celles-ci comprennent des approches traditionnelles ainsi que l'utilisation de nouvelles technologies, allant de la boîte à réclamations, cahier d'enregistrement des plaintes, jusqu'aux réseaux sociaux. Les différentes plaignant peuvent utiliser une combinaison de ces différentes approches notamment :

- Courrier formel transmis aux différents niveaux de gestion des plaintes (l'ONG, l'entreprise, Mission de contrôle, Unité de Coordination du Projet Décentralisée à Korhogo et Unité de Coordination du Projet) ;
- Dépôt de courrier dans une boîte de réclamations située dans les locaux des entités citées ci-dessus ;
- Réseaux sociaux en ligne (en particulier Facebook)
- Enregistrement dans les registres déposés auprès :
 - Unité de Coordination du Projet ;
 - Bureau de l'ONG/MGP ;
 - Missions de contrôle des travaux ;
 - Entreprise ;
 - AGEROUTE
 - Unité de Coordination du Projet Décentralisée à Korhogo (UDK).
- Remplissage de la fiche de plainte disponible sur le site web de la coordination www.prici.ci

Toute plainte, qu'elle soit verbale ou écrite est inscrite immédiatement dans un registre disponible au niveau des différents niveaux de gestion des plaintes.

Le mécanisme de gestion des griefs et réclamations à l'amiable se fera au niveau instance de gestion des plaintes qui se compose de l'ONG qui intervient dans la gestion des plaintes, de l'entreprise des travaux, de la mission de contrôle, de l'AGEROUTE, de l'Unité de coordination à Korhogo et Abidjan. Après l'enregistrement (registre de griefs, téléphone, mail, courrier formel, SMS etc.) du grief, chaque instance de gestion des plaintes concernée examinera le grief, délibèrera et notifiera au plaignant. Si le plaignant n'est pas satisfait de la décision, alors il pourra saisir le niveau supérieur ou la justice en d'épuisement des voies à l'amiable. Quelle que soit la suite donnée à une plainte par une instance de gestion de plainte (réglée ou non), l'information devra être communiquée à l'ONG.

Le recours à la justice est une voie qui n'est pas recommandée pour le projet car pouvant constituer une voie de blocage et de retard dans le déroulement planifié des activités.

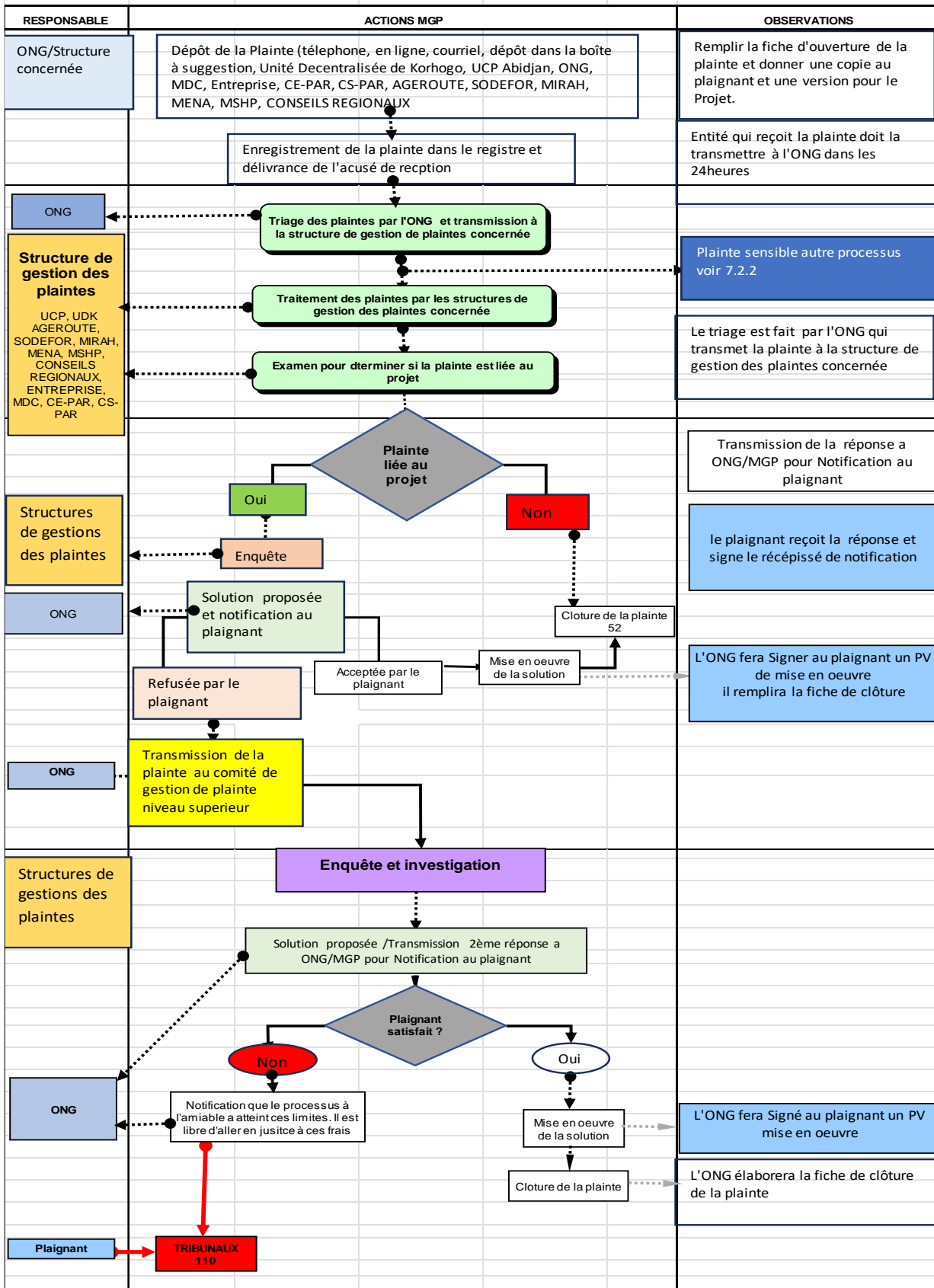
Des campagnes d'information devront être menées afin que les populations soient suffisamment informées de l'existence du mécanisme de Gestion des plaintes prônant un règlement à l'amiable des plaintes ; toute chose qui réduira sensiblement le recourt à la justice formelle qui, du fait des procédures qui lui sont spécifiques peuvent impacter le chronogramme de mise en œuvre des travaux.

10.6.2.3 Logigramme de gestion des plaintes

Le circuit de gestion des plaintes non liées aux EAS/VBG est représenté dans le logigramme ci-dessous.

Figure 15 : Logigramme du mécanisme de gestions des requêtes et des plaintes

LOGIGRAMME DE GESTION DES PLAINTES



Il doit transmettre au fur a mesure et à un délai maximal de deux (02) mois après notification de la réponse au plaignant, l'ensemble de la documentation y relative (originaux), pour centralisation et archivage.

10.6.2.4 Procédure de gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre : EAS/HS

Dans le cas spécifique de la gestion des plaintes liées aux aspects « exploitation et abus sexuel et harcèlements sexuels, la procédure n'est pas le même compte tenu de la spécificité des plaintes qui exigent d'autres acteurs mieux outillés. La procédure de traitement des plaintes liées aux VBG est le dépôt du grief se fait au niveau de l'ONG qui intervient dans la gestion des plaintes ou du Spécialiste en développement Social et genre. Ces deux entités référeront la survivante aux structures en charge des VBG. Le cheminement se présente de la manière suivante :

- enregistrement de la plainte par le spécialiste en développement social et genre ou l'ONG sous l'anonymat (attribution de code) pour garantir la confidentialité,
- présentation à la survivante des structures de prise en charge existantes en lui expliquant les missions de chaque structure,
- la survivante choisit librement la suite à donner à l'affaire ainsi que la structure de prise en charge,
- le spécialiste en développement social et genre ou l'ONG réfère la survivante à la structure de prise en charge choisie par la survivante,
- le spécialiste en développement fait le suivi et l'archivage

10.7 MATRICES DE SYNTHÈSE DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La synthèse du PGES est donnée par le tableau suivant

