

MINISTRE DES INFRASTRUCTURES
ET DU DESECLAVEMENT
=====

SECRETARIAT GENERAL

=====

PROJET REGIONAL DE CORRIDOR
ECONOMIQUE
LOME-OUAGADOUGOU-NIAMEY



BURKINA FASO

=====

La Patrie ou la Mort nous Vaincrons



**SOUS-PROJET DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ET DE
BITUMAGE DE 23 KM DE LA ROUTE NATIONALE 29
(RN29)**

ZABRE-ZOAGA-FRONTIERE DU GHANA, ENVIRON 23 KM

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET
SOCIAL (EIES)**

Rapport définitif

OCTOBRE 2025

SOMMAIRE

SOMMAIRE	I
LISTE DES TABLEAUX	II
LISTE DES PHOTOS.....	III
LISTE DES FIGURES	III
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	IV
RESUME EXECUTIF	1
EXECUTIVE SUMMARY	11
INTRODUCTION	20
1. PRESENTATION DES OBJECTIFS ET DE LA METHODOLOGIE DE L'EIES.....	21
2. PRESENTATION DU SOUS-PROJET	23
2.1. Description du sous-projet.....	23
2.2. Signalisation	29
2.3. Consistance des travaux.....	30
2.4. Zones d'emprunts.....	31
2.5. Alimentation en eau du chantier	34
2.6. Moyens matériels et humains	35
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET	37
3.1. Cadre politique	37
3.2. Cadre juridique national et international.....	44
3.3. Cadre institutionnel	70
4. ANALYSE DES ALTERNATIVES DE REALISATION DU SOUS-PROJETS.....	75
4.1. Analyse de la variante de maintien du trace existant	75
4.2. Analyse de la variante possibilité de l'ouverture d'une nouvelle voie	76
5. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR	79
5.1. Description de la zone diffuse du projet	79
5.2. Description des zones d'influence directe.....	89
5.3. Etat des lieux dans les emprises des tronçons de route	90
5.4. Enjeux environnementaux et sociaux	92
6. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ET DES RISQUES.....	94
6.1. Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts et des risques	94
6.2. Identification des impacts	98
6.3. Analyse des impacts	105
6.4. Identification et évaluation des risques	127
7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	136
7.1. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts.....	136
7.2. Mesures de prévention des risques	154
7.3. Plan d'urgence et de suivi en cas d'accident	164
7.4. Plan d'urgence en cas d'inondations, d'attaques terroriste, incendie explosion.....	164
7.5. Mesures de bonification	166
7.6. Mécanisme de suivi-évaluation	167
7.7. Programme de renforcement des capacités.....	176
7.8. Coût de mise en œuvre du PGES.....	179
8. CONSULTATIONS PUBLIQUES	180
8.1. Objectif de consultation des parties prenantes	180
8.2. Actions du maître d'ouvrage et maître d'œuvre des études techniques	180
8.3. Actions du consultant lors des études environnementales et sociales	180
8.4. Procédure de la consultation publique	180
8.5. Les personnes affectées par le projet (PAP).....	183
8.6. Résultats des consultations publiques.....	186
8.7. Conduite de l'enquête publique.....	186
8.8. Mécanisme de gestion des plaintes.....	186
CONCLUSION.....	190
BIBLIOGRAPHIE	192
ANNEXES	I
TABLES DES MATIERES	XII

Liste des tableaux

Tableau 1: Profils en travers types	24
Tableau 2: Descriptif des profils en travers type et des contextes d'application	24
Tableau 3 : Zones d'application des profils en travers types	26
Tableau 4: Caractéristiques des dalots	27
Tableau 5: Zone d'emprunts retenus.....	32
Tableau 6: Besoins en matériaux et déblais	34
Tableau 7: Retenues d'eau disponibles dans la zone du projet.....	34
Tableau 8: Matériels et équipements de chantier	35
Tableau 9: Besoin en personnel pour les travaux	36
Tableau 10: Cadre juridique National	45
Tableau 11: Convention ratifiées par le Burkina Faso pertinentes pour le projet	62
Tableau 12 Tableau comparatif des variantes	77
Tableau 13 : Localisation de la zone du projet.....	79
Tableau 14: Synthèse des types de sols.....	80
Tableau 15: Vulnérabilité des sols à l'érosion	82
Tableau 16: Estimation de la démographie	84
Tableau 17 : Données de crimes contre les mœurs	86
Tableau 18: Données sur les activités des services de sécurité	86
Tableau 19: Situation des écoles primaires en 2022	87
Tableau 20: Liste des écoles situées le long de l'axe routier	87
Tableau 21: Liste des biens culturels.....	91
Tableau 22: grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997)	95
Tableau 23: Grille de détermination de la valeur des composantes	96
Tableau 24: Grille d'évaluation de l'importance relative.....	96
Tableau 25: Indentification des impacts.....	98
Tableau 26 : Description des milieux récepteurs	100
Tableau 27 : Identification des impacts sur le milieu biophysique	101
Tableau 28: Identification des impacts sur le milieu socioéconomique	103
Tableau 29: Echelle de cotation de la gravité.....	127
Tableau 30: Grille de cotation de la fréquence.....	127
Tableau 31: grille de criticité.....	128
Tableau 32: grille d'appréciation du risque	128
Tableau 33 : Tableau d'identification des risques	129
Tableau 34 : Synthèse de l'évaluation des risques.....	133
Tableau 35: Synthèse des mesures d'atténuation.....	141
Tableau 36 : Plan d'action.....	147
Tableau 37: Mesures spécifiques pour la gestion des risques	155
Tableau 38: Actions VBG	163
Tableau 39: Disposition des trousse de premiers secours.....	164
Tableau 40 : Synthèse pour les clôtures des écoles et centre de santé à proximité	166
Tableau 41: Paramètres et fréquences indicateurs de surveillance	171
Tableau 42: Paramètres et fréquences de suivi des indicateurs de suivi	174
Tableau 43: Synthèse des actions de renforcements de capacité	177
Tableau 44: Synthèse des coûts du PGES (FCFA)	179
Tableau 45: Bilan de la participation publique.....	182
Tableau 46: Synthèse des consultations publiques.....	184
Tableau 47: Composition, rôles des organes et acteurs impliqués dans le MGP	188
Tableau 48 : grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997)	16
Tableau 49 : Grille d'évaluation de l'importance relative.....	17
Tableau 50; Grille d'identification et d'évaluation des risques.....	17

Liste des photos

Photo 1 : Présidium rencontre à Zabré	IV
Photo 2 : Photo de famille	IV
Photo 3 : Audience publique à Zoaga	V
Photo 4 : Audience publique à Zabré	V

Liste des figures

Figure 1: Linéaire du projet.....	23
Figure 2: Géométrie du profil en travers type de la route en rase campagne.....	25
Figure 3: Géométrie du profil en travers type de la route en traversée de grande agglomération (Zoaga)	25
Figure 4: Géométrie du profil en travers type de la route en traversée de moyennes agglomérations	26
Figure 5: Plan d'un dalot type.....	28
Figure 6: Zone diffuse du projet.....	80
Figure 7: Occupation des sols	81
Figure 8: Localisation du Tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana.....	3
Figure 9: Carte administrative de la commune rurale de Zoaga	5

Liste des sigles et abréviations

AGR	: Activités Génératrices de Revenus
AN	: Assemblée Nationale
ANEVE	: Agence Nationale des Evaluations Environnementales
APD	: Avant-Projet détaillé
APS	: Avant-Projet Sommaire
CCEB	: Chef de Circonscription d'Education de Base
CEG	: Collège d'Enseignement Général ;
CHR	: Centre Hospitalier Régional
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CM	: Centre Médical
CMA	: Centre Médical avec Antenne chirurgicale
CSPS	: Centre de Santé et Promotion Sociale
CVD	: Comité Villageois de Développement
DGFF	: Direction Générale de la Faune et des Forêts
DGPE	: Direction Générale de la Préservation de l'Environnement
DREEA	: Direction Régionale de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement
DRID	: Direction Régionale des Infrastructures et du Désenclavement
E3S	: Environnementales, Sociales, Sanitaires Et Sécuritaires
EAS	: Exploitations et Abus Sexuels
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	: Equipement de Protection Individuelle
ESIA	: Environmental and Social Impact Assessment
FDS	: Forces de Défense Sécurité
GES	: Gaz à Effet de Serre
GPS	: Global Positioning System
Ha	: Hectare
HC	: Hydrocarbures
HIMO	: Haute Intensité de Main d'Œuvre
HS	: Harcèlement Sexuel
INSD	: Institut National des Statistiques et de la Démographie
IST	: Infection Sexuellement transmissible
MDC	: Mission de contrôle
MEEA	: Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MID	: Ministère des Infrastructures et du Désenclavement
NIES	: Notice d'Impact Environnemental et Social
NOx	: Oxyde d'azote
OEV	: Orphelins et Enfants Vulnérables
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PA-VBG	: Plan d'action- Violences Basées sur le Genre
PAP	: Personnes Affectées par le Projet
PAR	: Plan d'Action de Réinstallation
PCD	: Plan Communal de Développement
PDI	: Personne Déplacée Interne
PCGES	: Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
PGES	: Plan de gestion Environnementale et Sociale
PGESC	: Plan de Gestion Environnemental et Social de Chantier
PGMO	: Plan de Gestion de la Main d'Œuvre
PNDES	: Plan National de Développement Economique et Social
PNG	: Politique Nationale Genre
PNGT	: Programme National de Gestion des Terroirs

pK	: Point Kilométrique
PCE-LON	: Projet Régional de Corridor Economique Lomé-Ouagadougou-Niamey
PV	: Procès-verbal ;
RAF	: Réorganisation Agraire et Foncière
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RN	: Route Nationale
SERF	: Société d'Etudes, de Recherches, de et Formations pour le développement
SP. CNDD	: Secrétariat Permanent du Conseil National pour le Développement Durable
VBG	: Violence Basée sur le Genre
VIH-Sida	: Virus Immunodéficience Humaine/Syndrome d'Immunodéficience Acquis
TDR	: Termes de Référence

Résumé exécutif

Contexte et justification du sous-projet

Dans le cadre d'une stratégie cohérente et dynamique de développement du secteur des transports, le Gouvernement du Burkina Faso s'est fixé, notamment pour ce qui concerne les infrastructures routières, les principaux objectifs à travers la stratégie de développement du secteur des transports depuis (2011).

Dans ce cadre global visant à remettre en état, moderniser et entretenir les infrastructures essentielles des transports, le Gouvernement entreprend avec l'appui de la Banque mondiale, la mise en œuvre du projet Régional de Corridor Economique Lomé-Ouagadougou-Niamey (PCE LON) avec une enveloppe globale de 260 millions USD sur la période 2021-2027.

Dans l'optique de garantir une gestion adéquate et efficiente des impacts des travaux de bitumage de la route nationale (RN29), tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, une étude d'impact environnemental et social (EIES) est impérative afin d'évaluer les impacts des travaux d'aménagements et de bitumage sur les milieux biophysique et humain dans la zone du projet. A cet effet, une étude d'impact environnemental et social (EIES) prenant en compte toute la RN 29 a été réalisée en 2017 par le programme sectoriel des transports (PST) financé par le gouvernement du Burkina Faso. Cette étude a été exploitée dans le cadre des travaux de bitumage de la première section de la RN 29 à savoir Manga-Zabré. Pour la mise œuvre des travaux de bitumage de la suite de la RN 29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, il est nécessaire d'actualiser l'EIES sur cette section afin de répondre à la réglementation nationale (la Loi n° 006/2013/AN du 02 Avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso et sa disposition à l'article 25) et aux exigences de la Banque mondiale (PO 4.1 : Evaluation environnementale).

Le présent document constitue le rapport de l'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction et de bitumage de la RN 29 section Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana ainsi que les zones d'emprunts. Compte tenu des enjeux environnementaux et sociaux du projet, un plan d'action de réinstallation (PAR) a été commandité simultanément que l'étude d'impact environnemental et social.

Objectif de l'étude

Conformément aux TDR de l'étude, l'objectif global de cette étude est d'actualiser l'EIES des travaux de bitumage d'environ 23 km de routes Zabré-Zoaga-Frontières du Ghana.

Cette étude d'impact sur l'environnement devra apporter un diagnostic sur l'opportunité socio-économique et écologique de la réalisation envisagée. L'étude permettra principalement de/d' :

- ❖ identifier et analyser les risques et impacts environnementaux des activités du sous-projet ;
- ❖ proposer des mesures d'atténuation et de compensation ;
- ❖ donner une vision de l'aménagement projeté en fournissant les informations utiles portant sur les milieux biophysiques et humains ;
- ❖ faciliter et favoriser l'acceptabilité sociale en considérant les différentes parties concernées;
- ❖ d'aider le Ministère en charge de l'Environnement pour la prise de décision quant à la faisabilité environnementale du projet proposé ;
- ❖ éclairer le public sur la faisabilité socio-environnementale du projet ;
- ❖ dynamiser la surveillance et le suivi environnemental.

Objectif du sous-projet

Le présent sous projet d'aménagement et de bitumage d'environ 23 km entre Zabré et la frontière du Ghana a pour objectif de boucler le bitumage de la RN29 pour faciliter l'accès au Ghana par cette route. Le sous projet vise à appuyer la résilience et la prévention à la vulnérabilité sécuritaire des populations dans sa zone d'influence. Il permettra également d'accroître les opportunités d'échanges commerciaux avec les pays voisins.

Cadre politique, juridique et institutionnel

Les fondements du cadre juridique du Burkina Faso en matière d'environnement se trouvent dans la Constitution, dans les lois, les règlements ainsi que dans certaines conventions internationales qu'il a ratifiées. On note :

Cadre politique: (i) Plan national de développement économique et social (PNDES) 2021-2025 et le Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD) ; (ii) Politique nationale en matière d'environnement (PNE) ; (iii) Politique nationale en matière de développement durable (PNDD) ; (iv) Politique nationale d'aménagement du territoire (PNAT) ; (v) Programme d'action national d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques (PANA) ; (vi) Politique nationale de l'emploi ; (vii) Politique nationale genre (PNG) ; (viii) Politique nationale du travail ; (ix) Politique nationale sanitaire et la politique nationale d'IEC pour la santé .

Cadre juridique : (i) la constitution du Burkina Faso ; (ii) la réorganisation agraire et foncière (RAF) ; (iii) la loi d'orientation sur le développement durable ; (iv) le régime foncier rural ; (v) le code de l'environnement ; (vi) le code forestier ; (vii) le code de santé publique ; (viii) le code de l'hygiène publique au Burkina Faso ; (ix) le code général des collectivités territoriales (CGCT) ; (x) le code de l'investissement ; (xi) la loi portant expropriation pour cause d'utilité publique, (xii) les politiques de sauvegarde de la banque mondiale ; (xiii) le décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM /MERH /MATD /MME /MS /MARHASA /MRA /MICA /MHU /MIDT /MCT du 22 octobre 2015, portant champ d'application, contenu et procédure de l'étude et de la notice d'impact sur l'environnement ...

Les politiques opérationnelles de la Banque mondiale : les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale applicables au présent projet sont :

- OP/BP 4.01 ; Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public ;
- OP/BP 4.11 : Ressources culturelles physiques ;
- OP/BP 4.12 : Réinstallation Involontaire des populations ;

Le sous-Projet veillera au respect de ces politiques opérationnelles de la Banque Mondiale.

Cadre institutionnel : le ministère en charge de l'environnement est garant de la protection et la préservation de l'environnement. Le caractère transversal de l'environnement fait intervenir d'autres acteurs non moins importants. Ce sont : les communes de Zabré et de Zoaga, le Ministère des Infrastructures et du Désenclavement, le Ministère en charge de la Santé, , le Ministère en charge du Commerce et le Ministère en charge de l'Urbanisme et de l'Habitat à travers les services déconcentrés.

Description du sous projet

La route à bitumer jouent un rôle capital dans l'économie locale, régionale et nationale. Longue de 23 km, le tronçon a pour début la sortie de la ville de Zabré, traverse la commune de Zoaga et prend fin à la frontière du Ghana.

La structure de chaussée proposée est la suivante :

- ❖ **Revêtement** : Enduit superficiel bicouche ;
- ❖ **Base** : 25 cm graveleux latéritique naturel ou litho (CBR \geq 80 à 98% de l'OPM) ;
- ❖ **Fondation** : 25 cm graveleux latéritique naturel (CBR \geq 30 à 95% de l'OPM).

Les travaux consistent :

- ❖ En phase préparatoire : l'implantation de la base-vie, l'installation du chantier, l'ouverture des zones d'emprunts et le déboisement du tronçon ;
- ❖ En phase des travaux : les terrassements, la réalisation des ouvrages d'arts et d'assainissement, la pose du revêtement, la signalisation et la sécurité, la réalisation

d'aménagements connexes, la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

- ❖ En phase d'exploitation : les entretiens courants.

Description de l'état initial de la zone d'insertion du sous projet

Le projet de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana concerne la province du Boulgou dans la Région du Centre-Est. On y accède par la RN29. C'est la continuité de la RN29.

Le relief : de la zone du projet est logé dans une dépression de terrain. L'altitude moyenne y est inférieure à 290 m tandis que la moyenne nationale est de 300 m. On note la présence d'une chaîne de collines au Sud-Est, dont le plus haut sommet culmine à 881 m (dans le village de Zerboko), de vastes prairies au Nord et des bas-fonds au Centre. La pente générale du terrain est orientée vers le Ghana.

Le sol : présentent une structure et une texture hétérogènes : sableux, argileux et gravillonnaires. Les types de sols rencontrés sont : les sols argileux-caillouteux à argileux-sableux au sud, les sols sablo-argileux à caillouteux au centre et les sols sablo-caillouteux et sablo-gravillonnaires au Nord. Au niveau des crêtes des collines, on rencontre les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques)..

L'hydrographie : elle est traversée par le Nazinon (ex Volta Rouge) qui coule vers le sud en direction du Ghana. Le réseau interne assez important draine surtout les eaux pluviales, permettant la formation de plusieurs bas-fonds et points d'eau saisonniers. Dans la partie nord-ouest du territoire communal, coule une importante rivière du nom de « Lagaporgo » en direction du Nazinon.

La végétation : La zone du projet est couverte à environ 30 % par une végétation de type savane arborée parsemée d'espèces utilitaires locales, et à 70 % par une savane arborée et arbustive. Le long des cours d'eau et du Nazinon se sont développées des forêts galeries avec toute sorte d'espèces y compris celles des zones humides comme *Isoberlina doka* dans les galeries forestières. L'existence de galeries forestières et du Corridor ont permis la conservation d'une réserve faunique riche et variée. On y rencontre des phacochères, desourébi, des patas, des lièvres, des écureuils, des aulacodes, des pintades et perdreaux, des éléphants et cobas. La faune aviaire est riche et variée. Cette végétation connaît une diminution à cause des activités anthropiques fortement accentuées. En effet, la pression démographique, les grands chantiers d'aménagement routiers et les périmètres irrigués entraînent une destruction de la végétation naturelle. A cela s'ajoute l'érosion du fait de l'écoulement des eaux pluviales, le surpâturage, la coupe abusive du bois ainsi que les feux de brousse. Les formations végétales dominantes sont la végétation naturelle, les jachères, la végétation exotique ainsi que les espèces sélectives.

L'évolution démographique et le cadre socioéconomique : selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 2006, la population de la région du Centre-Est se chiffrait à 1 132 016 habitants, au niveau provincial (Boulgou) comptait une population résidente de 543 570 habitants dont 250 908 hommes et 292 662 femmes. Selon les résultats définitifs du 5^{ème} RGPH, la région du Centre-Est compte 1 580 508 habitants et pour la province du Boulgou, 736 559 habitants dont 399 177 femmes et 337 382 hommes (INSD, 5 RGPH-2019).

Les populations de la zone d'impact directe compte 138254 habitants répartis dans 29289 ménages, soit 62976 hommes et 75 278 femmes.

La Commune Rurale de Zabré est peuplée en majorité par les Bissa, les Koussassi, les Mossi et les peulh. Les premiers habitants de Zabré seraient les Zinsonni tandis que dans la commune de Zoaga, les groupes ethniques les plus importants en nombre sont les Koussacés (75%), les Bissas (25%), les Peulhs (3%) et les mossis (1%).

Les activités pratiquées dans la zone du sous-projet concernent surtout la production agricole, l'élevage et la pêche. Les populations dans leur ensemble s'adonnent presque toutes à l'agriculture et complètent leurs occupations par l'élevage, la pêche, l'artisanat, le commerce, etc. A souligner aussi l'importance des revenus migratoires dans la composition des revenus locaux. L'économie locale est soutenue par les apports des ressortissants résidants à l'étranger (Afrique de l'Ouest et du

Centre, Europe, Amérique, etc.). Ces "ressources migratoires" sont principalement injectées dans le secteur tertiaire et dans la construction. Ces revenus servent à constituer un fonds de commerce pour les familles dont sont issus les migrants.

Impacts potentiels du projet

Les impacts positifs

Ce sont :

- ❖ le recrutement de la main d'oeuvre locale ;
- ❖ l'amélioration des conditions de vie des employés et population locale ;
- ❖ l'opportunité de création de richesse par des activités Génératrice de Revenus (AGR) ;
- ❖ l'augmentation des revenus et amélioration des conditions de vie des ménages ;
- ❖ la création du petit commerce ;

- ❖ la consommation des produits locaux et manufacturés ;
- ❖ l'amélioration du trafic routier ;

- ❖ la facilitation d'accès, de communication, d'échanges et de mobilité des biens et des personnes avec les pays voisins (Ghana et Bénin), Manga et Tenkodogo ;
- ❖ la facilitation des échanges commerciaux avec l'aménagement d'un cadre plus sain et plus vivable ;
- ❖ la facilitation de la circulation, la réduction des distances et des pertes de temps pour les usagers, l'amélioration du confort de circulation et la réduction des coûts de consommation du carburant ;
- ❖ le développement des activités génératrices de revenus des femmes et la réduction de la pauvreté entraînant une amélioration de leurs conditions de vie dus aux ouvrages aménagés et à l'éclairage public des tronçons de routes ;
- ❖ l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être des populations due aux retombées économiques du projet entraînant une réduction du niveau de pauvreté ;
- ❖ la plantation de 710 arbres en compensation de ceux abattus dans l'emprise du tronçon de route du projet ;
- ❖ la contribution à l'absorption du CO₂ par les plantations d'arbres le long des tronçons ;

Impacts environnementaux négatifs

Les impacts environnementaux potentiels négatifs sont :

- ❖ la dégradation de la qualité de l'air (aérosols, gaz et GES) souvent à l'origine de maladies respiratoires et oculaires ;
- ❖ les nuisances sonores/perturbations chez le personnel, les populations riveraines et services riverains (établissements préscolaires, primaires et dispensaires) proches du tronçon ;
- ❖ la perte de plantes dans les emprises du tronçon et zones d'emprunt ;
- ❖ la perturbation de sites sacrés ;
- ❖ le déplacement de tombes ;
- ❖ la dégradation (quantité/qualité) des eaux de surfaces ;
- ❖ la dégradation (quantité/qualité) des eaux souterraines ;
- ❖ la pollution du sol (hydrocarbures et huiles usagées, les déchets tous venant, ...) ;
- ❖ la destruction des habitats/niches de faune ;
- ❖ la dégradation des sols dans les zones d'emprunt et carrières, les sites de dépôt de matériaux, la base-vie, le parking. la pollution des eaux de surface et des sols par les déchets liquides (les hydrocarbures, les huiles de vidanges usagées, les eaux usées, etc.) et solides (les gravats, les filtres usés, les pneus usés, etc.) de chantier issus des sites de stockage de déblais, remblais, tout venant, déversements d'hydrocarbures, vidanges des engins, base-vie, mise en œuvre de béton, moellons, etc. ;

Impacts sociaux négatifs

- ❖ la perturbation de la quiétude/perte d'animaux sauvages et aquatiques ;

- ❖ l'expropriation, la démolition et/ou le déplacement d'infrastructures socio-économiques et autres biens dans l'emprise du projet : les infrastructures de commerces tels les kiosques (métalliques, en grilles métalliques...), des hangars en tôles et en paille, des terrasses en pavés, en ciments, carrelées, les boutiques, des panneaux publicitaires métalliques, etc ;
 - ❖ la perte de revenus par les PAPs ;
 - ❖ l'abattage de 150 arbres du domaine privé, 139 arbres du domaine public et 111 dans les zones d'emprunts ;
 - ❖ les nuisances sonores pour le personnel, les populations et services riverains (établissements préscolaires, primaires et dispensaires) dues aux bruits, vibrations des véhicules et engins de chantier, camions, niveleuses, bull, compacteur, etc. ;
 - ❖ la perturbation temporaire de la circulation sur les tronçons de route et les carrefours du projet, les accès aux services et aux domiciles riverains ;
 - ❖ la perturbation temporaire des activités économiques et génératrices de revenus, surtout le long des tronçons de routes concernées par le projet.
- Impacts directs sur les PAP

- perte de 299 parcelles de terres agricoles représentant environ 17 ha ;
- perte de 150 arbres privés ;
- perte de récoltes ;
- perte de 13 infrastructures à use d'habitations et 25 infrastructures connexes ;
- perte de 99 infrastructures à usage commerciale ;
- perturbation des revenus commerce de 60 personnes ;
- perte de douze (12) tombes et perturbation de deux (2) autres tombes et un (01) cimetière pour enfants ;
- quatre (4) biens culturels affectés (sites ou arbres sacrés) ;
- huit (8) biens publics ou communautaire affectés.

Les risques

On note :

- ❖ les risques de développement de maladies respiratoires (toux, crises d'asthme, irritation de bronches, sensations d'étouffement) et oculaires (irritations) chez les ouvriers, les usagers des tronçons de routes et les populations riveraines dus aux soulèvements de poussière par la circulation des véhicules et engins, le décapage, le terrassement, etc. ;
- ❖ les risques de contamination par les IST et le VIH/SIDA & Hépatites et les grossesses non désirées dus à la présence et aux comportements sexuels à risques du personnel de chantier et des populations riveraines ;
- ❖ les risques d'accidents de travail tels quels blessures et traumatismes souvent mortel ;
- ❖ les risques des maladies respiratoires dues à la pollution de l'air ;
- ❖ les risques de VBG, EAS, HS ;
- ❖ les risques de travail et d'Exploitation des Enfants (EDE) ;
- ❖ les risques d'accidents pendant les travaux impliquant le personnel de chantier, les usagers et les riverains des tronçons de routes du projet et les populations locales de façon générale dus à la circulation des véhicules et engins de chantier ;
- ❖ le risque de destruction en profondeur du profil initial des sols sur toutes les surfaces des excavations, tassements marginaux, la constitution de sites d'érosion au niveau des zones d'emprunts non remis en état ;
- ❖ le risque de conflit entre l'entreprise et les communautés locales ;
- ❖ la fragilisation de l'équilibre du milieu ;
- ❖ les risques de conflits entre entreprise, propriétaires terriens, services municipaux, Conseils de Développement Villageois (CVD) dus à l'absence de convention exprimant

clairement les modalités de prélèvement des agrégats (sable, gravier, moellons, roches, etc.) lors de l'exploitation des zones d'emprunt de matériaux ;

- ❖ le risque sécuritaire : le banditisme, les enlèvements du personnel, le sabotage du chantier, la prise ou le brulage des engins de chantier, les vols, les attentats etc

Les mesures de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

Pour minimiser les risques environnementaux et sociaux du projet, un PGES regroupant un certain nombre de mesures a été proposé. Parmi ces mesures, on retiendra :

Les mesures globales :

- ❖ Respecter un périmètre de protection autour des zones sensibles suivantes et éviter tout déboisement ou élimination du couvert végétal : rives des plans d'eau, habitats faunistiques reconnus, bassins d'alimentation en eaux ;
- ❖ Etablir un climat de concertation et de dialogue permanents avec la communauté locale dès la phase préparatoire ;
- ❖ Réduire les pentes raides et sensibles à l'érosion ;
- ❖ Réduire au minimum la durée des travaux dans les zones sensibles ;
- ❖ Utiliser une signalisation routière adéquate pendant les travaux et la phase d'exploitation ;
- ❖ Etablir des procédures adéquates de formation du personnel en matière de protection de l'environnement ;
- ❖ Favoriser la réutilisation des matériaux et des équipements démantelés ;
- ❖ Limiter l'expropriation des emprises en favorisant l'utilisation des voies existant comme déviations ou voies d'accès aux emprunts lorsque cela est applicable ;
- ❖ Coordonner les travaux du chantier avec les autres projets d'aménagements en cours dans la zone du projet;
- ❖ Conduire une campagne d'information et de sensibilisation des populations riveraines avant le démarrage des travaux sur la sécurité routière, la protection de l'environnement et les questions de VBG, EAS et HS ;
- ❖ Prioriser le recrutement de la main d'œuvre locale (population et entreprises locales) lors des travaux ;
- ❖ Occuper les anciennes base-vie à priori. En l'absence, le choix et aménagement des sites de base-vie, campements des ouvriers et autres installations fixes devra tenir compte de la limitation du débroussaillage, l'arrachage d'arbuste, et l'abattage des arbres. Les arbres utiles (à valeur socio-économique) ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront préservés et protégés. Une distance de 800 m sera respectée entre les habitations et les unités génératrices de « nuisances ou risques permanents » : centrale à béton, stockage d'hydrocarbure (supérieure à 10 000 litres), générateurs électriques thermiques, les unités de concassage et les établissements « sensibles » : établissement scolaires, établissement de santé, mosquées, aires de marché et de rassemblement. Une distance de 100 m sera respectée entre les installations fixes et les cours d'eau saisonniers, ainsi que les mares saisonnières. Les installations devront être entourées de clôtures formelles et imperméables aux incursions des personnes et du bétail. L'ensemble des accès doit être contrôlés en permanence par un personnel formé. Un réseau de drainage général devra protéger les sols des installations de l'érosion pluviale ;
- ❖ Insérer les Prescriptions E3S dans le cahier des charges des entreprises
- ❖ Elaborer et mettre en œuvre le PGES-Chantier ;

- ❖ Elaborer et mettre en œuvre le plan Hygiène, Santé et Sécurité ;
- ❖ Réaliser des formations au profit des travailleurs et des prestataires sur les risques de mise en œuvre sur les populations locales, notamment sur les thèmes suivants : Violences Basées sur le Genre (VBG), y compris les Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS), Violence Contre les Enfants (VCE), Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) pour les communautés, MGP pour les travailleurs, , Plan de Gestion de Travail, pollution et dommages pendant les travaux, hygiène, santé, sécurité au travail, code de bonne conduite, menaces terroristes, etc ;
- ❖ Organiser des séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des populations locales afin de mieux leur faire prendre conscience des risques liés à la mise en œuvre du Projet et d'atténuer les risques ;
- ❖ A la fin des travaux, nettoyer et remettre dans leur état initial les sites/zones de travail (base-vie, base technique, centrale à béton et bassin de décantation, les toilettes, points de stockage d'hydrocarbures et huiles).