10.7.1 Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs

Tableau 27 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
PHASE PREPARATOIRE								
FDI 01	Identifier les sites les plus dégradés dans les emprises du Projet ;	Autorisation d'exploitation de la zone d'emprunt	Une autorisation	Rapport d'évaluation environnementale	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant les travaux
	Prévoir un reboisement compensatoire avec des espèces d'arbres à croissance rapide, en tenant compte de la composition floristique de la zone et de l'écologie des plantes utilisées comme reboisement compensatoire.	Nombre d'arbres plantés	Toutes les berges ayant fait l'objet de travaux	Rapport de surveillance environnementale	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Trois mois avant la fin des travaux
	Limiter le débroussaillage au périmètre de l'emprise afin de réduire au maximum la dégradation des habitats fauniques	Superficie détruite nécessaire aux installations		Rapport de chantier	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Utilisé des engins et équipements de bonne qualité et émettant peu de bruits	Pourcentage d'engins en bon état ou neufs	100% d'engins	Rapport de chantier	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Sensibiliser les conducteurs sur le respect des instructions relatives à l'utilisation des klaxons.	Nombre de conducteurs sensibilisés	Aux trois séances sur la durée du contrat	Rapport de chantier	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
FDI 02	Assurer une gestion appropriée des déchets ;	Dispositif de collecte de déchets	Au moins un dispositif	Bordereau d'enlèvement	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Sensibiliser la main d'œuvre (les travailleurs de chantier) sur la gestion des déchets ;	Pourcentage de travailleurs sensibilisés	90% des travailleurs sensibilisés	Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Mettre en place les bacs à ordures et assurer l'acheminement de ces ordures vers des décharges publiques ;	Nombre de bacs sur le site	Au moins un bac sur le site	Bordereau d'enlèvement	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Installer des sanitaires appropriés et en nombre suffisant dans la base-vie.	Nombre de sanitaires	Au moins un sanitaire pour quinze personnes	Plan d'installation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Installer la base-chantier à une distance de plus 500 mètres d'un cours d'eau	Distance d'installation de la base d'un cours d'eau	Au moins cinq cent mètres	Constat de terrain	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant l'installation de la base chantier
PHASE DE COSNTRUCTION								
FDI 03	Arroser régulièrement les plateformes allant de 2 à 3 fois par jour pendant la saison sèche ;	Fréquence d'arrosage	Au moins trois par jours	Rapport de surveillance Enquête auprès de la population	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Elaborer et Mettre en œuvre un plan de gestion du trafic	Fluidité de la circulation		Plan de gestion du trafic	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Entretien régulièrement des engins et véhicules de chantier ;	Nombre d'entretien mensuel	Au moins un entretien par mois	Fiche d'entretien	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Se rapprocher de la des eaux et forêt pour avoir l'autorisation de prélèvement de l'eau	Demande d'autorisation	Une autorisation	Permis de prélèvement	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Rendre obligatoire la couverture des camions de transport de matériaux par des bâches en saison sèche ou l'humectation des matériaux pulvérulents lors du transport ;	Pourcentage de véhicule couvert	100% de véhicule couvert	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Equiper le personnel de cache nez ou de masque anti poussière FFP3 ou FFP2	Pourcentage d'employé équipé en EPI	100% d'employé équipé	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
FDI 04	Réaliser un plan des mouvements des engins sur le chantier	Plan de circulation des engins	Au moins un plan de circulation	Constat de terrain Enquête de terrain	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Stabiliser ou reboiser les zones à risque avec des espèces adaptées et à croissance rapide,	Nombre d'arbre plantés	L'ensemble des sites ayant fait objet de travaux	Rapport de surveillance Constat de terrain	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Trois mois avant la fin des travaux
	Insérer dans le contrat de l'entreprise des clauses interdisant l'exploitation de zone d'emprunt à intention d'aménagement immobilier	Contrat d'exploitation de la zone d'emprunt		Contrat de l'entreprise	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant les travaux
	Sensibiliser les conducteurs d'engins sur les bonnes pratiques en matière de travaux de chantiers	Pourcentage de conducteurs sensibilisés	100% de conducteurs	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et pendant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Exploiter rationnellement les gites d'emprunts des matériaux et remettre en Etat à la fin des travaux, y compris le reboisement ;	Pourcentage de site réhabilité	100% de site réhabilité	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Trois avant la réception provisoire
	Evacuer les déblais et autres résidus vers des sites autorisés	Pourcentage de dépôt enlevé	100% de dépôt enlevé	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Stabiliser les zones d'éboulement avec des plantes antiérosives	Pourcentage de site stabilisé	100% de site stabilisé	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Sensibiliser les populations sur les risques d'éboulement	Nombre de séance de sensibilisation	Trois séances sur la durée des travaux	Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Installer un système de drainage permanent	Existant du système de drainage	Nombre de réseau de drains des eaux sur la base chantier	Constat de terrain	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Mettre en place un plan d'urgence	Existence du plan d'urgence	Un PPSP rédigé	PPSPS	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
FDI 05	Choisir l'emplacement de la base-vie (à plus de 500 m de cours d'eau sur un terrain à pente nulle) ;	Distance d'installation de la base d'un cours d'eau	Cinq cent mètre des cours d'eau	Constat de terrain	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant l'installation de la base chantier
	Drainer de façon appropriée les eaux de ruissellement de la base-vie ;	Nombre du système de drainage	Au moins un système de drainage des eaux pluviales	Plan d'installation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant l'installation de la base chantier

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...);	Existence du plan d'urgence	Au moins un PPSPS	PGES chantier	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser ;	Pourcentage de site imperméabilisé	100% de site imperméabilisé	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation ;	Nombre de fût	Au moins un fût par atelier	Bordereau d'enlèvement	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans les cours d'eau ;	Nombre de cas d'infraction	Zéro cas d'infraction	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Munir la base chantier, les stations de distribution de carburant et les ateliers mécaniques de kit de dépollution	Nombre de kit de dépollution	Au moins un Kit de dépollution par atelier	Bordereaux de gestion des stocks	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour les besoins des travaux ;	Autorisation de prélèvement	Une autorisation	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Aménager les bassins de rétention conformes pour le stockage des hydrocarbures.	Nombre de bassin aménagé	Au moins un bassin de rétention	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant l'installation de la base chantier
FDI 06	Utiliser les engins conformes à la réglementation (choix de la machinerie peu bruyante) ;	Nombre de plaintes reçu	Aucune plainte	Registre de plaintes	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Respecter les heures de repos des riverains ;	Nombre de plaintes de reçu	Aucune plainte	Registre de plaintes	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Entretien et inspecter la machinerie (bon graissage) ;	Pourcentage d'engin ayant fait objet d'entretien	100% d'engin ayant fait objet d'entretien	Fiche mécanique d'entretien	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
FDI 07	Utiliser et si nécessaire, aménager des aires étanches pour le stockage d'éventuels des produits polluants ou dangereux ;	Pourcentage de sites aménagés	100% de sites aménagés	Constat visuel	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Eviter le déversement d'huiles usagées et de carburant en faisant les vidanges et le lavage des camions et autres engins motorisés dans des ateliers hors du site	Nombre d'ateliers mécanique et d'aire de lavage	Au moins un atelier mécanique et d'aire de lavage	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Construire un atelier mécanique susceptible de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier pour les opérations de	Nombre d'ateliers mécanique et d'aire de lavage	Au moins un atelier mécanique et d'aire de lavage	Visite de site Enquête auprès des populations Rapport mensuel de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et pendant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	révisions et d'entretiens courant							
	Installer sur site des bacs à ordure ou des fûts de collecte des déchets liquides	Nombre de poubelle	Au moins une poubelle par atelier	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et pendant les travaux
	Installer un séparateur d'hydrocarbure dans les aires de lavage et d'entretien des véhicules et engins de chantier	Nombre de bassin de décantation	Au moins un bassin de décantation	Visite de site Enquête auprès des populations Rapport mensuel de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et pendant les travaux
	Faire signer un contrat de collecte et d'élimination des déchets par structure agréée	Contrat de la structure en charge du traitement des déchets	Au moins un contrat	Bordereau d'enlèvement et de traitement des déchets	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
FDI 08	Réaliser le traitement et la stabilisation des talus ;	Pourcentage de talus stabilisés	100% de talus stabilisé	Rapport d'exécution des travaux de talutage	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Réaliser le talutage et la stabilisation des zones à risques d'éboulement ;	Pourcentage des zones à risque stabilisées	100% des zones à risque stabilisées	Rapport d'exécution des travaux de talutage et de stabilisation des zones à risques	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les des travaux
	Installer des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés	Nombre de barrières ou de fosses de rétention	Au moins un bassin de rétention	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant l'ouverture de la zone d'emprunt
	Réhabiliter le site d'emprunt	Pourcentage de sites réhabilités	100% de zone d'emprunt réhabilité	Procès-verbal de réception	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Trois mois avant la fin des travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	immédiatement après exploitation							
FDI 09	Eviter de faire des dépôts de matériaux sur les berges des cours d'eau en temps pluvieuse ;	Absence de site de stockage de remblai sur les berges	Zéro stockage de matériaux de remblai sur les berges	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant la saison pluvieuse
	Rétablir le plus tôt possible l'écoulement naturel des eaux en fin de travaux	Reprise de l'écoulement normal de l'eau	Circulation des cours d'eau dans le lit	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant la saison pluvieuse
FDI 10	Limiter les travaux à l'emprise dédiée	Respect de l'emprise des travaux		Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant la saison pluvieuse
PHASE EXPLOITATION								
FDI 11	Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse, de circulation des véhicules et engins	Nombre de panneaux de limitation de vitesse	Au moins un à l'entrée des localités	Constat visuel	AGEROUTE	MEER	ANDE	Durant l'exploitation
	Prévoir un plan d'IEC du personnel sur l'entretien régulier des véhicules et le respect de la limitation de vitesse	Nombre de séances de sensibilisation annuelle	Une séance par an	Rapport de sensibilisation	Fond d'Entretien Routier (FER)/OSER	MEER	ANDE	Durant l'exploitation
	Prévoir un plan d'entretien et d'inspection régulier des engins / équipements	Nombre de véhicules inspectés	Une fois par an	Fiche d'inspection	FER	MEER	ANDE	Durant l'exploitation
FDI 12	Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des	Existence du plan d'urgence	Un PPSPS	PGES chantier	Entreprise en charge de l'entretien	AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux d'entretien

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution)							
	Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation ;	Existence de contenant pour les huiles usagées	Au moins un dispositif de collecte des huiles	Rapport de surveillance	Entreprise en charge de l'entretien	AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux d'entretien
FDI 13	Interdire les réparations des véhicules	Arrêté interdisant les réparations	Un arrêté	Rapport d'activité du FER	MEER	FER	ANDE	Durant l'exploitation
	Mettre en place une structure de remorquage et de dépannage	Contrat de structure de remorquage	Un contrat	Rapport d'activité du FER	FER	AGEROUTE	ANDE	Durant l'exploitation

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

10.7.2 Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs

La matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs sont consignées dans le tableau suivant

Tableau 28 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts négatifs sociaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
PHASE PREPARATOIRE								
FDI 14	Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en appliquant le système HIMO vu la longueur de la route	Pourcentage d'employés locaux recrutés Pourcentage de plaintes enregistrées et traitées	50 % des ouvriers sont des locaux 80% des plaintes enregistrées et traitées	Procès-verbal du recrutement Enquête auprès de la population et Registre des plaintes	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Non à la discrimination à l'égard des personnes vulnérables (femmes, PA, PDI, etc.)	Pourcentage de femmes recrutées	20% du personnel	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Elaborer un Plan de Gestion de la Main d'œuvre (PGMO) ;	Pourcentage de conflit lié au recrutement	5% des conflits liés au recrutement	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Faire signer aux travailleurs sur les chantiers y compris ceux des sous-traitants et des fournisseurs des services un Code de bonne conduite	Pourcentage d'employé ayant signé le Code de conduite	100% d'employé ayant signé le code de conduite	Rapport de surveillance Fiche d'engagement	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Elaborer et faire signer un Règlement d'ordre Intérieur ;	Pourcentage d'employé ayant signé le règlement intérieur	100% d'employé ayant signé le règlement	Rapport de surveillance Fiche d'engagement	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Mettre en place un système transparent de recrutement (recrutement. Faire préparer une liste des riverains désirant travailler dans le	Communiquer sur le recrutement Faire une large diffusion des	Trois communications par localité	Affiche Enquête auprès des populations	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	projet et communiquer à l'entreprise et ses sous-traitants.)	critères de recrutement		Publication dans les journaux et autres voies de presse				
	Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales.	Nombre de séance de sensibilisation	Trois séances de sensibilisation sur la durée du contrat	Rapport de sensibilisation Listes de présence	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 15 et 16	Elaborer et mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation	Contrat du consultant	Un consultant recruté	Plan de réinstallation	UC PCR-CI	AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Indemniser ou réinstallées les personnes affectées par le projet avant le démarrage des travaux ;	Pourcentage de personnes indemnisées	100% de personnes indemnisées	Rapport de mise en œuvre du PAR	UC PCR-CI	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
FDI 17	Réaliser des IEC sur les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel, et leurs conséquences envers les groupes vulnérables et le personnel du chantier ;	Nombre de IEC réalisé	Trois séances IEC sur la durée du contrat	Rapport de surveillance Rapport de IEC	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Sanctionner les responsables d'exploitation et abus sexuel en cas d'un constat de violence sur les personnes vulnérables.	Pourcentage de personnes sanctionnées	0% de personnes sanctionnées	Courrier de suspension de contrat	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Recrutement des structures chargées de la prise en charges des survivantes.	Contrat	Un contrat	Rapport d'activité	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux

PHASE DE CONSTRUCTION

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
FDI 18	Prendre attache avec les concessionnaires pour l'identification avant le démarrage des travaux de déplacement ;	Procès-verbal de visite de site	Un procès-verbal par concessionnaire	Rapport de visite des réseaux	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Faire la pose du nouveau réseau avant le déplacement de ceux existantes.	Pourcentage de plaintes résolues	90 % de plaintes résolues	Registre de plaintes	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Faire des campagnes d'information sur les jours d'interruption de la fourniture de service auprès des populations desservies à travers les canaux locaux de communication (radio locale, lieux de culte, etc.).	Nombre de campagne de sensibilisation	Trois campagnes de sensibilisation par contrat	Liste de présence Coupon de journaux Support visuel Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 19	Sensibiliser et informer les populations riveraines et les travailleurs sur les risques des IRA	Nombre de séances d'IEC -Nombre de personnes sensibilisées Listes de présence	Trois séances IEC sur la durée du contrat Trois séances de sensibilisation sur la durée du contrat	-Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Mettre à la disposition des travailleurs des EPI adaptés, particulièrement des masques à poussières et exiger leur port	Pourcentage de travailleurs équipés	100% de travailleurs équipés	Rapports mensuels de mise en œuvre de PGES Listes d'émargement des EPI distribués au personnel	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Limiter la vitesse des camions à 30 km/h lors du transport, notamment au niveau des agglomérations et des marchés	Existant des panneaux de limitation de vitesse	Présence de panneau à l'approche de chaque atelier	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Arroser régulièrement 2 à 3 fois la plate-forme, les voies d'accès au site des travaux et les pistes d'accès aux zones d'emprunt au niveau de la traversée des agglomérations, particulièrement durant la saison sèche.	Fréquence journalière d'arrosage	Trois arrosages par jour	Rapport de surveillance Visite de site Enquête auprès de la population Fiches de mesures de la qualité de l'air	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Couvrir à l'aide d'une bâche, les véhicules de transport de matériaux	Pourcentage de véhicule couvert de bâche	100% de véhicule couvert de bâche	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 20	Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers des IST et du VIH/SIDA, et leurs conséquences	Nombre de séances d'IEC Nombre de personnes sensibilisées	Trois séances IEC sur la durée du contrat Trois séances de sensibilisation sur la durée du contrat	Rapport de sensibilisation Visite de site Rapports mensuels de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Former les pairs éducateurs de sensibilisation et d'information dans les villages traversés	Nombre de pair éducateurs formés	Deux par localité	Rapport de formation Liste de présence	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Organiser le dépistage volontaire des travailleurs et riverains	Nombre séance de dépistage	Une séance par localité	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Mettre à la disposition des ouvriers, et des populations riveraines des préservatifs	Présence de préservatif dans les toilettes Nombre de séances de distribution de préservatif	Une fois par semaine durant les travaux	Enquête auprès de la population et des employés Liste d'émargement des bénéficiaires Convention avec les centres de santé	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Assurer la prise en charge des employés séropositifs.	Pourcentage de personnes prises en charge	70% de personnes prises en charge	Enquête auprès des employés	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 21	Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les dangers de la contamination de maladies Transmissibles	Nombre de séances d'IEC Nombre de personnes sensibilisées	Trois séances IEC sur la durée du contrat Trois séances de sensibilisation sur la durée du contrat	Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Distribuer des moustiquaires aux personnels de l'entreprise	Pourcentage d'employés ayant reçu les moustiquaires	100% d'employés ayant reçu les moustiquaires	Contrôle visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Faire des vaccins aux personnels contre les maladies transmissibles	Pourcentage d'employé vacciné	100% d'employé vacciné	Contrôle visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	identifiées dans la zone du projet							
FDI 22	Sensibiliser et former les ouvriers et les populations riveraines sur les maladies d'origine hydrique, le paludisme, choléra	Nombre de personnes sensibilisées	Trois séances de sensibilisation sur la durée du contrat	Rapport de sensibilisation Liste de présence	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE District Sanitaire	Avant et durant les travaux
	Mettre en place et entretenir des latrines modernes et en nombre suffisant au niveau des bases vie pour éviter le péril fécal	Nombre de latrines	Une latrine pour 15 personnes	Constat visuel Plan d'installation de la base Registre des consultations	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Mettre en place un système d'alimentation en eau potable (citernes/réservoirs/forages) au niveau des bases vie	Nombre de point d'eau potable	Un point d'eau	Constat visuel	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Mettre en place et entretenir un système adéquat d'écoulement continu des eaux de ruissellement.	Existence du système de drainage des eaux	Nombre d'ouvrage de drainage sur la base chantier	Constat visuel Plan d'installation de la base	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Eliminer toutes les zones de stagnation des eaux autour de la base chantier	Nombres de points d'eau stagnant autour de la base chantier	Zéro point d'eau stagnant	Constat visuel Plan d'installation de la base	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 23	Baliser et signaler les zones de travaux ;	Présence de dispositif sécuritaire	Tous les sites de travaux sont balisés	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Informier et sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées par les perturbations ;	Nombre de séance d'information et de sensibilisation	Trois séances de sensibilisation par localité	Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE MEER	ANDE	Avant et durant les travaux
	Informier, Sensibiliser et Diffuser à la population le Plan de circulation	Affiche de diffusion du Plan de circulation	Trois affiches par localité	Rapport de surveillance enquête auprès de la population	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Former les régulateurs pour la gestion de la circulation	Pourcentage de régulateur formés	100% de régulateur formés	Rapport de formation	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Sensibiliser les travailleurs et les camionneurs de l'axe sur le respect du Code de la route	Nombre de séance de sensibilisation	Trois séances de sensibilisation par localité	Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines au niveau des villages	Nombre de passage aménagé	Un passage aménagé	Visite de site Rapport de surveillance	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Réaliser et entretenir des voies de déviation,	Nombre de déviation praticable	Une déviation praticable par localité	Visite de site Rapport de surveillance	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 24	Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés	Nombre d'employés locaux recrutés	50 % des ouvriers sont des locaux	Procès-verbal du recrutement Enquête auprès de la population	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE Chef de village	Avant et durant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Mettre en place un système transparent de recrutement	Nombre de conflit lié au recrutement	5% des conflits liés au recrutement	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits	Existence d'un comité de gestion de plainte	Un comité de gestion de plainte	Rapport de surveillance Nombre de séance de vulgarisation du MGP	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales	Nombre de séance de sensibilisation	Trois séances de sensibilisation par localité	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Impliquer les chefs traditionnels dans la communication sur le recrutement des employés.	Nombre de chefs traditionnels impliqués dans le recrutement	Un chef par localité	Enquête auprès de la population Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 25	Elaborer un Plan d'hygiène santé et sécurité	Nombre de Plan d'hygiène santé et sécurité	Un Plan d'hygiène sécurité par entreprise	Rapport de surveillance Courrier de transmission à la MDC	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Signaler les endroits les plus dangereux tels que les virages	Nombre de site dangereux identifiés	Tous les sites identifiés comme dangereux	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
	Port obligatoire des EPI adéquats (oreillettes, les masques, les gants, les lunettes, etc.) par tous les travailleurs	Nombre de travailleurs équipés	100% de travailleurs équipés	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux		UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Protéger le site de la base chantier par une clôture pour éviter les intrus d'y pénétrer	Nombre de base chantier clôturer	Deux bases chantiers	Constat visuel	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 26	Remettre en Etat les zones utilisées après les travaux et procéder si nécessaire au reboisement des zones remises en l'état	Nombre de site remis en Etat	Toutes les sites exploités	Procès de réception	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 27	Sensibiliser les populations sur la nécessité de préserver les prix	Nombre de séance de sensibilisation	Trois séances de sensibilisation par localité	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 28	Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducatons envers les travailleurs et les riverains sur les risques d'EAS/HS et leurs conséquences	Nombre de séance de sensibilisation	Trois séances de sensibilisation par localité	Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant et durant les travaux
	Signature du Code de Conduite par toute personne intervenant sur le chantier (mission de contrôle, entreprises, sociétés, consultants, etc.)	Nombre d'employé ayant signé le Code de conduite	100% d'employé ayant signé le code de conduite	Rapport de surveillance Fiche d'engagement	Entreprise des travaux		ANDE	Avant et durant les travaux
FDI 29	Réaliser des sondages archéologiques sur le tronçon ;	Nombre de sondage		Contrat signé avec un archéologue	Entreprise des travaux	AGEROUTE UC PCR-CI	ANDE	Avant les travaux de fouilles
	Elaborer une procédure de gestion de découverte fortuite ;	Procès-verbal de validation de la procédure de gestion de découverte fortuite	Une procédure de gestion par entreprise	Rapport de mise en œuvre	Entreprise des travaux	AGEROUTE UC PCR-CI	ANDE	Avant les travaux de fouille

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	Mobilisation d'un archéologue durant les travaux de fouille	Contrat d'un archéologue	Un contrat d'archéologue par entreprise	Rapport d'activité du consultant	Entreprise des travaux	UC PCR-CI AGEROUTE	ANDE	Avant les travaux de fouille
FDI 30	Aménager en accord les bergers un canevas horaire pour abreuver les animaux ;	Nombre d'accord	Un accord par site à aménager	Procès-verbal d'accord	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Identifier en accord avec les bergers des zones pour abreuver les animaux	Nombre de site aménagé	Un site à aménager	Procès-verbal d'accord	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
PHASE EXPLOITATION								
FDI 31	Réaliser des séances de sensibilisation et d'éducatons envers les usagers sur le code de la route	Nombre de séance de sensibilisation	Une séance par an	Rapport de sensibilisation	Office de la Sécurité Routière	Ministère du transport	ANDE	Exploitation de la route RN1
FDI 32	Procéder à une IEC en direction des chauffeurs et des populations sur les mesures barrières contre les maladies Transmissibles (IST/VIH-SIDA, etc) ;	Nombre de séance de sensibilisation	Une séance par an	Rapport de sensibilisation	Office de la Sécurité Routière	Ministère du transport	ANDE	Durant l'exploitation
	Mettre des affiches à l'intérieur des véhicules de transport de masse pour sensibiliser les passagers sur les maladies transmissibles (IST/VIH-SIDA, etc)	Pourcentage de véhicule ayant une affiche dans les véhicules de transport de masse	100% de de véhicule ayant une affiche dans les véhicules de transport de masse	Contrôle visuel	District sanitaire	Ministère du Transport La Police Nationale La gendarmerie	ANDE	Durant l'exploitation
FDI 33	Identifier les zones d'inondation et aménager des canaux d'évacuation	Pourcentage des zones inondée aménagée	100% des zones inondées aménagées	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant les travaux

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

10.7.3 Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts environnementaux spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art négatifs