Les mesures spécifiques :

- ❖ Signaler de façon adéquate le chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents), visible de jour comme de nuit, de la base et du parking de chantier, des sorties de zones d'emprunt et des carrières ;
- ❖ Marquer les obstacles et excavations par des périmètres de sécurité (panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles de jour comme de nuit) ;
- ❖ Réglementer la circulation par des porteurs de drapeaux pendant les travaux à proximité des zones sensibles (Écoles, Mosquées, Églises, Intersections de routes, etc.) ;
- ❖ Stationner les engins et les véhicules sur le chantier de façon ordonnée et loin des zones fréquentées par les populations ;
- ❖ Interdire et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise d'alcool ou/et de drogue ;
- ❖ Equiper la base de chantier, les aires de dépôt d'hydrocarbures et les garages de mesures sécuritaires (extincteurs, citernes d'eau, sable, etc.) ;
- ❖ Equiper les engins de chantier de signal sonore de recul ;
- ❖ Couvrir dans la mesure du possible les caniveaux longeant les habitations riveraines afin d'éviter d'éventuels accidents (chutes de certains riverains et usagers du tronçon longeant ces ouvrages) ;
- ❖ Réaliser des campagnes IEC sous forme d'éducation environnementale et sociale les populations riveraines des caniveaux aménagés à travers des séances de sensibilisations pour éviter que ces caniveaux deviennent des dépotoirs d'ordures ;
- ❖ Arroser systématiquement et suffisamment l'emprise des travaux et les pistes d'accès aux zones d'emprunt de matériaux aux traversées de zones habitées ;
- ❖ Limiter la vitesse des engins et véhicules à 20 km/h sur le chantier et les voies de déviation, à 30 km/h à la traversée des agglomérations et 80 km/h en rase campagne lors de l'exploitation des sites d'emprunt de matériaux ;
- ❖ Arrêter les moteurs des véhicules et des engins de chantier non utilisés ;
- ❖ Collecter et évacuer en décharge les déchets non biodégradables de chantier pour traitement ou recyclage ;
- ❖ Enfouir ou incinérer les déchets biodégradables de chantier ;
- ❖ Entretien et ravitailler les engins sur une aire étanche munie d'un système de drainage étanche et d'une fosse avec séparateur d'hydrocarbures ;
- ❖ Réaliser des plateformes d'entreposage étanches de produits contaminants équipées de dispositifs de protection contre les déversements accidentels ;

- ❖ Interdire la réalisation des zones d'emprunt et de carrières dans et à proximité de zones protégées (forêts, lieux sacrés, etc.) ;
- ❖ Remettre en état (y compris la plantation d'arbres) les zones d'emprunt ;
- ❖ Eviter les dépôts des déblais et des remblais excédentaires sur des passages d'eau pour ne pas modifier leur régime hydrique ;
- ❖ Eviter les abattages anarchiques d'arbres en limitant les travaux dans les emprises utiles des ouvrages, surtout au niveau de la ceinture verte, dans les zones d'emprunt de matériaux et de carrières ;
- ❖ Marquer au préalable les arbres à abattre à la peinture ;
- ❖ Réaliser des inventaires des arbres situés dans les emprises du projet par l'entreprise et obtenir une autorisation desdites Directions avant abattage ;
- ❖ Réaliser des plantations d'arbres le long du tronçon de route aménagé ou dans les espaces disponibles dans la zone du projet : 708 arbres au total y compris pour les remplacements en cas d'échec ;
- ❖ Mettre en place une signalisation adéquate du tronçon de route et des carrefours aménagés.

Mesures et actions avant le début des activités

- ❖ Elaboration du plan de gestion environnementale et sociale du chantier (PGESC), du plan hygiène, santé, sécurité et environnement (PHSS), du Code de bonnes conduites ;
- ❖ La mise en œuvre effective du PGESC par l'entreprise ;
- ❖ Elaboration et mise en œuvre d'un plan de préparation aux situations d'urgence par l'entreprise en charge des travaux ;
- ❖ Le recrutement d'un expert en sauvegardes Environnementales ainsi qu'un expert en sauvegardes sociales, un expert en VBG/EAS/HS et un spécialiste en QHSE, par l'entreprise ainsi que la mission de contrôle. Ces spécialistes seront employés à temps plein sur le terrain. L'unité de gestion du projet PCE-LON dispose déjà de ce personnel.
- ❖ Prévention et gestion de la pollution éventuelle par l'entreprise en charge des travaux ;
- ❖ Elaboration d'un plan de gestion des déchets par l'entreprise en charge des travaux ;
- ❖ Elaboration d'une procédure en cas de découverte fortuite de vestiges culturels, conformément à la législation nationale et aux pratiques du ministère chargé de la culture ;
- ❖ Préparation de modules pour la formation des travailleurs et prestataires sur les risques de mise en œuvre sur les populations locales, notamment sur les thèmes suivants : Violences Basées sur le Genre (VBG), y compris les Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS), Violence Contre les Enfants (VCE), Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP), pollution et dommages pendant les travaux, hygiène, santé, sécurité au travail, code de bonne conduite, menaces terroristes, etc ;
- ❖ Organisation de séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des populations locales afin de mieux leur faire prendre conscience des risques liés à la mise en œuvre du Projet, et d'atténuer les risques.
- ❖ Ces formations incluront les mesures préventives et de réponse de lutte contre la VBG, y compris les EAS/HS, tels que les Codes de Conduite, les MGP, etc.

Sur le plan institutionnel les principaux acteurs et leur implication sont décrits sous-dessous :

L'unité de gestion du projet PCE-LON à travers ses experts en sauvegardes environnementales et sociales s'assureront de la validité des documents (Plan de Gestion Environnementale Sociale de Chantier (PGES-C), plan hygiène santé sécurité) et la pertinence des rapports de leur mise en œuvre des outils de gestion environnementale et sociale .

L'agence partenaire AGETIB qui assure la maîtrise d'ouvrage déléguée des travaux est chargée de la coordination et de supervision générale des travaux. Elle devra mobiliser dans son équipe un

spécialiste en sauvegarde environnementale et un spécialiste en développement social pour assurer la supervision et le suivi interne des exigences E3S.

L'ANEVE qui chargé de la validation du rapport ES sur la plan national et de la délivrance de l'avis de faisabilité environnementale et sociale assurera également un suivi externe de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et social en collaboration avec les services environnementaux déconcentrés.

L'entrepreneur est chargé de l'exécution des travaux. Il prépare et met en œuvre son PGES chantier et son plan de gestion de la Santé et Sécurité au Travail. L'entrepreneur recrutera un spécialiste en sauvegarde environnementale qualifié, un spécialiste en sauvegarde sociale et un spécialiste en QHSE.

La Mission de contrôle est chargée du suivi-contrôle des travaux. Elle recrutera les mêmes spécialistes que l'entreprise pour assurer le suivi environnemental, social, sanitaires et sécuritaires des travaux.

Consultation publique

L'approche participative a été le fondement de cette étude. Le projet a fait l'objet de larges consultations avec les communes rurales de Zabré et de Zoaga, le Gouverneur de la Région du Centre-Est, les directions déconcentrées et services techniques. Ces entretiens se sont tenus le 07 décembre 2024 avec des représentants des services techniques déconcentrés (Infrastructures, Transport et mobilité urbaine, Environnement), les représentants communaux. Des consultations publiques se sont tenues le 08 décembre 2023 respectivement à Zabré et Zoaga. Il faut noter qu'avec le déficit sécuritaire, il a été recommandé pour la participation publique à quatre personnes ressources par village (Président CVD, un responsable coutumier compétent pour les questions foncières, un représentant des femmes et un représentant des jeunes) lors des audiences publiques en plus du Président de la délégation spéciale des mairies concernées et son staff technique. Au total, 48 personnes dont 4 femmes ont été consultées et entretenues dans le cadre de la mission (cf. liste de présence des différentes consultations et PV de consultations). Ces entretiens ont été réalisés sur la même période que les consultations publiques.

On retiendra des consultations publiques les préoccupations majeures telle : le dédommagement intégral avant le début des travaux, les emplois locaux, la disponibilité des jeunes, les questions liées aux VBG, EAS et HS, les risques d'accidents.

Mécanisme de gestion des plaintes

Le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes s'articule autour de quatre niveaux d'acteurs :

- niveau local : mise en place d'un comité local dans les villages et les quartiers affectés. Ce comité sera chargé d'analyser les réclamations à la base, les traiter dans un délai de 5 jours et transmettre les cas non résolus au niveau communal.
- niveau communal : un comité sera installé par arrêté du Maire de la commune affectée.
- Agences d'exécution au niveau national : il s'agit d'un comité par agence d'exécution composé comprenant, le premier responsable de l'agence d'exécution concernée, les deux (2) points focaux de l'agence d'exécution concernée, le spécialiste en sauvegarde sociale. Dans le cas de ce projet l'agence d'exécution est l'Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB).
- Unité de Gestion du Projet (UGP) : elle peut être saisie directement pour des cas de plaintes de la part de tiers. Dans son rôle de coordination de l'ensemble du Projet, elle doit examiner et apporter des réponses adéquates.

L'entreprise chargé de l'exécution des travaux devra élaborer des procédures de gestion de la main d'œuvre comprenant un mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs.

Budget de mise en œuvre du PGES

Le budget prévisionnel provisoire nécessaire à la mise en œuvre de ces mesures de mitigation est estimé à la somme de **Six cent soixante-quatre millions cinq cent vingt-trois mille (664 523 000) FCFA y compris le coût de mise en œuvre du plan d'action de réinstallation.**

Executive summary

Background and project rationale

As part of a coherent and dynamic and dynamic development strategy for the transport sector, the Government of Burkina Faso has set itself the main objectives of road infrastructure development infrastructure, has set itself the following main objectives transport sector development strategy (2011).

Within this overall framework for rehabilitating, modernizing and maintaining essential infrastructure, the Government is undertaking, with the support of the World Bank, the implementation of the Regional Economic Corridor project Lomé-Ouagadougou-Niamey Regional Economic Corridor Project (PCE LON), with a total budget of 260 million USD over the period 2021-2027.

With a view to ensure adequate and efficient management of the impact of the work to of the national road (RN29), section Zabré-Zoaga-Ghana border, an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is imperative in order to assess the impact of the roadworks and asphaltting on the biophysical and human biophysical and human environments in the project area.

To this end, an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) taking into account the entire RN 29 was carried out in 2017 by the Transport Sector Program (PST) funded by the Burkina Faso government. This study was used as part of the asphaltting work on the first section of the RN 29, namely Manga-Zabré. For the implementation of the asphaltting works of the continuation of the RN 29 Zabré-Zoaga-Ghana border, it is necessary to update on this section in order to answer the national regulation (the Law n° 006/2013/AN of April 02, 2013 carrying code of the environment in Burkina Faso and its provision in the article 25) and the requirements of the World Bank (Environmental assessment OP 4.1).

This document constitutes the environmental and social impact assessment report for the construction and asphaltting works on the RN 29 Zabré-Zoaga-Ghana border section. A resettlement Action Plan was subsequently completed.

Objective of the study

The overall objective of this study is to update the ESIA for the asphaltting of 23 km of Zabré-Zoaga-Ghana border roads.

This environmental impact assessment will provide a diagnosis of the socio-economic and ecological suitability of the planned project. The main aims of the study are to

- ❖ Identify and analyse the environmental risks and impacts of the project activities;
- ❖ propose mitigation and compensation measures;
- ❖ give a vision of the planned development, providing useful information on the biophysical and human environments;
- ❖ facilitate and promote social acceptability by considering the various parties involved;
- ❖ assist the Ministry of the Environment in deciding on the environmental feasibility of the proposed project;
- ❖ inform the public about the project's socio-environmental feasibility;
- ❖ boost environmental monitoring and follow-up.

The aim of the project is to carry out an environmental and social impact assessment of the development and asphaltting of the RN 29 Zabré-Zoaga-Ghana border road.

Political, legal and institutional framework

The foundations of Burkina Faso's environmental legal framework are to be found in the Constitution, laws, regulations and certain international conventions it has ratified. They include

Political framework: (i) National Economic and Social Development Plan (PNDES) 2021-2025 and the PA-SD ; (ii) National Environmental Policy (PNE) ; (iii) National Sustainable Development Policy (PNDD) ; (iv) National Spatial Planning Policy (PNAT) ; (v) National Program of Action for Adaptation to Climate Variability and Change (PANA); (vi) National Employment Policy; (vii) National Gender Policy (PNG); (viii) National Labor Policy; (ix) National Health Policy and the National IEC Policy for Health .

Legal framework: (i) the Burkina Faso constitution; (ii) the agrarian and land reorganization (RAF); (iii) the orientation law on sustainable development; (iv) the rural land tenure system; (v) the environment code; (vi) the forestry code; (vii) the public health code; (viii) the Burkina Faso public hygiene code; (ix) the general code for local authorities (CGCT); (x); le code de l'investissement ; (xi) la loi portant expropriation pour cause d'utilité publique, (xii) les politiques de sauvegarde de la banque mondiale ; (xiii) le décret N°2015-1187/PRES-TRANS/ PM /MERH /MATD /MME /MS /MARHASA /MRA /MICA /MHU /MIDT /MCT du 22 octobre 2015, portant champ d'application, contenu et procédure de l'étude et de la notice d'impact sur l'environnement ...