Tableau 29 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts environnementaux négatifs spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
PHASE PREPARATOIRE								
FDI 34	Prévoir un reboisement compensatoire avec des espèces d'arbres en tenant compte de la composition floristique de la zone et de l'écologie du site d'implantation de l'ouvrage.	Nombre d'arbre plantés	Toute la surface des berges concernées par les travaux	Rapport de surveillance environnementale	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGERROUTE	ANDE	Trois mois avant la fin des travaux
	Pour réduire ces impacts, le nettoyage de l'emprise sera limité aux stricts besoins des travaux.	Superficie détruite nécessaire aux installations		Rapport de chantier	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGERROUTE	ANDE	Pendant les travaux
PHASE DE COSNTRUCTION								
FDI 35	Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de	Existe d'un Plan d'urgence	Un plan d'urgence	PPSPS	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGERROUTE	ANDE	Avant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution, ...);							
	Inspecter soigneusement les engins avant leur descente dans le lit de la rivière	Nombre d'inspection	Une inspection par jour	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Aménager et stabiliser les aires de d'approvisionnement temporaires des engins ;	Nombre d'aire de stockage stabilisé	Au moins un site	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches pour recyclage ou réutilisation ;	Nombre de fût	Au moins un fut	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Interdire formellement aux employés de laver les engins et autres matériels (bétonneuse, brouettes, etc.) dans le cours d'eau ;	Nombre d'interpellation	Zéro interpellation	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Munir la base chantier, les stations de distribution de carburant et les ateliers mécaniques de kit de dépollution.	Nombre de kit antipollution	Au moins un kit	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
FDI 36	Eviter de stocker les matériaux de purge et de terrassement sur la berge ;	Zéro stockage de matériaux de purge et de terrassement	Zéro stockage sur les berges	Constat de terrain Enquête de terrain	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Limiter le défrichage à l'emprise strict des travaux	Respect de l'emprise des travaux		Rapport de surveillance Constat de terrain	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Trois mois avant la fin des travaux
	Installer des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés	Nombre de bassin	Au moins un bassin de rétention	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant les travaux
FDI37	Rétablir le plus tôt possible l'écoulement naturel des eaux en fin de travaux	Reprise de l'écoulement du cours d'eau		Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	A la fin des travaux
	Enlever entièrement le batardeau afin de rétablir l'écoulement de l'eau	Nombre de batardeau enlevé	Tous les batardeaux	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	A la fin des travaux
FDI38	Eviter de faire des dépôts de matériaux (remblai et déblai) sur les berges du cours d'eau en temps pluvieuse ;	Pourcentage de dépôt enlevé	100% dépôt enlevé	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux
	Installer des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés.	Nombre de bassin ou barrière de rétention	Au moins un bassin ou barrière	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilités			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
FDI39 et FDI 40	Limiter les travaux à l'emprise dédiée	Respect de l'emprise des travaux		Rapport de sensibilisation	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Pendant les travaux

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

10.7.4 Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art

La matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts sociaux négatifs sont consignées dans le tableau suivant

Tableau 30 : Matrice du Plan de gestion des mesures d'atténuation des impacts négatifs sociaux spécifiques à la construction de l'ouvrage d'art

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
PHASE PREPARATOIRE ET CONSTRUCTION								
FDI 41	Aménager en accord avec les bergers un canevas horaire pour abreuver les animaux ;	Pourcentage de plaintes enregistrées et traitées	80% des plaintes enregistrées et traitées	Procès-verbal du recrutement Enquête auprès de la population et Registre des plaintes	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Identifier en accord avec les bergers tout au long des cours des zone pour abreuver les animaux	Nombre de site aménagés	5 sites	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
FDI 42	Elaborer et mettre en œuvre le Plan d'Action de Réinstallation	Contrat du consultant	Un consultant recruté	Plan de réinstallation	UC PCR-CI	AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Indemniser ou réinstallées les personnes affectées par	Pourcentage de personnes indemnisées	100% de personnes indemnisées	Rapport de mise en œuvre	UC PCR-CI	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	le projet avant le démarrage des travaux ;							
FDI 43	Réaliser le batardeau dans l'emprise nécessaire aux travaux,	Pourcentage supplémentaire d'occupation de la surface de la rivière	Aucune surface d'occupation supplémentaire	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Avant le démarrage des travaux
	Eviter de jeter les débris de chantier sur le passage de l'eau	Nombre d'obstruction du lit de la rivière ou de la déviation	Zéro obstruction	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant les travaux
	Faire la veille du niveau du Béré afin de prendre les mesures nécessaires pour éviter les inondations à l'aval des batardeaux	Nombre de mesures durant les périodes de cru	Trois mesures par jours	Données de mesures	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant les travaux
FDI 44	Interdire strictement la baignade aux ouvriers,	Nombre de sanction	Zéro sanction	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant les travaux
	Mettre sous le tablier des filets pour retenir les ouvriers en cas de chute	Nombre de filet protection	Au moins un filet de protection	Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant les travaux
	Mettre à la disposition des ouvriers des bouées de sauvetage	Nombre de bouée de sauvetage	Au moins un par employé	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant les travaux
	Mobiliser durant les travaux un maître-nageur	Présence de maître-nageur	Au moins un maître-nageur	Constat visuel Rapport de surveillance	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC AGEROUTE	ANDE	Durant les travaux
FDI 45	Identifier les maladies hydriques dans la zone et	Nombre de Prophylaxie liées	Au moins une prophylaxie par	PPSPS	Entreprise des travaux	UC PCR-CI MdC	ANDE	Avant et durant les travaux

FDI	Mesures d'atténuation	Indicateur de suivi	Cible	Moyen de vérification	Responsabilité			Période de réalisation
					Exécution	Surveillance	Suivi	
	mettre prophylaxie à travers le Plan de particulier de la sécurité et de la protection de la santé;	aux maladies hydrique identifiées	maladie hydrique identifiée			AGERROUTE		

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

10.7.5 Audit environnemental et social des travaux

L'audit environnemental et social désigne l'examen interne, systématique, périodique et objectif des pratiques de gestion de l'environnement au sein du projet.

10.7.5.1 Documents de référence

Les documents de référence pour servir à l'audit seront les suivants :

- le présent PGES ;
- la réglementation ivoirienne ;
- les Normes Environnementales et Sociales de Banque mondiale applicable au projet.

10.7.5.2 Objectifs de l'audit

Il a pour objectif de :

- Evaluer de manière générale la conformité de l'exécution avec les objectifs et méthodes précisés dans le cadre de la politique PGES ;
- Evaluer les impacts environnementaux réels, l'efficacité du PGES et le fonctionnement du suivi ;
- Faciliter le contrôle opérationnel des pratiques susceptibles d'avoir des incidences sur l'environnement ;
- Evaluer la conformité des pratiques avec les normes édictées et de mettre en évidence les impacts négatifs et d'y apporter des mesures correctives ;
- Examiner les changements environnementaux découlant de la mise en œuvre du projet ;
- Evaluer de la performance globale de l'emprunteur et de l'unité de coordination de projet ;
- Evaluer la performance de la Banque en termes d'effectivité et de qualité de l'assistance qu'elle a fourni à l'emprunteur, chaque fois que nécessaire.

L'audit a donc pour but d'améliorer la gestion de l'environnement au sein du projet.

10.7.5.3 L'audité

Les personnes concernées par l'audit sont l'Entreprise, la Mission de Contrôle, l'UGP et les riverains.

10.7.5.4 Conclusion de l'audit

La conclusion ne doit pas être un résumé des constatations, mais plutôt une conclusion claire par rapport aux objectifs de l'audit. Si au terme de l'audit, il s'avère que les objectifs principaux du plan de gestion environnemental et social n'ont pas été atteints, des mesures correctives appropriées devront être élaborées pour remédier à la situation.

10.7.5.5 Rapport de l'audit

A la fin de l'audit, il sera produit un rapport qui permet de capitaliser les constats de l'audit. Ce rapport doit permettre à la fois de communiquer aux audités et à leurs responsables, les faits essentiels relevés lors de l'audit et de traiter les observations dans les meilleurs délais.