World Bank operational policies: the World Bank environmental and social safeguard policies applicable to this project are:

- OP/BP 4.01; Environmental Assessment, including Public Participation ;
- OP/BP 4.04 : Natural Habitats ;
- OP/BP 4.11 : Physical Cultural Resources ;
- OP/BP 4.12: Involuntary Resettlement;

The Project will ensure compliance with these World Bank operational policies.

Institutional framework: the ministry in charge of the environment is the guarantor of environmental protection and preservation. The cross-cutting nature of the environment involves other no less important players. These are: the communes of Zabré and Zoaga, the Ministry of Infrastructure and Opening-up, the Ministry of Health, the Ministry of Culture, the Ministry of Transport and Urban Mobility, the Ministry of Trade and the Ministry of Urban Planning and Housing through its decentralized services.

Project description

The roads to be asphalted play a vital role in the local, regional and national economy. The 23 km long road starts in the commune of Zabré, crosses the commune of Zoaga and ends at the Ghana border.

The proposed pavement structure is as follows:

- ❖ **Surfacing:** Two-layer surface dressing;
- ❖ **Base:** 25 cm natural lateritic gravel or litho (CBR \geq 80 to 98% of OPM);
- ❖ **Foundation:** 25 cm natural lateritic gravel (CBR \geq 30 to 95% of OPM).

The activities consists :

- In the preparatory phase: the establishment of the remote site, the installation of the site, the opening of the borrowing areas and the clearing of the section;

- During the work phase: earthworks, laying of the surface, construction of engineering and sanitation structures, signage and safety, and the realization of related developments; implementation of environmental and social risk and impact mitigation measures.
- In the operation phase: routine maintenance.

Description of the initial state of the project insertion zone

The project to asphalt the Zabré-Zoaga-Ghana border section concerns the Boulgou province in the Centre-Est region. It is accessed via the RN29. It is a continuation of the RN29.

Relief: the project area lies in a depression. The average altitude is less than 290 m, whereas the national average is 300 m. There is a chain of hills to the south-east, with the highest peak at 881 m (in the village of Zerboko), vast grasslands to the north and low-lying areas in the center. The general slope of the land is towards Ghana.

Soil: heterogeneous in structure and texture: sandy, clayey and gravelly. Soil types include clayey-stony to clayey-sandy soils in the south, sandy-clayey to stony soils in the center and sandy-stony and sandy-gravelly soils in the north.

Leached tropical ferruginous soils (lateritic) are found on the hill crests.

Hydrography: the Nazinon River (formerly the Volta Rouge) flows through the region, heading south towards Ghana. The fairly extensive internal network drains mainly rainwater, enabling the formation of several low-lying areas and seasonal waterholes. In the north-western part of the communal territory, a major river named "Lagaporgo" flows towards Nazinon.

Vegetation: Approximately 30% of the project area is covered by wooded savannah vegetation dotted with local utilitarian species, and 70% by wooded and shrub savannah. Along the rivers and the Nazinon, gallery forests have developed with all kinds of species, including wetland species such as *Isobertina doka* in the forest galleries. The existence of gallery forests and the Corridor has enabled the conservation of a rich and varied wildlife reserve. Warthogs, ourébi, patas, hares, squirrels, aulacodes, guinea fowl and partridges, elephants and cobas can all be found here. The avian fauna is rich and varied.

This vegetation is in decline as a result of anthropogenic activities. Demographic pressure and major development projects such as hydroelectric dams and irrigation schemes are destroying the natural vegetation. Added to this are erosion caused by rainwater run-off, overgrazing, excessive logging and bush fires. The dominant plant formations are natural vegetation, fallow land, exotic vegetation and selective species.

Demographics and socio-economic framework: According to the 2006 Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), the population of the Centre-Est region was 1,132,016, while that of the Centre-Sud region was 641,443. At provincial level, Boulgou had a resident population of 543,570, including 250,908 men and 292,662 women; Zoundwéogo province had a resident population of 245,947, including 115,248 men and 130,699 women. According to the preliminary results of the 5th RGPH, there are : 736,559 inhabitants including 399,177 women and 337,382 men for Boulgou, and 311,940 inhabitants including 165,531 women and 146,409 men for Zoundwéogo, for a total population of the two provinces, estimated at 1,048,499 inhabitants (INSD, RGPH-2019).

According to the 2006 Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH), the population of the Centre-Est region was 1,132,016. At provincial level, Boulgou had a resident

population of 543,570, including 250,908 men and 292,662 women. The 2019 RGPH estimates the population of the Centre-Est region at 1,580,508, including 845,623 women and 734,885 men. For Boulgou, 737,843 inhabitants including 399,883 women and 337,960 men. The rurale commune of Zabré is populated mainly by the Bissa, Koussassi, Mossi and Peulh. The original inhabitants of Zabré are thought to be the Zinsonni, while in the commune of Zoaga, the largest ethnic groups are the Koussacés (75%), the Bissas (25%), the Peulhs (3%) and the Mossis (1%).

Activities practiced in the sub-project area mainly concern agricultural production, livestock breeding and fishing. The populations as a whole are almost all engaged in agriculture, and supplement their occupations with livestock rearing, fishing, handicrafts, trade and so on. The importance of migratory income in the composition of local incomes is also worth noting. The local economy is supported by the contributions of nationals living abroad (West and Central Africa, Europe, America, etc.). These "migratory resources" are mainly injected into the tertiary sector and construction. This income is used to build up a business base for the families from which the migrants come.

Potential impacts of the project

Positive impacts

They are:

- ❖ recruitment of local workers;
- ❖ improved living conditions for employees and the local population;
- ❖ the opportunity to create wealth through income-generating activities (IGA);
- ❖ increase household incomes and improve living conditions;
- ❖ the creation of small businesses; consumption of local and manufactured products;
- ❖ improved road traffic;
- ❖ facilitate access, communication, trade and mobility of goods and people with neighboring countries (Ghana and Benin), Manga and Tenkodogo;
- ❖ facilitating trade by creating a healthier, more livable environment;
- ❖ facilitating traffic flow, reducing distances and time lost for users, improving traffic comfort and reducing fuel consumption costs;
- ❖ the development of income-generating activities for women and the reduction of poverty, leading to an improvement in their living conditions, thanks to roadworks and public lighting on road sections;
- ❖ improvement in the quality of life and well-being of the population due to the project's economic spin-offs, leading to a reduction in poverty levels;
- ❖ the planting of 708 trees to compensate for those felled in the right-of-way of the project road section;
- ❖ the contribution to the absorption of CO₂ released in the city by the tree plantations along the sections and 708 trees proposed as part of the project;

Negative environmental impacts

Potential negative environmental impacts include:

- ❖ deterioration in air quality (aerosols, gases and GHGs), often the cause of respiratory and eye diseases;
- ❖ noise pollution/disturbance for employees, local residents and local services (pre-schools, primary schools and dispensaries) close to the section;
- ❖ plant loss in the right-of-way and borrow areas;
- ❖ disturbance of sacred sites;

- ❖ displacement of graves;
- ❖ degradation (quantity/quality) of surface water;
- ❖ degradation (quantity/quality) of groundwater;
- ❖ soil pollution (hydrocarbons and used oils, all types of waste, etc.);
- ❖ destruction of wildlife habitats/niches;
- ❖ disturbance/loss of wildlife and aquatic animals;
- ❖ expropriation, demolition and/or relocation of socio-economic infrastructures and other assets within the project right-of-way: commercial infrastructures such as kiosks (metal, wire mesh, etc.), sheet metal and straw sheds, paved, cement or tiled terraces, stores, metal advertising hoardings, etc;
- ❖ loss of income for PAPs;
- ❖ soil destruction in borrow pits and quarries, material dumping sites, basements and parking lots.
- ❖ felling of 131 private trees, 139 public trees and 111 trees in borrow pits;
- ❖ noise pollution for personnel, local residents and services (pre-schools, primary schools and dispensaries) due to noise and vibrations from site vehicles and machinery, trucks, graders, bulls, compactors, etc. ;
- ❖ pollution of surface waters and soils by liquid waste (hydrocarbons, used oil, wastewater, etc.) and solid waste (rubble, used filters, used tires, etc.) from the storage of excavated material, backfill, raw materials, oil spills, machine emptying, basements, concrete and rubble, etc. ;
- ❖ temporary disruption to traffic on project road sections and junctions, and access to services and local homes;
- ❖ temporary disruption to economic and income-generating activities, especially along the sections of road affected by the project.

Risks

These include

- ❖ risks of developing respiratory illnesses (coughing, asthma attacks, bronchial irritation, choking sensations) and eye diseases (irritations) among workers, road users and neighboring populations due to dust raised by vehicle and machine traffic, stripping, earthworks, etc. ;
- ❖ risks of contamination by STIs, HIV/AIDS & Hepatitis and unwanted pregnancies due to the presence and risky sexual behavior of site personnel and neighboring populations;
- ❖ risks of work-related accidents such as injuries and traumas, which are often fatal;
- ❖ risks of respiratory illnesses due to air pollution;
- ❖ risks of GBV, EAS, HS;
- ❖ risks of child labor and exploitation;
- ❖ the risk of accidents during construction involving site personnel, users and residents of the project's road sections, and local populations in general, due to the traffic of vehicles and construction machinery;
- ❖ the risk of in-depth destruction of the initial soil profile on all excavation surfaces, marginal settling and the creation of erosion sites in areas where borrow material has not been rehabilitated;
- ❖ the risk of conflict between the company and local communities;
- ❖ weakening the balance of the environment;
- ❖ the risk of conflict between the company, landowners, municipal services and Village Development Councils (VDCs) due to the absence of an agreement clearly expressing the

terms and conditions for the extraction of aggregates (sand, gravel, rubble, rock, etc.) from borrow pits.

- ❖ Security risk: banditry, kidnapping of personnel, sabotage of the construction site, seizure or burning of construction machinery, theft, attacks, etc

Measures for implementing the environmental and social management plan (ESMP)

To minimize the project's environmental and social risks, an ESMP has been proposed, comprising a number of measures. These measures include

Global measures:

- ❖ Maintain a protective perimeter around the following sensitive areas and avoid any deforestation or removal of vegetation cover: banks of water bodies, recognized wildlife habitats, water supply basins ;
- ❖ Establish a climate of ongoing consultation and dialogue with the local community right from the preparatory phase;
- ❖ Reduce steep, erosion-prone slopes;
- ❖ Minimize the duration of work in sensitive areas;
- ❖ Use appropriate road signs during the works and the operation phase;
- ❖ Establish appropriate procedures for training personnel in environmental protection;
- ❖ Encourage the reuse of dismantled materials and equipment;
- ❖ Limit the expropriation of rights-of-way by promoting the use of existing roads as diversions or access roads to borrowing sites where applicable;
- ❖ Coordinate work with other development projects underway in the project area;
- ❖ Conduct an information and awareness campaign on road safety, environmental protection and GBV, EAS and HS issues for local populations before work begins;
- ❖ Prioritize the recruitment of local labor (local people and local companies) during construction;
- ❖ Occupy the former living quarters as a matter of priority. In the absence of such sites, the choice and layout of living quarters, workers' camps and other fixed installations will have to take into account the need to limit the clearing of undergrowth, the uprooting of shrubs and the felling of trees. Useful trees (with socio-economic value) or large trees (diameter greater than 20 cm) will be preserved and protected. A distance of 800 m will be maintained between dwellings and units generating "permanent nuisances or risks": concrete mixing plants, hydrocarbon storage facilities (over 10,000 liters), thermal electric generators, crushing units and "sensitive" establishments: schools, health establishments, mosques, market and assembly areas. A distance of 100 m must be maintained between fixed installations and seasonal watercourses and ponds. Installations must be surrounded by formal fencing, impervious to incursion by people and livestock. All access points must be permanently controlled by trained personnel. A general drainage system must protect the soils of the facilities from rain erosion;
- ❖ Include E3S requirements in contractors' specifications.
- ❖ Draw up and implement the Site ESMP;
- ❖ Draw up and implement the Health, Safety and Security plan;
- ❖ Provide training for workers and contractors on the risks of implementation for local populations, in particular on the following topics: Gender-Based Violence (GBV), including Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment (SEA/SH), Violence Against Children (VAC), Complaints Management Mechanism (CMM) for communities, CMM for

workers, Work Management Plan, pollution and damage during construction, hygiene, health, safety at work, code of conduct, terrorist threats, etc..;

- ❖ Organize information, education and communication (IEC) sessions for local populations to raise awareness of the risks associated with Project implementation and to mitigate risks;
- ❖ At the end of the work, clean up and restore the affected environmental components to their original state.

Specific measures :

- ❖ Provide adequate site signage (signs, beacons, fluorescent tape), visible day and night, from the site base and parking lot, and from the exits of borrow areas and quarries;
- ❖ Mark obstacles and excavations with safety perimeters (signs and/or fluorescent tape, highly visible day and night);
- ❖ Regulate traffic with flag bearers during work near sensitive areas (schools, mosques, churches, road intersections, etc.);
- ❖ Park machinery and vehicles on site in an orderly fashion and away from areas frequented by the general public;
- ❖ Prohibit and control personnel from working under the influence of alcohol and/or drugs;
- ❖ Equip site base, hydrocarbon storage areas and garages with safety measures (fire extinguishers, water tanks, sand, etc.);
- ❖ Equip site machinery with an audible reversing signal;
- ❖ As far as possible, cover gutters running alongside neighbouring dwellings to prevent accidents (falls by local residents and users of the section running alongside these structures);
- ❖ Carry out IEC campaigns in the form of environmental and social education for people living near the culverts to prevent them from becoming garbage dumps;
- ❖ Systematically and sufficiently water the right-of-way and access tracks to material borrowing zones when crossing inhabited areas;
- ❖ Limit the speed of machinery and vehicles to 20 km/h on the worksite and bypass roads, 30 km/h when crossing built-up areas and 80 km/h in open country when using borrow pits;
- ❖ Stop the engines of vehicles and site machinery when not in use;
- ❖ Collect and dispose of non-biodegradable site waste for treatment or recycling;
- ❖ Landfill or incinerate biodegradable site waste;
- ❖ Maintain and refuel machinery in a watertight area equipped with a watertight drainage system and a pit with an oil separator;
- ❖ Install watertight storage platforms for contaminating products, equipped with spill protection devices;
- ❖ Prohibit the construction of borrow pits and quarries in or near protected areas (forests, sacred sites, etc.);
- ❖ Restore borrow areas (including planting trees);
- ❖ Avoid depositing excess cuttings and backfill on watercourses, so as not to alter their water regime;
- ❖ Avoid uncontrolled felling of trees by limiting work to the useful rights-of-way of structures, especially in the green belt, in areas where materials are borrowed and in quarries;
- ❖ Paint trees to be felled beforehand;
- ❖ Carry out inventories of trees located in project rights-of-way by the company, and obtain authorization from the said Directorates before felling them;
- ❖ Plant trees along the section of road being developed or in available spaces in the project area: 708 trees in total, including 10% for replacements in the event of failure;

- ❖ Provide appropriate signage for the road section and junctions.