10.7.5.6 Coût de l'audit

Ce prix rémunère un contrat d'audit avec 2 tranches (une ferme et une conditionnelle) pour 01 audit de conformité du sous-projet en deux phases par un Consultant indépendant spécialisé en la matière. La première phase se fera au plus tard 6 mois après le démarrage des travaux, pour s'assurer que tout est en place et éventuellement identifier les mesures correctives (plan d'action qui devra ensuite être suivi par la MdC/AGEROUTE/UCP) et la seconde environ 3 mois avant la fin des travaux, afin de laisser suffisamment de temps à l'Entreprise de prendre en compte les ultimes mesures (les vérifications par rapport à la réception provisoire relèvent de la MdC).

Le coût de l'audit couvre : les frais de conduite de l'audit sur le terrain (perdiems et location de véhicules) et les honoraires du Consultant Individuel. (Préparation de l'audit ; conduite de l'audit, production du rapport d'audit). Ce prix a été évalué à 10 000 000 FCFA.

10.7.6 Budget du PGES

Le coût global pour la mise en œuvre du PGES s'élève à six cent quatorze millions trois cent cinquante mille (**614 350 000FCFA**) à travers lequel on pourra atténuer, réduire, compenser, bonifier et ou mitiger les impacts identifiés comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 31 : Budget détaillé de mise en œuvre du PGES

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)	
Au plan Environnemental									
PREPARATOIRE	Cod e 1	Reboisement	Ha	6	2 000 000		12 000 000	12 000 000	12 000 000
	Cod e 2	Mise en œuvre du Plan d'IEC et de gestion des déchets	Séance	3	500 000	1 500 000		1 500 000	4 750 000 (Coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)
		Elaboration du Plan d'IEC et mise en œuvre et du PGED	Rapport	1	2 000 000	2 000 000		2 000 000	
		Grands Bacs à déchets	Nb	5	250 000	1 250 000		1 250 000	
AMENAGEMENT	Cod e 3	Arrosage régulier	m ³	1	20 000 000	20 000 000		20 000 000	23 000 000 (coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)
		Kit de protection	Nombre	300	1000	3 000 000		3 000 000	
	Cod e 4	Remise en état des sites à risque d'érosion, des carrières d'emprunts	m ²	1	20 000 000	20 000 000		20 000 000	75 000 000 (coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)
		Lutte contre la dégradation des sols lors des travaux et Risque d'éboulement	M ²	1	5 000 000	5 000 000		5 000 000	
		Consultant (évaluation des bâtis)	Consultant	50 000 000	50 000 000	50 000 000		50 000 000	
Cod e 5	Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches	Fûts	10	50 000	500 000		500 000	20 000 000 (coût est inclus dans	

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)	
		pour recyclage ou réutilisation							la prestation de l'entreprise)
		Visite technique	véhicule	30	50 000	1 500 000		1 500 000	
		Munir la base chantier, les stations de distribution de carburant et les ateliers mécaniques de kit de dépollution	Nombre	30	100 000	3 000 000		3 000 000	
		Enlèvement et traitement des huiles et des produits dangereux	Litres	300	50 000	15 000 000		15 000 000	
Cod e 6	Séance d'inspection des engins	Séance d'inspection des engins	2	5 000 000	10 000 000		10 000 000	10 000 000 (coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)	
Cod e 7		Faire des contrôles réguliers des moteurs des camions et engins utilisés sur le site du projet ;	Pris en compte dans le code 6						
		Construire un atelier mécanique susceptible de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier pour les opérations de	Atelier	2	15 000 000	30 000 000		30 000 000	60 000 000 (coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2	
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)		
		révisions et d'entretiens courant								
		Contrat de collecte et d'élimination des déchets par structure agréée par le CIAPOL et l'ANAGED	Kg ou l	1	30 000 000	30 000 000		30 000 000		
		Elaboration du Plan d'IEC et du PGED	Pris en compte dans le code 2							
	Code 8	La réhabilitation des zones d'emprunt	M ³	1	30 000 000	30 000 000		30 000 000	40 000 000 (coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)	
		Réalisation des bassins ou barrières de rétention de sédiments dans les endroits appropriés	Nombre	1	10 000 000	10 000 000		10 000 000		
	Code 41	Mettre à la disposition des ouvriers des bouées de sauvetage	Nombre	1	10 000 000	10 000 000		10 000 000	10 000 000 (coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)	
		Mobiliser durant les travaux un maître-nageur	Nombre	1				PM		
	Code 41	Identifier les maladies hydriques dans la zone et mettre prophylaxie à travers le Plan de particulier de la sécurité et de la protection de la santé	Etude	1	5 000 000	5 000 000		5 000 000	5 000 000 (coût est inclus dans la prestation de l'entreprise)	

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)	
EXPLOITATION	Code 9	Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse, de circulation des véhicules et engins	Nombre de panneaux	1				PM	PM
		Mise en œuvre du Plan IEC	1	1			PM		
	Code 10	Prévoir un plan d'urgence en cas de déversement accidentel des hydrocarbures / huiles (circonscription de l'emprise de l'impact, usage de kits de dépollution)	Plan d'urgence	2				PM	Coût pris en compte dans les travaux d'entretien
		Code 11	Mettre en place une structure de remorquage et de dépannage	Structure de dépannage	1			PM	
TOTAL BUDGET AU PLAN ENVIRONNEMENT						247 750 000	12 000 000	259 750 000	259 750 000
Au plan Social									
PREPARATOIRE	Code 12	Organisation du recrutement et suivi par le projet	Séance	1				Coût pris en compte dans le budget des travaux	
		Vulgarisation du MGP-EAS/HS	Nombre	1			Coût pris en compte dans le budget du MGP global du PCR CI		
	Code 13		Nombre	1	FF		50 000 000	50 000 000	50 000 000

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)	
	Cod e 14	Elaboration du Plan d'Action de Réinstallation							
	Cod e 15	Sensibilisation sur les risques VBG/EAS/HS	Séance	9	3 000 000		27 000 000	27 000 000	30 000 000
Elaboration d'un Plan d'information Education et Communication sur les violences basées sur le genre		Séance	1	3 000 000	3 000 000		3 000 000		
AMENAGEMENT	Cod e 16	Elaboration et mise en œuvre d'un plan d'information et de communication	Plan d'information et de communication	2	5 000 000	10 000 000		10 000 000	10 000 000
	Cod e 17	Mise en place des EPI en faveur des travailleurs		2				Coût inclus dans le budget des travaux	Coût inclus dans le budget des travaux
		Arroser régulièrement deux à trois fois sur la plate-forme	Pris en compte dans le code 3						Coût inclus dans le budget des travaux
	Cod e 18	Sensibilisation sur la lutte contre les IST et VIH/SIDA	Séance	9	5 000 000		45 000 000	45 000 000	50 000 000
		Achat de préservatif	Boîte	1	5 000 000		5 000 000	5 000 000	
	Cod e 19	Sensibiliser et informer les ouvriers et les populations riveraines sur les	Séance	9	6 500 000	58 500 000		58 500 000	88 500 000 (coût est inclus dans la prestation)

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)	
		dangers de la contamination de maladies transmissibles							de l'entreprise)
		Distribuer des moustiquaires aux personnels de l'entreprise et vacciner le personnels;	Moustiquaire	1	30 000 000	30 000 000		30 000 000	
	Cod e 20	Mise en œuvre d'un PPSPS	Actions					Inclus dans le cout du marché	Inclus dans le cout du marché
		Elaboration d'un plan de circulation						Inclus dans le cout du PGES-C	
	Cod e 21	Sensibiliser les travailleurs, camionneurs (usagers de la route) et les riverains sur le respect du Code de la route	Séance	2	7 500 000		15 000 000	15 000 000	35 000 000
		Informier et sensibiliser les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées par les perturbations	Séance	4	5 000 000		20 000 000	20 000 000	
	Cod e 22	Elaboration et mise en œuvre du MGP	MGP	1				Inclus dans le cout de la mise en œuvre du MGP global du PCR CI	
	Cod e 23	Achat des EPI pour les travailleurs	Kit	1				Inclus dans le cout du marché	

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2	
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)		
	Cod e 24	Remise en état des zones utilisées à la fin des travaux	Nbre de sites	Pris en compte dans le code 4					Inclus dans le marché de l'entreprise	
	Cod e 25	IEC des travailleurs sur la lutte contre la flambée de prix des biens de première nécessité	Séance	5	1 000 000	5 000 000		5 000 000	5 000 000	
	Cod e 26	IEC des travailleurs sur la lutte contre l'EAS / HS	Pris déjà en compte au niveau de la fiche de déclaration d'impact Code 12							
	Cod e 27	Elaboration et mise en œuvre d'une procédure de découverte fortuite	Plan	1				5 000 000	5 000 000	10 000 000
Mobilisation d'un archéologue durant les travaux de fouille		Consultant	1			5 000 000		5 000 000		
EXPLOITATION	Cod e 28	IEC des usagers sur le code de la route et la sécurité routière	Séance	3	3 000 000	9 000 000		9 000 000	18 000 000	
	Cod es 29	Mettre des affiches à l'intérieur des véhicules de transport de masse pour sensibiliser les passagers sur les maladies transmissibles							Inclus dans le coût de fonction de l'entreprise en charge du transport	
		SOUS TOTAL BUDGET AU PLAN SOCIAL					120 500 000	167 000 000	287 500 000	287 500 000
Programme de surveillance environnementale			FF	1	14 400 000		14 400 000	14 400 000	67 000 000	

Phase	N°	Mesures	Unités	Quantité	Coûts unitaires (FCFA)	Entreprises	Projet	TOTAL 1	TOTAL 2
						(FCFA)	(FCFA)	(FCFA)	
		Programme de suivi environnemental	FF	1	28 700 000		28 700 000	28 700 000	
		Programme de renforcement de capacité	FF	1	14 000 000		14 000 000	14 000 000	
		Audit environnemental et social	1	1	10 000 000		10 000 000	10 000 000	
		SOUS TOTAL BUDGET SUIVI ET RENFORCEMENT DE CAPACITES					67 100 000	67 100 000	67 000 000
TOTAL GENERAL						368 250 000	246 100 000	614 350 000	614 350 000

Source : Mission SERF Burkina de l'élaboration de l'EIES des travaux d'aménagement et de bitumage de la route Dianra - Bouandougou - (113 km)

CONCLUSION

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) a permis de mettre en évidence les impacts positifs de la réalisation de la route Dianra - Bouandougou qui profitera à l'ensemble de la population des Sous-Préfectures de Dianra, Dianra village, Sarhalah, Marandallah et Bouandougou. Elle suscite à la fois beaucoup d'attente, mais aussi des craintes de la part des populations et des autorités locales. En effet, un tel projet bien qu'ayant des impacts positifs certains, peut impacter de façon négative son milieu d'insertion.

Avant le démarrage du projet, la présente EIES est élaborée en vue de dresser l'état des lieux environnemental et social de la route conformément à la législation nationale et aux Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale. Grâce à cet état des lieux comparé à la nature et aux différentes phases du projet, l'EIES permet de déceler les impacts potentiels positifs et négatifs qui pourraient découler des activités du projet et d'en proposer les mesures de bonification pour les impacts positifs et celles d'atténuation et/ou de compensation pour les impacts négatifs qui peuvent être ainsi déclinés :

Dans le cadre de cette étude, un budget estimatif a été aussi proposé en vue de soutenir la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs.

Le projet n'engendre pas de risques majeurs en vue de compromettre la réalisation du projet. Par ailleurs, les mesures prévues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ainsi que le dispositif de suivi environnemental pendant les phases travaux et exploitation permettront d'éviter ou de réduire de façon significative les impacts négatifs précédemment identifiés.

En raison de l'engagement du promoteur à prendre en compte les préoccupations des parties intéressées et de les y associer dans la surveillance et le suivi du projet d'une part et de réaliser les mesures d'atténuation préconisées d'autre part, le consultant estime que ce projet est viable du point de vue environnemental et social.

Sur la base des appréciations ci-dessus, on peut conclure que le projet, tel qu'il est proposé, constitue une option viable sur le plan environnemental, technique et social, à condition que l'ensemble des mesures prévues dans le PGES soient totalement et rigoureusement mises en œuvre.

Le coût global pour la mise en œuvre du PGES s'élève à **six cent quatorze millions trois cent cinquante mille (614 350 000FCFA)** francs CFA à travers lequel on pourra atténuer, réduire, compenser, bonifier et ou mitiger les impacts identifiés.

DOCUMENTS CONSULTÉS

Documents généraux

AGEPE, 2012, Situation de l'emploi en Côte d'Ivoire, 106p.
Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale
Corresponding author: kouames614@gmail.com Original submitted in on 19th September 2017. Published online at www.m.elewa.org on 30th October 2017 https://dx.doi.org/10.4314/jab.v11i1.1
Deza D., 2017, Cartographie de la pauvreté non financière dans le district d'Abidjan à partir du recensement général de la population et de l'habitat 2014 de la Côte d'Ivoire, 40p.
Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe de la Banque mondiale
Halle B., et Bruzon V., 2006, Profil environnemental de la Côte d'Ivoire. Rapport final, Consortium - AGRIFOR Consult, 133p.
-http://africadaily.news/cote-divoire-le-systeme-de-sante-en-mauvais-etat-etude/
-https://data.gouv.ci/donnee/data_details/production-de-la-pche-artisanale-et-maritime-et-lagunaire-par-localit-de-2002-2012348
-https://data.gouv.ci/donnee/data_details/production-de-la-peche-artisanale-et-de-l-aquaculture-de-2002-2012211
-https://data.gouv.ci/donnee/data_details/production-nationale-des-produits-d-levage-de-2003-2012607
-https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SH.H2O.SAFE.ZS
INS, Enquête sur le Niveau de Vie des Ménages (ENV), 2015
INS, Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH), 2014
Komenan B.G.A.E., 2009, Politique environnementale et développement durable en Cote d'Ivoire
Konan A. S., 2011, in: jeune Afrique, http://www.jeuneafrique.com/31104/economie/c-te-d-ivoire-adapter-le-foncier-aux-r-alit-s-socio-conomiques/
Kouamé A. S., Bakayoko G. A., Kouamé K. F., Ipou I. J., N'guessan K. E., 2017, Flore adventice des cultures vivrières de la zone périurbaine du district d'Abidjan (Côte d'Ivoire), in Journal of Applied Biosciences 118: 11744-11753, ISSN 1997-5902, 2017, pp. 11744-11753
Lauginie, 2007, <i>Conservation de la nature et aires protégées en Côte d'Ivoire</i> . NEI/Hachette et Afrique Nature, Abidjan, 688 p.
MENET-DSPS-SDSP/Statistiques Scolaires de poche 2014-2015, 103p.
Ministère de l'industrie et des mines, 2016
Monographie de la ville d'Abidjan, 2008, 5p.
Oura K. R., 2012, « Extension urbaine et protection naturelle : La difficile expérience d'Abidjan », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 12 Numéro 2 , mis en ligne le 31 octobre 2012, consulté le 08 décembre 2017. URL : http://journals.openedition.org/vertigo/12966
PAMSET 2021, Constat d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement de la casse automobile d'Abidjan
Plan sectoriel éducation/formation 2016 – 2025
PNUD, 2012, Programme d'investissement pour l'accès aux services énergétiques en côte d'ivoire, Rapport final, 99 pages
PNUE, 2015, Programme des nations unies pour l'environnement, Evaluation environnementale post-crise, Côte d'Ivoire, 160p.
PRICI, 2013
PROGEP-CI, 2015, Etude d'impact environnemental et social, 215p
PROJET DE TRANSPORT URBAIN D'ABIDJAN (PTUA), 2010, RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES), 60p.
PTUA, 2010
République de Côte d'Ivoire, 2007- Atlas de la Population et des équipements
Statistiques scolaires 2016-2017 du ministère de l'éducation nationale
Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest/Unité Universitaire d'Abidjan - Maitrise 2009, 137 p annexes
URL : https://www.memoireonline.com/01/13/6851/m_Gestion-fonciere-et-discipline-urbanistique-en-Cte-d-Ivoire-apports-et-limites-du-permis-de-cons28.html

Documents de CGES consultés

- **PMUA février 2019** : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du Projet de Mobilité Urbaine d'Abidjan (PMUA), 178p+annexe
- **PCR-CI janvier 2018** : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du Projet d'Appui à la Compétitivité du Grand Abidjan (PCR-CI) 145p+annexes
- **PAPSE septembre 2017** : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du Projet d'Amélioration de la Prestation des Services dans l'Education (PAPSE) 168p+annexes

Documents de CIES ou EIES consultés

PAMOSSET Octobre 2021 : Constat d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement de la casse automobile d'Abidjan ; 223p + annexes

PPCA avril 2019 : Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) des travaux d'aménagement de la plateforme d'une zone agro-industrielle spécialisée a la transformation de l'anacarde dans le département de Korhogo (région du Poro). 344p+annexes.