Key measures and actions before the activities begin

- ❖ Drawing up a site environmental and social management plan (PGESC), a health, safety and environment plan (PHSS) and a code of good practice;
- ❖ Effective implementation of the ESMP by the company;
- ❖ Elaboration and implementation of an emergency preparedness plan by the company in charge of the works;
- ❖ The recruitment of an expert in environmental safeguards, as well as an expert in social safeguards and a specialist in QHSE, by the company, as well as the control mission. These specialists will be employed full-time in the field. The PCE-LON project management unit already has this staff.
- ❖ Pollution prevention and management by the contractor;
- ❖ Elaboration of a waste management plan by the company in charge of the works;
- ❖ Elaboration of a procedure in the event of the accidental discovery of cultural remains, in accordance with national legislation and the practices of the ministry responsible for culture;
- ❖ Preparation of training modules for workers and contractors on the risks of implementation on local populations, in particular on the following topics: Gender-Based Violence (GBV), including Sexual Exploitation and Abuse and Sexual Harassment (SEA/HS), Violence Against Children (VAC), Complaints Management Mechanism (CMM), pollution and damage during construction, hygiene, health and safety at work, code of conduct, terrorist threats, etc;
- ❖ Organization of information, education and communication (IEC) sessions for local populations to raise their awareness of the risks associated with Project implementation, and to mitigate these risks.
- ❖ This training will include preventive and response measures to combat GBV, including EAS/HS, such as Codes of Conduct, PGMs, etc.

The institutional requirements are as follows

- ❖ The PCE-LON project management unit, through its environmental and social safeguards experts, will ensure the validation of the documents (C-ESMP), (health, safety, environment and hygiene-health-safety plan) and the relevance of the reports on their implementation of the environmental and social management tools.
- ❖ The partner agency AGETIB, which is the delegated contracting authority for the works, is responsible for the coordination and general supervision of the works. It will recruit the, an environmental protection specialist and a social development specialist, to ensure internal supervision and monitoring of E3S requirements.
- ❖
- ❖ ANEVE, which is responsible for validating the ES report at the national level and issuing the environmental and social feasibility opinion, will also ensure external monitoring of the implementation of the environmental and social management plans, in collaboration with the deconcentrated environmental services.



The contractor is responsible for carrying out the work. It will prepare and implement its site ESMP and Occupational Health and Safety Management Plan. The contractor will recruit a qualified environmental safeguard specialist, a social safeguard specialist and a QHSE specialist.

The Control is responsible for monitoring and controlling the work. It will recruit the same specialists as the contractor to ensure environmental, social, health and safety monitoring of the work.

In the event of difficulty in recruiting an expert certified to ISO 45001:2018 or equivalent, it would be advisable to recruit a QHSE expert with proven experience;

Public consultation

The participatory approach was the foundation of this study. The project was the subject of extensive consultations in Tenkodogo town and the rural communes of Zabré and Zoaga, as well as with local government departments and technical services. These public consultations were held on December 7 2023 in Tenkodogo with the Governor of the Centre-East Region and representatives of the decentralised technical services (Infrastructure, Transport and Urban Mobility, Environment). The consultations in the municipalities of Zabré and Zoaga take place on December 8 2023. It should be noted that with the security deficit, it was recommended for public participation to four resource persons per village (CVD President, a customary official competent for land issues, a representative of women and a representative of youth) during public hearings in addition to the President of the special delegation of the town halls concerned and his technical staff. A total of 48 people, including 4 women, were consulted and interviewed as part of the mission (see attendance list for the various consultations and consultation minutes). These interviews were conducted over the same period as the public consultations.

Grievance redressment mechanism (GRM)

The major concerns raised by the public consultations were: full compensation before work starts, local jobs, availability of young people, issues relating to GBV, EAS and HS, and accident risks.

The operation of the complaint management mechanism is based on four levels of actors:

- Local level: establishment of a local committee in the affected villages and neighbourhoods. This committee will be responsible for analysing complaints at the grassroots level, processing them within 5 days and forwarding unresolved cases to the municipal level;
- Municipal level: a committee will be set up by order of the Mayor of the affected municipality.
- Executing agencies at the national level: this is a committee per executing agency composed of the first person in charge of the executing agency concerned, the two (2) focal points of the executing agency concerned, and the social safeguard specialist. In the case of this project, the executing agency is the Burkina Faso Infrastructure Works Agency (AGETIB);
- Project Management Unit (PMU): it can be contacted directly for cases of complaints. In its role of coordinating the entire Project, it must examine and provide adequate responses.

The company responsible for carrying out the work will have to draw up labor management procedures, including a mechanism for handling workers' complaints.

ESMP implementation budget

The provisional budget required to implement these mitigation measures is estimated at Six hundred and sixty-four millions, five hundred and twenty-three thousand (**664 523 000**) FCFA including the cost of implementing the resettlement action plan.

Introduction

Dans le cadre d'une stratégie cohérente et dynamique de développement du secteur des transports, le Gouvernement du Burkina Faso s'est fixé, notamment pour ce qui concerne les infrastructures routières, les principaux objectifs suivants à travers la stratégie de développement du secteur des transports (2011) :

- assurer une bonne structuration du réseau national et lui permettre de jouer pleinement son rôle dans le développement des échanges entre les provinces du pays et avec l'extérieur ;
- maintenir le réseau dans un bon état pour diminuer les coûts d'exploitation des véhicules, accroître la sécurité des usagers, et renforcer ainsi les activités productrices et commerciales ;
- rattraper le retard d'entretien périodique qui rend inefficace et onéreux l'entretien courant ;
- désenclaver les régions traversées qui ont des potentialités importantes en matière de production agropastorales, de richesses touristiques ou minières, ce qui est important dans la lutte contre la pauvreté ;
- assurer la desserte administrative des chefs-lieux de département et soutenir les efforts en faveur de la décentralisation ;
- faciliter les évacuations sanitaires des villages vers les centres urbains.

Dans ce cadre global visant à remettre en état, moderniser et entretenir les infrastructures essentielles des transports, le Gouvernement entreprend avec l'appui de la Banque mondiale, la mise en œuvre du projet Régional de Corridor Economique Lomé-Ouagadougou-Niamey (PCE LON) avec une enveloppe globale de 260 millions USD sur la période 2021-2027. Le sous-projet de bitumage de la route régionale n°29, section Zabré - frontière du Ghana fait partie de la sous composante 3(a) du projet PCE-LON intitulée : amélioration des routes de desserte autour du corridor. Il devra permettre de boucler le bitumage de l'accès au Ghana par la route nationale n°29 (RN29) dont la section entre Manga et Zabré a été financé par la Banque mondiale et dont les travaux ont été entièrement réalisés et réceptionnés en 2021. Dans l'optique de garantir une gestion adéquate et efficiente des impacts des travaux de bitumage de la route nationale (RN29), tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, une étude d'impact environnemental et social (EIES) est impérative afin d'évaluer les impacts des travaux d'aménagements et de bitumage sur les milieux biophysique et humain dans la zone du projet. A cet effet, une étude d'impact environnemental et social (EIES) prenant en compte toute la RN 29 a été réalisée en 2017 par le programme sectoriel des transports (PST) financé par le gouvernement du Burkina Faso. Cette étude a été exploitée dans le cadre des travaux de bitumage de la première section de la RN 29 à savoir Manga-Zabré. Pour la mise œuvre des travaux de bitumage de la suite de la RN 29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, il est nécessaire d'actualiser l'EIES sur cette section afin de répondre à la réglementation nationale (la Loi n° 006/2013/AN du 02 Avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso et sa disposition à l'article 25) et aux exigences de la Banque mondiale (Evaluation environnementale PO 4.1).

Le présent document constitue le rapport de l'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction et bitumage de la RN 29 section Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana et des zones d'emprunts.

1. Présentation des objectifs et de la méthodologie de l'EIES

1.1. Objectifs

Conformément aux TDR, l'objectif de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) est d'actualiser l'identification des éléments sensibles existant dans l'environnement du sous-projet des travaux de bitumage de la route nationale (RN29) tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, de déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, d'évaluer les risques et impacts potentiels du sous-projet et de recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir sa durabilité environnementale et sociale.

1.2.Méthodologie

La démarche méthodologique pour la réalisation de cette étude après l'élaboration et la validation des termes de références de la EIES comporte quatre (04) phases :

- ✓ une phase de cadrage avec l'équipe de la coordination du projet PCE-LON;
- ✓ une phase préparatoire qui a consisté à la recherche documentaire, l'élaboration des outils de collecte des données de terrain ;
- ✓ une phase de reconnaissance de terrain, de tenue de réunions avec les autorités communales et administratives et à la collecte des données ;
- ✓ une phase de traitement, d'analyse des données et d'élaboration du rapport de la EIES.

1.2.1. Cadrage et prise de contacts et rencontres d'échanges

La prise de contact et les rencontres d'échanges ont été effectuées à plusieurs niveaux :

Cadrage : la rencontre avait pour but pour les parties en présence de discuter et de s'accorder sur l'essentiel pour ce qui concerne la portée de l'étude, la compréhension de la mission et une lecture commune des objectifs fixés dans les termes de référence. Cette rencontre s'est tenue le 05 décembre 2023. Elle a permis de requérir l'appui du projet pour son bon déroulement lors de l'exécution ;

Prises de contact et rencontres d'informations avec les services déconcentrés (Maires des communes), et les services techniques impliqués (infrastructures et environnement,...). Ces contacts ont eu pour objectif de peaufiner la compréhension des termes de références et avoir le point de vue du commanditaire sur les informations complémentaires à rechercher et identifier les structures susceptibles de les détenir, de finaliser la méthodologie de l'étude, de convenir d'une planification détaillée de tout le processus de l'étude.

En somme, cette première phase a permis au Consultant d'accomplir les tâches suivantes :

- ✓ *Tâche 1* : exposer sa compréhension des TDR et avoir le point de vue du commanditaire sur les informations complémentaires à rechercher et identifier, les structures susceptibles de les détenir ;
- ✓ *Tâche 2* : formuler la méthodologie de l'étude en prenant en compte les attentes éventuelles formulées par le commanditaire ;
- ✓ *Tâche 3* : convenir de la planification détaillée de tout le processus ;
- ✓ *Tâche 4* : opérationnaliser la programmation des moyens humains, matériel et logistiques à mobiliser pour les travaux.

1.2.2. Phase préparatoire

La phase préparatoire qui a consisté à la recherche documentaire, la tenue de réunions avec les autorités administratives et communales, l'élaboration des outils de collecte des données de terrain.

⇒ **Revue documentaire**

Elle a consisté à l'analyse de documents disponibles relatifs à la zone concernée et à l'exploitation de documents similaires d'EIES de travaux de bitumage de routes pour retenir d'éléments pertinents. Les plans communaux de développement (PCD) de Zabré et Zoaga ont constitué les principaux documents de référence ayant servi à la description de l'état initial et au complément des données statistiques collectées sur le terrain. Aussi, la législation nationale et internationale notamment le cadre environnementale et social de la Banque mondiale et les exigences des OP.

Des outils adaptés de collecte de données ont été élaborés, consolidés et finalisés pour permettre d'appréhender les sources potentielles d'impacts environnementales et sociales. Ces outils comprenaient principalement de fiches de collecte de données, des questionnaires et guides d'entretiens

⇒ **Visite de site**

Les visites de terrain qui ont eu lieu du 06 au 09 décembre 2023 avant le démarrage des études, ont permis de faire une impression préliminaire des impacts potentiels dus aux travaux projetés. Pour l'actualisation de la présente étude, une sortie terrain a été organisée à la même période aux fins de consulter toutes les parties prenantes et cerner les enjeux environnementaux et sociaux du projet.

1.2.3. Collecte des données

Les données sur les milieux physiques et biologiques recueillies ont concerné le contexte climatique, la qualité et la quantité des ressources naturelles (sol, eau, végétation, faune sauvage, etc.) susceptibles d'être affectées par le projet. Les informations concernant le milieu humain nous ont particulièrement intéressées en ce sens que le projet se déroule en milieux urbain et rural.

Pendant cette phase, l'inventaire floristique des ligneux et des biens domaniaux situés dans l'emprise du projet a été réalisé. Ces enquêtes ont eu lieu du 12 au 20 décembre 2023.

Une fiche d'inventaire floristique et une fiche d'inventaire de biens domaniaux ont été élaborées et implémentées sur l'application Kobo-toolbox pour la collecte des données. Cette tâche a été réalisée par quatre enquêteurs expérimentés et équipés chacun d'un appareil électronique de type Android, permettant (i) d'enregistrer l'ensemble des données concernant l'espèce végétale, la PAP, le détail des biens affectés, les coordonnées géographiques des infrastructures et autres biens immeubles et (ii) de prendre une ou plusieurs photographies de la PAP et d'enregistrer les réponses de la PAP à toutes autres questions de l'enquête socio-économique.

Les données collectées ont été transférées chaque fin de journée (grâce à la connexion internet mobile) sur une plateforme numérique louée pour les besoins de l'étude et configurée par l'expert statisticien. Le superviseur a ainsi pu suivre non seulement la progression quotidienne des opérations de collecte des données mais aussi la qualité des données qui ont été collectées. Des séances de consultations se sont déroulées du 07 au 08 décembre 2023 dans les deux communes du projet : Zabré et Zoaga.

1.2.4. Traitement, analyse des données et élaboration du rapport

La démarche suivie pour l'analyse des impacts potentiels du projet sur les composantes du milieu récepteur comprend deux phases :

- ❖ la première a consisté à :
 - inventorier toutes les composantes du milieu susceptibles de recevoir une répercussion des travaux ;
 - identifier les impacts potentiels à travers la méthode matricielle ;
- ❖ la deuxième phase d'analyse consiste à :
 - définir les critères d'évaluation de l'importance des impacts ;
 - déterminer l'importance absolue des impacts qui en résultent avec la grille de Martine Fecteau ainsi que l'importance relative à partir de la valeur de la composante

A l'issue de ces étapes, les mesures de mitigations des impacts potentiels identifiés ont été proposées. Le rapport a été élaboré suivant le canevas préconisé dans les termes de références qui a été validé par la Banque mondiale.

2. Présentation du sous-projet

2.1. Description du sous-projet

Le projet consiste à la construction et au bitumage d'environ 23 km de la route nationale 29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana. Le sous-projet sera réalisé dans la Région du Centre-Est, Province du Boulgou et couvre les communes de Zabré (Zabré, Sihoun, Mangagou) et de Zoaga (Brouma, Zoaga, Pakoungou, Mongnaaba, Bingo).

Il s'agit de la transformation d'une route existante de type Route en terre ordinaire (RO) en une Route bitumée (RB).

Le tracé a été corrigé pour répondre aux caractéristiques d'une route moderne revêtue de vitesse de référence 100 km/h et où tous les rayons déversés devront être clothoïdés.

La proposition d'aménagement prévue est la conception d'une route à géométrie d'ensemble permettant une vitesse de 100 km/h en rase campagne et 60/50 km/h à la traversée des agglomérations (standard RB). Les autres caractéristiques techniques du projet à confirmer par les études sont les suivantes : une plateforme de 10,20 m en rase campagne et 12,70 m en traversée d'agglomérations qui comprend une couche de forme de 25 cm graveleux latéritiques, une couche de fondation de 20 cm en graveleux latéritiques, une couche de base de 20 cm en graveleux latéritiques et un revêtement en enduit superficiel bicouche.

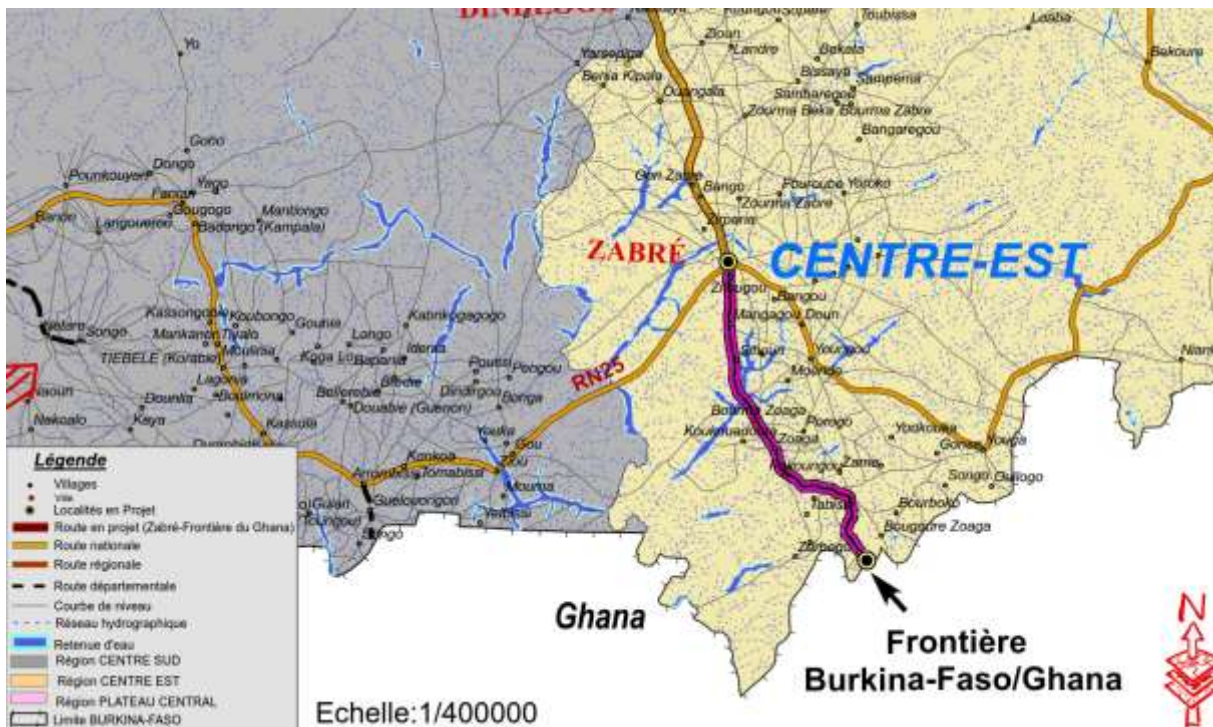


Figure 1: Linéaire du projet

2.1.1. Tracé en plan

Le tracé en plan a été défini selon les critères suivants :

En rase campagne:

- ❖ le choix de la sécurité, à travers la garantie d'une bonne visibilité ;
- ❖ la minimisation des déplacements des réseaux d'eau, de télécommunication ou d'électricité ;
- ❖ le choix de se rapprocher du tracé actuel autant qu'il serait techniquement possible afin de récupérer la plateforme existante ;

- ❖ la desserte des localités importantes rencontrées.

En agglomération :

- ❖ la prise en compte des limites de lotissements existants et ceux prévus pour limiter les démolitions des concessions des riverains ;
- ❖ la prise en compte des contraintes hydrauliques et de l'assainissement urbain ;
- ❖ la prise en compte des contraintes des réseaux d'eau, de télécommunication ou d'électricité.

La modification du tracé et les standards d'aménagement projetés ont conduit à des élargissements d'emprises par endroits au nombre de 21.

La route actuelle ayant une vitesse de référence en dessous de 100km, plusieurs courbes ont été corrigées. Les zones où il y a les modifications les plus marquantes sont les suivantes : 77,763-83,612 km, 84,045-85,418 km, 86,579-87,109 km, 93,564-93,819 km, 96,851-97,743 km.

Profil en long

En rase-campagne, la ligne rouge a été relevée dans les zones où les eaux de ruissellement traversent la chaussée.

Elle a été maintenue en moyenne à 50 cm au-dessus du terrain naturel avec une introduction de remblais de plus de 50 cm dans les zones de bas fond. Aussi, dans les zones de perte de visibilité, des corrections de la ligne rouge ont été effectuées pour répondre aux normes de visibilité pour une route de classe T100.

De façon générale, la ligne rouge en agglomération, est restée collée au terrain naturel afin de limiter la dénivelée entre la route et les entrées des concessions.

Elle a aussi été rabaissée systématiquement dans les agglomérations moyennes et importantes pour tenir compte de l'assainissement urbain. Sur l'ensemble du projet trois mille cinq cent cinq (3505) ml de caniveaux sont prévus dans le cadre de l'assainissement.

L'état des lieux des ouvrages présente vingt-huit (28) ouvrages existants dont vingt-sept (27) ouvrages seront remplacés et un (1) ouvrage sera supprimé. Douze (12) nouveaux ouvrages seront construits. Au total trente-neuf (39) ouvrages sont à réaliser.

Profil en travers types

L'étude d'actualisation a maintenu trois (03) profils en travers types de l'APD. Ces profils en travers sont dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Profils en travers types

Chaussée	Accot.	Trottoir	Plateforme	Type	Revêtement et protections
7.20 m	1.50 m	-	10.20 m	RC	Bicouche sur chaussée ; Monocouche sur accotements
8.20 m	2.15 m	2.00 m	16.50 m	U1	Bicouche sur chaussée et accotements ; Trottoirs en pavés
8.20 m	2.15 m	-	12.50 m	U2	Bicouche sur chaussée et accotements ; Bordures arrasées

Tableau 2: Descriptif des profils en travers type et des contextes d'application

Type	Zones d'application	Descriptions
U1	Grande agglomération	<p>Géométrie et revêtement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1x2 voies : 8.20 m en enduit superficiel bicouche ▪ Accotement : 2x2.15 m en enduit superficiel bicouche ▪ Trottoirs : 2x2.00 m en pavés

		<p>Structure de chaussée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Base : en latérite améliorée au concassé (épaisseur 20 cm) ▪ Fondation : en latérite naturelle (épaisseur 15 cm) ▪ Couche de forme : en latérite naturelle (épaisseur 30 cm)
U2	Moyenne agglomération	<p>Géométrie et revêtement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1x2 voies : 8.20 m en enduit superficiel bicouche ▪ Accotement : 2x2.15 m en enduit superficiel bicouche ▪ Protection de la chaussée par une bordure T1 arasée <p>Structure de chaussée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Base : en latérite améliorée au concassé (épaisseur 20 cm) ▪ Fondation : en latérite naturelle (épaisseur 15 cm) ▪ Couche de forme : en latérite naturelle (épaisseur 30 cm)
RC	Rase campagne	<p>Géométrie et revêtement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1x2 voies : 7.20 m en enduit superficiel bicouche ▪ Accotement : 2x1.50 m en enduit superficiel monocouche <p>Structure de chaussée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identique au profil type urbain U2

Les figures suivantes donnent les caractéristiques des profils en travers.

Figure 2: Géométrie du profil en travers type de la route en rase campagne

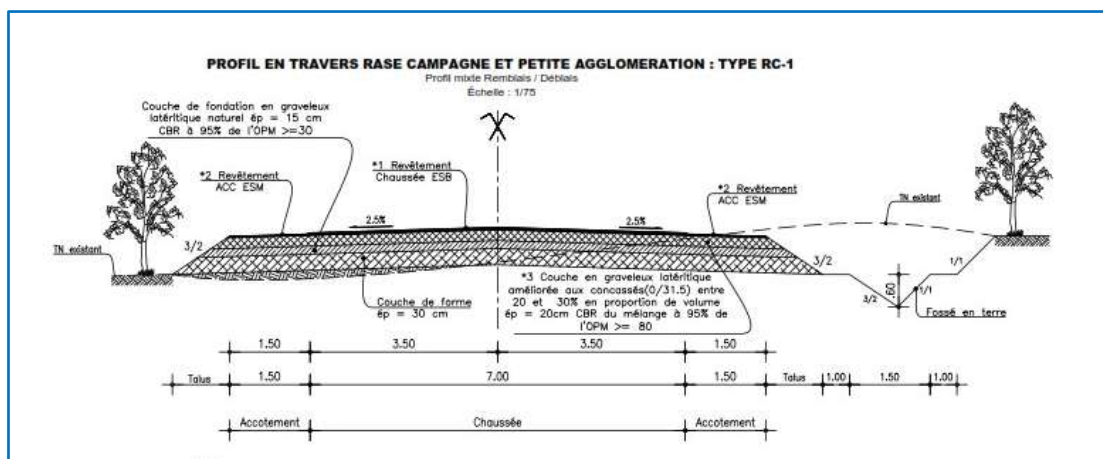


Figure 3: Géométrie du profil en travers type de la route en traversée de grande agglomération (Zoaga)

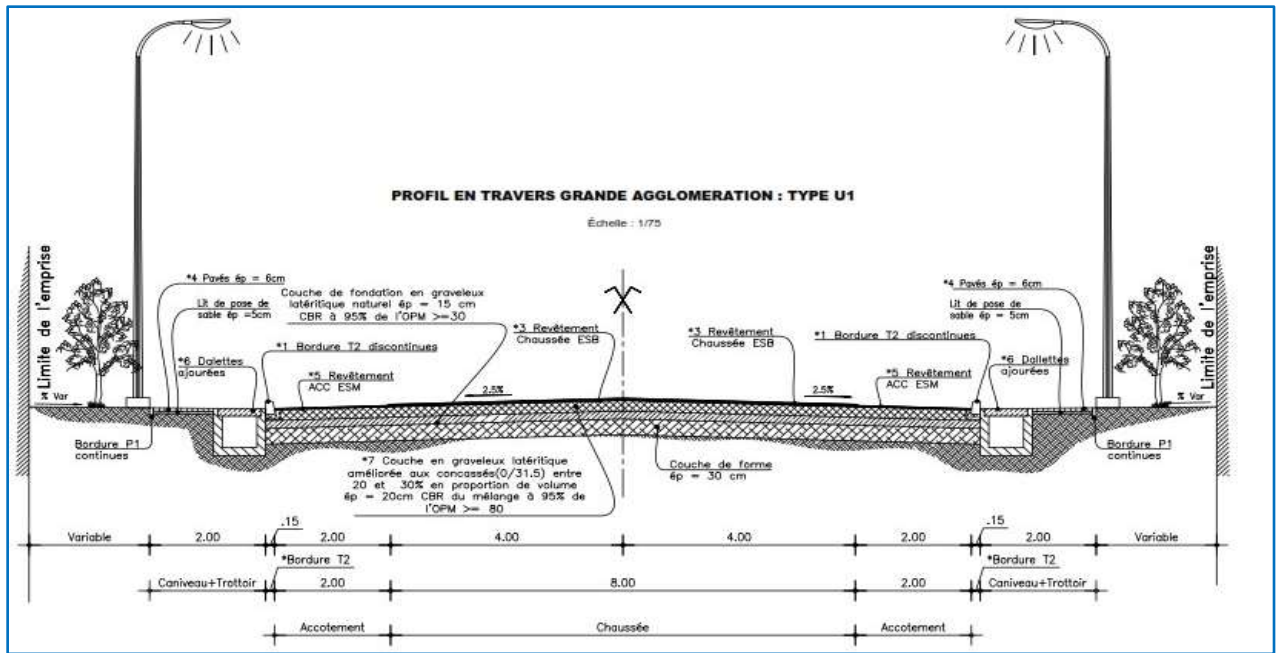
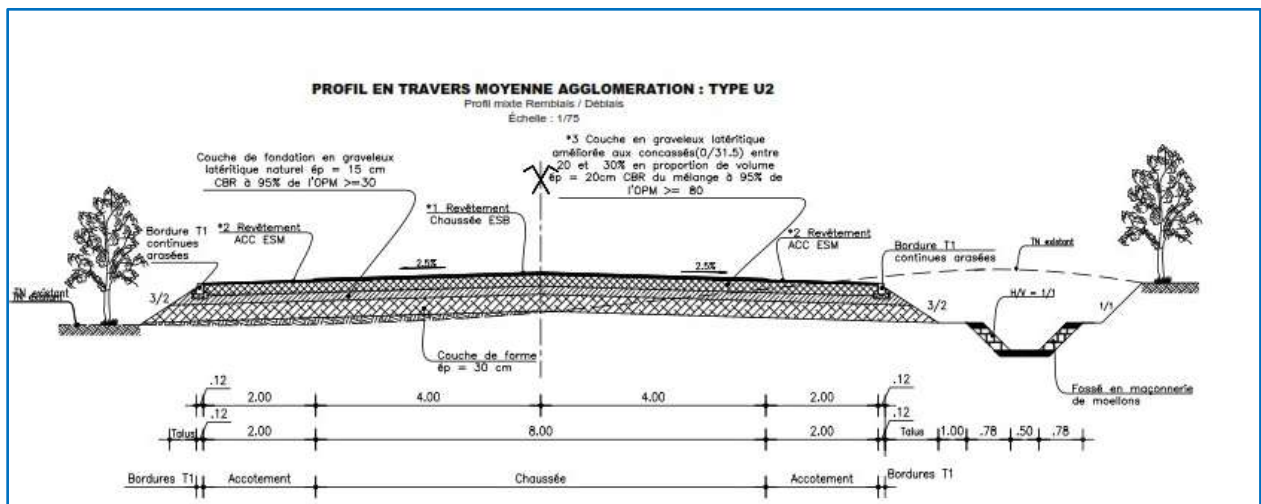


Figure 4: Géométrie du profil en travers type de la route en traversée de moyennes agglomérations



Sur toute la longueur du tronçon, les profils en travers types définis sont appliqués dans les zones décrites dans le tableau 3 :

Tableau 3 : Zones d'application des profils en travers types

PK	Longueur	Chaussée	Accot.	Trottoir	Plateforme	Type	Zone d'application
Début	Fin	m	m	m	M		
79+070	87+870	8 800.00	7.20	1.50	-	10.20	RC Rase campagne
87+870	87+895	25.00	7.70	1.83	-	11.35	ZT Zone de transition
87+895	88+570	675.00	8.20	2.15	-	12.50	U2 ZOAGA
88+570	88+595	25.00	8.20	2.15	1.00	14.50	ZT
88+595	90+520	1 925.00	8.20	2.15	2.00	16.50	U1
90+520	90+545	25.00	7.70	1.83	1.00	13.35	ZT Zone de transition
90+545	92+270	1 725.00	7.20	1.50	-	10.20	RC Rase campagne
92+270	92+570	300.00	-	-	-	-	Péage
92+570	99+220	6 650.00	7.20	1.50	-	10.20	RC Rase campagne

99+220	99+245	25.00	7.70	1.83	-	11.35	ZT	Zone de transition
99+245	101+889	2 644.06	8.20	2.15	-	12.50	U2	BINGO

NB : le pK 79+070 constitue le début du projet et le pK 99+245 la fin et correspondent aux numérotations du projet de base avec Manga comme point initial.