PARU janvier 2020 : Etude d'Impact Environnemental et Social du projet d'aménagement des ouvrages de drainage des eaux pluviales de la ville de Grand Bassam 327p+ annexes

ANNEXE 1 : Textes nationaux de gestion environnementale et sociale applicables au sous-projet

ANNEXE 2 : État des conventions ou accords applicables en Côte d'Ivoire en rapport avec le projet

ANNEXE 3 : Normes Environnementale et Sociale applicable au sous projet

ANNEXE 4 : Institutions en lien avec le sous-projet

ANNEXE 5 : Description technique du projet

ANNEXE 6 : Analyse des paramètres physico-chimiques

ANNEXE 7 : Fiche d'impacts

ANNEXE 8 : Critères de cotation et calcul de la criticité du risque

ANNEXE 9 : Procès-verbaux de consultation voire volume 3

ANNEXE 10 : Objectifs et principes des différents plans spécifiques à préparer

ANNEXE 11 : Matrice multicritère

ANNEXE 12 : Statistique des consultations

ANNEXE 13 : Terme De Reference

ANNEXE 14 : Clauses Environnementale et sociale

ANNEXE 15 : Code de Bonne Conduite

ANNEXE 16 : Liste des pistes à aménager dans la zone du projet

ANNEXE 17 : Liste des arbres impactés dans l'emprise du projet

ANNEXE 16 : Liste des pistes à aménager dans la zone du projet

ROUTE	DISTRICT	REGIONS	DEPARTEMENTS	DEBUT	FIN	LONGUEUR
	WOROBA	BERE	DIANRA	DIANRA	LENGUEDOUGOU	3,75
31D02_07	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Kounahiri inters N110_SR14	Golipla- Tianda- Dorodipla- Séklénipla- Limite dptmt vers Totokro	29,10
31D02_016	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Trafesso,Bakopla	Souroukousso	6,10
31D02_013	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Bambalouma	Tialouma	5,35
N110_SR15	WOROBA	BERE	MANKONO	Kongasso	Massala	42,40
31D01_05	WOROBA	BERE	MANKONO	Totokro - Soudougoutou	Dabakalatou- Tiéfindougou- Tieningboue inters N215_SR04	20,00
31D01_20	WOROBA	BERE	MANKONO	Béréda inters N215_SR04	Kobadallah - Souanso- Dandougou-Kpesso inters N258_SR01	37,90
31D01_38	WOROBA	BERE	MANKONO	Gbatosso inters N14_SR15	Gominasso- Lokolo- Gbongougo- Korotou	44,70
31D01_29	WOROBA	BERE	MANKONO	Souanso- Satama- Tondolo	Tonzoa - Somorosso inters N14_SR13	21,20
			KOUNAHIRI	Kouata	Sogbéni	7,68
			MANKONO	Limite dptmt vers Niondjé - Lokolo	Ouahière- Manadougou- Diaradougou	31,60

					Gbatosso inters N14-Sr15	
			MANKONO	Dialakoro inters N215-SR04	Dangbasso- Gbingoro- Kobadallah	11,30
			MANKONO	Gona inters N14- Sr13	Dawara-Tondolo	12,30
			MANKONO	Ninakri inters N215-Sr04	Diakabou	4,85
			MANKONO	Niangouralatiéné	Kamarala- Tiassédougou	9,40
			MANKONO	Baradougou	Dabakalato	8,80
			MANKONO	Linguékoro	Inters 31D01-15	9,80
			MANKONO	Fizanlouma - Tiema	Gbanvielo-carrf. Oussougoula	13,70
	WOROBA	BERE	MANKONO	MANKONO	SEGUELA	14,76
	WOROBA	BERE	DIANRA	DIANRA	YERETIELE-LIM BOUNDIALI	30,49
N14_SR14	WOROBA	BERE	DIANRA	Sarhala	Dianra	62,41
						427,58
31D02_01	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Bouaka inters N14_SR11	Gbéma- Tofesso- Kongasso inters N14_SR11	17,64
31D02_04	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Kominapla	Balofla-Sokoro inters N110_SR14	7,82

31D02_08	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Sokoro inters N110_SR14	Sogbéni - Batepla limite	19,57
31D02_010	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Tofesso	Fouanga - Bourounon-Toubalo - Bouaka	21,05
31D01_12	WOROBA	BERE	MANKONO	Bada inters N215_SR03	Tabakoro Dierré - Bouandougou	51,63
31D01_13	WOROBA	BERE	MANKONO	Bouandougou inters N215_SR03	Nakara - Inters vers Kougberé	46,31
31D01_36	WOROBA	BERE	MANKONO	Dianra village inters N258_SR03	Pétéríkaha - Nondjon- Bébédougou- Cisé Dougou -Dianra inters N2101_SR01	40,99
	WOROBA	BERE	MANKONO	Fizanolouma - TIEMA - KONGOLO	MANKONO	11,60
	WOROBA	BERE	MANKONO	HEREMANKONON	FOUNIOININKAHA	6,91
	WOROBA	BERE	MANKONO	NINAKIRI	FOUNIPININKAHA	16,01
	WOROBA	BERE	MANKONO	YERETIELE	NANGAKAHA	14,17
31D01_07	WOROBA	BERE	MANKONO	Baradougou Dierré	Kouakoudougou - Inters vers Balepla	32,63
31D01_04	WOROBA	BERE	MANKONO	Belepla	Dialakoro inters N215_SR04	23,81
31D01_14	WOROBA	BERE	MANKONO	Broroméa inters N215_SR03	Kougberé - limite dptmt vers Zanakaha	22,88
31D01_077	WOROBA	BERE	MANKONO	Filasso - Kodoum	Siriho	12,10
31D01_097	WOROBA	BERE	MANKONO	Fizankoro	Intersec 31D01_095	11,62

31D01_085	WOROBA	BERE	MANKONO	Intersec 31D01_051	Dianra	7,06
31D01_43	WOROBA	BERE	MANKONO	Kan Sokoura inters N14_SR14	Lalogo- inters vers Lokolo	30,64
31D01_081	WOROBA	BERE	MANKONO	Kodiodougou	Tienvolokaha	6,22
31D01_06	WOROBA	BERE	MANKONO	Kokoundougou - Tangola	Lokouasso inters N258_SR01	13,11
31D01_16	WOROBA	BERE	MANKONO	Linguèkoro inters N215_SR03	Guesso - Bonosso - inters vers Okoudougou	24,63
31D01_40	WOROBA	BERE	MANKONO	Manadougou	Djémé - Yéretielé	12,41
03D02_19	WOROBA	BERE	MANKONO	Sanakoro inters N239_SR02	Paniko - Mara inters N239_SR01	23,98
31D01_01	WOROBA	BERE	MANKONO	Tialouma - Togbasso	Fizanolouma - Magniévro - Diénéria inters N215_SR04	28,39
31D01_44	WOROBA	BERE	MANKONO	Tomikro inters N14_SR14	Tienvolokaha -limite dptmt vers Djélisso	20,03
31D01_070	WOROBA	BERE	MANKONO	Tondolo	Intersec 31D01_069	5,43
31D01_42	WOROBA	BERE	MANKONO	Yéretielé inters N14_SR15	Limite dptmt vers Sissédougou	10,00
N110_SR14	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Agbaou	Kongasso	38,04
N14_SR12	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Kongasso	Mankono	30,82
31D02_09	WOROBA	BERE	KOUNAHIRI	Sokoro inters N110_SR14	Korokofla- Tialouma- limite dptmt vers Togbasso	6,96

N14_SR13	WOROBA	BERE	MANKONO	Mankono	Sarhala	45,92
						660,36