Le profil en travers type RC est appliqué dans les traversées des petites agglomérations de Mangagou, Sihoun, Bourma-de-Zoaga, Pakoungou et de Mong-Naba.

Ouvrages de franchissement

Le type d'ouvrage retenu pour le projet est de type dalot cadre fermé. Ces ouvrages ont été établis en fonction de la ligne rouge. Le calage de la ligne rouge en rase campagne a été fait en tenant compte des deux contraintes majeures géotechnique (nature du sol et dimensionnement de la structure de chaussée) et des contraintes hydrauliques (mise hors d'eau de la chaussée, côte de calage des ouvrages hydrauliques). La ligne rouge en rase campagne a été relevée dans les zones où les eaux de ruissellement traversent la chaussée. Elle a été maintenue en moyenne à 50 cm au-dessus du terrain naturel avec une introduction de remblais de plus de 50 cm dans les zones de bas fond.

En agglomération, la ligne rouge est restée collée au terrain naturel afin de limiter la dénivelée entre la route et les entrées des concessions. Elle a aussi été rabaissée systématiquement dans les agglomérations moyennes et importantes pour tenir compte de l'assainissement urbain. Elle a néanmoins été relevée dans les petites agglomérations où existent des traversées d'eau.

Le dimensionnement des dalots a exigé la connaissance des conditions d'écoulement à l'amont et à l'aval desdits ouvrages (régime fluvial ou torrentiel).

Au total, 38 ouvrages de franchissements ont été diagnostiqués parmi lesquels, de nouveaux ouvrages, certains dalots et buses dont les sections hydrauliques ont été jugés satisfaisantes sont conservés et d'autres ont fait l'objet de changement de sections hydrauliques et/ou de structures (buses en dalots et dalot en dalot), il est retenu comme interventions :

- ✓ Six (6) ouvrages existants à rallonger
- ✓ Vingt-un (21) ouvrages existants à remplacer,
- ✓ Un (1) ouvrages existant à supprimer
- ✓ Onze (11) nouveaux ouvrages à construire

Se référant à l'étude hydraulique du sous-projet, un dalot cadre fermé (ou dalot cadre ou dalot à cadre rectangulaire fermé) est un ouvrage hydraulique en béton armé préfabriqué ou coulé en place, conçu pour permettre l'écoulement des eaux (pluviales, de ruissellement ou de drainage) sous l'infrastructure routière. Les types de dalots sont décrits dans le tableau 5.

Tableau 4: Caractéristiques des dalots

Type	Section	B	H	Et	Ep	E
	nxBxH			$\approx B/18+0.125$	$\geq Et-0.05$	
	<i>n x m x m</i>			<i>m</i>	<i>m</i>	
1	1x1.00x1.00	1.00	1.00	0.18	0.13	0.20
2	1x2.00x1.00	2.00	1.00	0.24	0.19	0.25
3	1x2.00x1.50	2.00	1.50	0.24	0.19	0.25
4	1x2.00x2.00	2.00	2.00	0.24	0.19	0.25
5	2x2.00x1.00	2.00	1.00	0.24	0.19	0.25
6	2x2.00x1.50	2.00	1.50	0.24	0.19	0.25
7	2x2.00x2.00	2.00	2.00	0.24	0.19	0.25

8	3x2.00x1.50	2.00	1.50	0.24	0.19	0.25
9	3x2.00x2.00	2.00	2.00	0.24	0.19	0.25
10	4x2.00x1.00	2.00	1.00	0.24	0.19	0.25
11	4x2.00x1.50	2.00	1.50	0.24	0.19	0.25
12	4x2.00x2.00	2.00	2.00	0.24	0.19	0.25
13	4x3.00x2.00	3.00	2.00	0.29	0.24	0.30

Source : APD Note de calcul des dalots, 2024

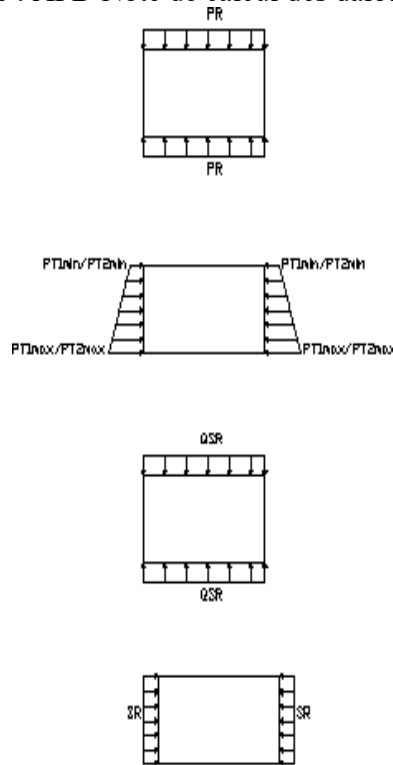


Figure 5: Plan d'un dalot type

Ouvrages d'assainissement

Les écoulements dans les ouvrages de drainage des eaux pluviales se font à surface libre. Il est prévu 10620 ml de caniveaux de largeur de plafond variant de 0,5 m à 1,2 m.

Aménagements connexes

Aires de stationnement et parking

Les aires de stationnement ont été systématiquement projetées dans les zones à fortes activités riveraines (marché, lieu de culte, gare routière, etc.). Elles ont été dimensionnées pour une capacité de stockage de 7 véhicules légers par aire de stationnement. La largeur des aires de stationnement projetées autorise également le stationnement des poids lourds. Le gabarit des aires de stationnement permet le stationnement simultané de deux (2) poids lourds en respectant les distances minimales de déboitement et d'insertion. Le tableau suivant donne les caractéristiques des aires des stationnements projetées. Au total, 20 parkings sont prévus sur le tronçon routier.

Poste de péage

L'aménagement d'un poste de péage qui servira à prélever la taxe routière nécessaire à l'entretien du réseau routier est prévu après Zoaga au PK 92+400.

Le poste de péage permettra d'une part de respecter l'équidistance de 100 km entre les postes de péage et d'autre part de capter le maximum de trafic entrant sur la RN29.

2.2. Signalisation

2.2.1. Signalisation horizontale

L'étude de la signalisation horizontale a été élaborée conformément aux normes en vigueur au Burkina Faso. Cette signalisation vise à assurer une meilleure prévention pour les usagers contre les sorties de chaussée et une meilleure perception de la chaussée la nuit et/ou par temps de pluie. En termes de signalisation horizontale, sept types de lignes seront proposés :

- ❖ ligne d'axe continue épaisseur 10 ou 15 cm ;
- ❖ ligne d'axe discontinue type T1 épaisseur 10 cm (L vide 10m, L Trait 3m);
- ❖ ligne d'axe discontinue type T1' épaisseur 10 cm (L vide 1,5m L Trait 5m) ;
- ❖ ligne axiale ou délimitation à l'approche d'un îlot T3 de 15 cm (L vide 3m L Trait 1,33m) ;
- ❖ ligne de rive discontinue type T3 épaisseur 15 ou 18 cm ;
- ❖ ligne de délimitation des bandes cyclables type T2 épaisseur 15 cm (L vide 3,5m L Trait 3m) ;
- ❖ ligne pour passage piétons T2'avec 25/250 cm d'épaisseur (L vide 0,5m L Trait 0,5m);
- ❖ zébrage au niveau des aires de stationnement.

2.2.2. Signalisation verticale :

La signalisation verticale prévue est conforme à la législation en vigueur. Cette signalisation est permanente et visible aussi bien de jour comme de nuit. Le revêtement rétro réfléchissant est de classe 2

Ce mode de signalisation consiste en la mise en place des panneaux à savoir :

- ❖ les panneaux de danger de type A : Virages dangereux, limitations de vitesse, passages d'animaux domestiques et sauvages, traversée de cyclistes et piétons ;
- ❖ les panneaux de prescription de type B : Obligations, passage pour piétons, zone de stationnement d'autocars ;
- ❖ les panneaux d'intersection et de priorité de passage de type AB : Arrêt obligatoire, priorité de passage pour piéton, cédez le passage ;
- ❖ les panneaux d'indication de type C : Parking, passage pour piéton, zone de stationnement d'autocars ;
- ❖ les panneaux de direction et de localisation de type E ou D : Entrée et sortie d'agglomération, indication d'agglomération ;
- ❖ les balises :
 - ⇒ de type J3 pour la signalisation des ouvrages hydrauliques transversaux ;
 - ⇒ de type J1 pour les virages relativement peu dégagés (au niveau des courbes de faible visibilité ou déversées) ;
 - ⇒ de type J5 pour les têtes d'îlots directionnels en agglomération notamment aux niveaux des principaux carrefours (carrefours giratoires).

En plus, il est prévu la réalisation des ralentisseurs conformément aux dispositions nationales et en fonction de l'importance des voies (emprise et trafic) ; ces ralentisseurs seront positionnés au niveau des centres de santé (CSPS, CM), des mairies, des marchés, des écoles etc.

2.2.3. Mesures environnementales et sociales

Elles consistent en :

- ❖ la plantation d'arbres d'alignement/d'ombrage,
- ❖ la réhabilitation des zones d'emprunts/carrières,

- ❖ la réalisation et l'entretien des voies de déviations,
- ❖ la mise en place et le maintien des dispositifs de signalisation provisoire ;
- ❖ la prévention des pollutions et gestion des déchets ;
- ❖ la protection individuelle et collective de la santé des travailleurs et des populations;
- ❖ la réalisation de quatre (04) forages positifs équipés : le choix des sites d'implantation se fera en commun accord avec les responsables communaux. Ces forages seront réalisés dans le but d'éviter les risques de conflits liés aux différents usages des eaux mais de permettre au projet d'apporter sa contribution à l'amélioration de l'accès à eau dans la zone du projet ;
- ❖ la réalisation d'infrastructures sociales (clôtures des centres éducatifs et sanitaires situés le long de la route, réalisation de 4 forages) :
 - les clôtures : en parpaing avec une hauteur minimale de 1,50 m et une longueur totale 7231 ml. Le portail d'entrée ne doit pas être du côté de la façade de la route.
 - les forages solaires : ce sont des dispositifs de production d'eau (débit minimum de 3m³/h) munis de surpresseurs pour le stockage dans un polytank de 3 m³ couplés à un système manuel;
- ❖ la sensibilisation des populations sur les travaux ainsi que sur les IST et VIH-Sida ;
- ❖ l'indemnisation des personnes affectées par le projet (PAP).

2.3. Consistance des travaux

Ces aménagements permettent la construction de la route tout en conservant le tracé existant pour l'essentiel du linéaire et en la conformant aux normes suscitées.

- ❖ La phase de préparation
- ❖ La phase des travaux
- ❖ La phase d'exploitation et d'entretien

2.3.1. La phase de préparation :

Ce sont :

- ❖ L'implantation de la base vie ;
- ❖ l'installation de chantier (amené des engins, matériels...)
- ❖ l'ouverture des zones d'emprunt/carrières;
- ❖ le déboisement des emprises du tronçon;

2.3.2. La phase des travaux

Les aménagements proposés consistent aux travaux tels :

- ❖ les terrassements,
- ❖ la chaussée,
- ❖ le revêtement,
- ❖ les ouvrages d'arts et d'assainissement,
- ❖ la signalisation et sécurité routière,
- ❖ la réalisation d'aménagements connexes.

2.3.3. En phase exploitation

Les travaux d'entretien courant et périodique des tronçons de route aménagés. Les entretiens courants sont : le drainage, la réparation des dentelles de rive, la réparation des nids de poules, le colmatage des fissures.

Pour les routes Bitumées, l'entretien est fonction de l'âge. Le réseau bitumé est reparti en deux classes en fonction de l'âge, le réseau dont l'âge supérieur à cinq (05) ans et le réseau dont l'âge est inférieur à 05 ans.

En somme, la consistance des travaux comprend :

- le déplacement éventuel des réseaux dans les traversées urbaines (électricité, eau, téléphone, éclairage, etc.) ;
- le nettoyage et le débroussaillage des abords de la chaussée ;
- les terrassements : élargissement de la plateforme en remblais / déblais et une couche de forme éventuelle de 30 cm d'épaisseur jusqu'à l'arase supérieure de la couche de fondation existante ;
- les travaux de chaussée pour obtenir une plateforme de 10,20 m en rase campagne et 12,70 m en traversée d'agglomérations qui comprend une couche de forme de 25 cm graveleux latéritiques, une couche de fondation de 20 cm en graveleux latéritiques, une couche de base de 20 cm en graveleux latéritiques et un revêtement en enduit superficiel bicouche ;
- la fourniture et mise en œuvre de grave bitume sur tout le linéaire ;
- la construction de caniveaux en béton armé de différentes sections et des dalots latéraux ;
- la mise en place des signalisations verticale et horizontale ainsi que le bornage ;
- les travaux spécifiques à la protection de l'environnement (plantation, forage, mur de clôture, piste, etc.);
- la sensibilisation sur le VIH /SIDA, les VBG/EAS/HS, la sécurité routière et l'environnement ;
- l'aménagement éventuel de poste de péage et de parkings ;
- la remise en état des carrières et des emprunts ;
- le nettoyage complet du chantier avant la réception provisoire des travaux.

2.4.Zones d'emprunts

Au total dix-huit (18) sites d'emprunt ont été recensés lors des campagnes géotechniques avec une puissance totale estimée à deux cent soixante-sept mille huit cent soixante-quinze (267875 m³) environ. Ces sites d'emprunts sont de nouveaux sites et couvrent environ 655 000 m². Ces quantités sont suffisantes pour exécuter les travaux sans difficultés d'approvisionnement.

Les emprunts prospectés sont de quantité et qualité suffisantes pour couvrir les besoins en matériaux pour la couche de base et la couche de fondation.

Les prospections ont permis d'identifier trois (3) carrières de sables, deux (2) carrières de quartz et une (01) carrière de granite qui feront l'objet d'évaluation environnementale spécifique avant le début des travaux par l'entreprise chargée des travaux. Les carrières de roches massives et sable serviront pour le béton hydraulique, les enrobés bitumineux et/ou les enduits superficiels.

Les zones d'emprunts retenus pour le tronçon à bitumer sont décrites dans le tableau 5.

Un inventaire a été réalisé sur les différents sites d'emprunts et a permis de recenser 111 pieds avec des espèces intégralement protégées comme *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Adansonia digitata* (Cf Annexe 5).

L'entreprise proposera des plans de protection et de réhabilitation des sites d'emprunts.

Tableau 5: Zone d'emprunts retenus

Localite	Site d'emprunt	Coordonnées 30 P		Superficie (m ²)	Description du site (rayon de 100m)	Description du site après 150 m
		X	Y			
ZABRE	Site E1	758558	1232506	40 000	Un champ de mil	Arbres Maison d'habitation Champs, des concessions aux alentours environ 150m
ZABRE	Site E2	758915	1231640	32 500	Sur un terrain plat	Arbres
ZABRE	Site E3	685754	1402629	35 000	Concession, en bordure de voie	Arbres Champs Maison d'habitation
ZABRE	Site E4	759080	1227591	37 500	Champ	Arbres Champs
ZABRE	Site E5	760667	1228011	35 000	RAS	Arbres Maison d'habitation, Les habitations à 200 m
ZABRE	Site E6	760442	1228565	37 500	RAS	Arbres Maison d'habitation, Les habitations à 300 m
ZABRE	Site E7	760252	1224898	37 500	Champ de maïs,	Arbres Champs forêt sacré à 200m
ZOAGA	Site E8	760306	1227254	40 000	RAS	Arbres Maison d'habitation Champs, Des concessions environ 200m, présence de champ
ZOAGA	Site E9	761869	1226102	37 500	Des concessions environ 200m	Maison d'habitation Arbres
ZOAGA	Site E10	762354	1220932	37 500	Champ de mil, concessions à 100m	Maison d'habitation Arbres Champs
ZABRE	Site E11	758727	1229242	35 000	Rien à signaler (RAS)	Arbres Maison d'habitation, Les maisons sont à 200 m du site
ZABRE	Site E12	759156	1228282	35 000	Concession aux alentours au moins 100m	Arbres Champs Maison d'habitation
ZABRE	Site E13	760521	1228816	37 500	Les arbres sont à 100 m et Un seul arbre à 100 m du site à côté d'une case ronde.	Arbres Maison d'habitation, les habitations à 400 m, au milieu d'un champ sans arbres.
ZABRE	Site E14	760777	1228312	35 000	RAS	Arbres Maison d'habitation, Les habitations à 100 m
ZABRE	Site E15	758208	1232986	37 500	RAS	Arbres Maison d'habitation, Les habitations à 200 m et une clôture en grille à 100 m
ZABRE	Site E16	757339	1232919	35 000	Site peu élevé, champ	Arbres Champs

ZABRE	Site E17	756680	1232927	35 000	Maison à 100 m	Arbres Maison d'habitation
ZABRE	Site E18	756345	1231631	35 000	Champ	Arbres Champs

Les besoins en matériaux et les déblais sont consignés dans le tableau 6

Tableau 6: Besoins en matériaux et déblais

N°	Désignation	Quantité
	Déblais en Terre végétale (décapage)	56 118.71 m ³
	Déblai meuble mis en dépôt définitif	77 563.44 m ³
	Déblai en terrain rocheux mis en dépôt définitif	17 513.00 m ³
	Volume de la couche de forme en graveleux latéritique naturel	88 017.77 m ³
	Volume de la couche de fondation en graveleux latéritique naturel	44 482.88 m ³
	Volume de la couche de base en graveleux latéritique naturel	3 000.00 m ³
	Volume de la couche de base en graveleux latéritique naturel amélioré aux concassés	53 463.41 m ³
	Revêtement : Fourniture et mise en oeuvre de bitume fluidifié 0/1 (cut back) pour couche d'imprégnation et pour revêtement	472.58 tonnes

Source : Rapport de synthèse, 2024

2.5. Alimentation en eau du chantier

Les besoins en eau à satisfaire sont fonction de la période de l'année durant laquelle seront réalisés les terrassements et de la nature des matériaux mis en place. Pour donner un ordre de grandeur de ces besoins en eau, le Consultant s'est appuyé sur son expérience acquise au cours des études et travaux antérieurs qui révèlent que pour atteindre une teneur en eau voisine de celle de l'Optimum Proctor, le volume d'eau apporté représente :

- 8 à 9 % des matériaux de remblai ;
- et 6 à 8 % pour les matériaux de chaussée.

Pour assurer l'alimentation en eau du chantier de construction de la route pendant la phase des travaux, il est nécessaire de disposer d'une quantité d'eau. Pour se faire, les barrages de Zourma, Béka et la retenue d'eau de Youngou pourront être utilisés moyennant une taxe financière de l'eau. Ces barrages sont respectivement à 3 km et 7 km de Zabré tandis que Youngou est à 3 km de Zoagha. Ces eaux seront utilisées pour l'arrosage des voies d'emprunts. Les eaux utilisées pour les travaux de béton proviendront des forages implantés après approbation du maître d'ouvrage.

Tableau 7: Retenues d'eau disponibles dans la zone du projet

Barrages	Capacité (m ³)	Usages	Observations
BEKA 1985	273 000	Pastoral principalement et secondaire (domestique et piscicole)	Pérenne
YOUNGOU, 1959	380 000	Agricole principalement et secondaire (pastorale et piscicole)	Pérenne, en mauvais état
ZOURMA , 1960	1 000 000	Agricole principalement et secondaire (pastorale et domestique)	Temporaire

Source : Inventaire des retenues d'eau, juin 2024

Ces retenue d'eaux sont utilisés par les populations pour les activités d'agriculture (maraîchage) et.ou pour abreuver les animaux.

Le consultant préconise la réalisation de 04 forages implantés sur l'itinéraire du projet et leur rétrocession aux communes à la fin des travaux au profit des populations.

2.6. Moyens matériels et humains

2.6.1. Moyens matériels

Les types de matériels clé requis pour les travaux et ses caractéristiques sont indiqués dans le tableau n°8 (DAO).

Tableau 8: Matériels et équipements de chantier

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre minimum
	Matériel clé minimum exigé pour chaque lot de travaux	
1	Bulls type D8 ou D7	4
2	Niveleuses type 14G	6
3	Chargeurs à pneus type C950	4
4	Compacteur vibrant type V4	4
5	Compacteurs à pneus type P5	4
6	Petit compacteur à rouleau à guidage manuel	8
7	Rouleaux vibrants pour les blocs techniques	8
8	Pelle hydraulique d'au moins 100 cv	2
9	Camions benne de 14 m ³ au moins	15
10	Camions citerne à eau (15 000 litres au moins)	6
11	Camion-Citerne de carburant (15 000 litres au moins)	2
12	Camion toupie de 500 litres au moins	2
13	Balayeuse mécanique	2
14	Auto bétonnière d'au moins 5 m ³	2
15	Bétonnière de 350 litres au moins	10
16	Motopompes de 200 m ³ /h minimal chacune;	6
17	Hélicoptère à béton	2
18	Vibreurs à béton	12
19	Groupes électrogènes de 100-300 KVA au moins	2
20	Equipement de Laboratoire géotechnique	1
21	Matériel topographique (2 niveaux de chantier, 2 stations totales, Accessoires, etc.)	1
22	Camions benne de type plateau équipés d'une grue de levage de capacité d'au moins 3,5 tonnes	2
23	Lot de petit matériel (éclairage nocturnes pour coulage de béton, brouettes, pelles, pioches, masse, dames manuelles, barre à mines, etc.)	1
24	Véhicules de liaison 4x4 (Pick up)	2
25	Centrale de concassage	1
26	Compacteurs à pneus lisses	4
27	Camion muni d'un gravillonneur	2
28	Repanseuse à bitume ayant pour capacité 12000 litres et une rampe supérieur ou égale à 3.5 m	2
29	Malaxeur/recycleuse	2
30	Fendoir à chaud	1
31	Balayeuse montée sur camion ou tracteur muni d'humidificateur et d'un bac à déchet	2

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre minimum
	Matériel clé minimum exigé pour chaque lot de travaux	
32	Camion ravitailleur	2

Source : Rapport de synthèse, 2024

2.6.2. Moyen humain

Le personnel requis pour la réalisation des travaux est le suivant:

Tableau 9: Besoin en personnel pour les travaux

No.	Poste	Nombre
1	Directeur des travaux	1
2	Responsable ouvrage d'art et d'assainissement	1
3	Conducteur des travaux	1
4	Géotechnicien	1
5	Chef de Laboratoire	1
6	Chef d'équipe topographique	1
7	Chef de chantier terrassement	2
8	Chef de chantier assainissement	1
9	Chef de chantier revêtement	1
10	Responsable en Hygiène, Sécurité et Environnement	1
11	Spécialiste en développement social	1
12	Spécialiste en violence basée sur le genre	1
13	Ouvriers	Non précisé
	Total 1	13
14	Mission de contrôle (MDC)	7
	Total 2	7
	Total	20

Source : Rapport de synthèse, 2024

3. Cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale du projet

3.1. Cadre politique

La mise en œuvre du projet doit être en cohérence avec les orientations nationales du Burkina Faso en matière de développement et de gestion de l'environnement. Ces orientations sont consignées dans les instruments décrits dans les paragraphes qui suivent.

3.1.1. Le Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD)

Le PA-SD est structuré autour de quatre piliers fondamentaux, sous lesquels se retrouvent les axes et objectifs stratégiques de la Politique nationale de développement, le PNDES-II. Adopté en février 2022, le plan se décline autour de grandes orientations que sont : (i) la lutte contre le terrorisme et la restauration de l'intégrité du territoire (ii) l'application d'une réponse efficace, urgente face à la crise humanitaire et aux drames socio-économiques et communautaires provoqués par l'insécurité (iii) le renforcement de la gouvernance et la lutte contre la corruption (iv) l'assainissement et la refondation de la vie politique et (v) la poursuite de la réconciliation nationale. La stratégie 2 vient reconforter la réalisation de ces infrastructures qui permettent de faciliter, fluidifier le trafic et désenclaver la zone du projet. Dans le présent projet, il s'agira de mettre en œuvre les mesures issues de l'étude d'impacts environnemental et social aux fins d'atteindre l'objectif suscité. Le présent projet de bitumage de la route Zabre-Zoaga-Frontière Ghana satisfait à la stratégie 2 de l'Agenda.

3.1.2. Le Plan de National de Développement économique et Social (PNDES 2021-2025)

Le Burkina Faso a élaboré et mis en œuvre plusieurs référentiels de développement. Le dernier en date est le Plan national de développement économique et social (PNDES) 2016-2020. Exécuté dans un contexte sécuritaire et sanitaire très difficile, le PNDES a permis d'engranger de nombreux acquis sur les plans politique, économique et social.

En dépit de ces acquis, le pays reste confronté à plusieurs défis. Ainsi, malgré la baisse constatée de l'incidence de la pauvreté de 40,1% en 2014 à 36,2% en 2018, 7 millions 300 mille personnes sur les 20 millions d'habitants que compte le Burkina Faso vivent toujours en dessous du seuil de pauvreté. Le niveau de l'inégalité de revenu cerné par l'indice des inégalités de Gini¹ s'est dans le même temps accru, passant de 0,353 en 2014 à 0,38 en 2018. Par ailleurs, le recul de la pauvreté est resté faible en milieu rural car neuf pauvres sur dix y vivent. Par ailleurs, la période de mise en œuvre du PNDES a été jalonnée d'incidents violents ayant occasionné le déplacement à travers le pays, de nombreuses personnes. Pour relever ces défis, le PNDES 2021-2025 propose de concilier les objectifs de transformer les structures économiques, démographiques et sociales avec les difficultés du contexte ; réduire les inégalités et améliorer durablement le bien-être des populations, dans un contexte de crises sécuritaire et sanitaire et de risque d'effritement de la cohésion sociale. Concernant les fondements, le PNDES 2021-2025 s'appuie, notamment, sur les 10 chantiers définis par le programme présidentiel "Ensemble et en mouvement avec le peuple, réformer l'Etat,

¹ L'indice (ou coefficient) de Gini est un indicateur synthétique permettant de rendre compte du niveau d'inégalité pour une variable et sur une population donnée. Il varie entre 0 (égalité parfaite) et 1 (inégalité extrême). Entre 0 et 1, l'inégalité est d'autant plus forte que l'indice de Gini est élevé. Il est égal à 0 dans une situation d'égalité parfaite où la variable prend une valeur identique sur l'ensemble de la population. À l'autre extrême, il est égal à 1 dans la situation la plus inégalitaire possible, où la variable vaut 0 sur toute la population à l'exception d'un seul individu. Les inégalités ainsi mesurées peuvent porter sur des variables de revenus, de salaires, de niveau de vie, etc.

l'administration publique pour garantir la sécurité, la stabilité et renforcer la résilience économique du Burkina Faso".

Le PNDES est bâti autour des quatre axes stratégiques suivants :

- ❖ Axe 1 : Consolider la résilience, la sécurité, la cohésion sociale et la paix ;
- ❖ Axe 2 : Approfondir les réformes institutionnelles et moderniser l'administration publique ;
- ❖ Axe 3 : Consolider le développement du capital humain et la solidarité nationale ;
- ❖ Axe 4 : Dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois.

Dans le présent projet, il s'agira de mettre en œuvre les mesures issues de l'étude d'impacts environnemental et social aux fins d'atteindre l'axe stratégique 4.

3.1.3. Politique nationale de développement durable (PNDD)

Adoptée par le Gouvernement en septembre 2013, la politique nationale de développement durable se donne pour but de définir la vision et les objectifs poursuivis par le Burkina Faso en matière de développement durable, de déterminer les moyens (juridiques, institutionnels, opérationnels, financiers) pour les atteindre, de proposer les axes prioritaires d'intervention ainsi que les mesures d'accompagnement nécessaires à la réalisation du développement durable au Burkina Faso.

La Politique nationale de développement durable a pour but de définir le cadre global de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso. Elle définit les orientations générales pour l'élaboration et l'encadrement des politiques sectorielles, des stratégies, plans et programmes de développement, ainsi que la planification et la budgétisation tant au niveau national que décentralisé. La politique vient en appui en termes d'exploitation durable à travers la réalisation d'infrastructures routières pour la facilitation de la mobilité interurbaine. Le présent projet vient améliorer la connexion physique et virtuelle et protéger l'environnement et les populations des inondations. Ce projet doit s'inscrire dans la durabilité avec la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction et de réhabilitation des ressources naturelles.

3.1.4. La stratégie nationale en matière d'environnement

La stratégie nationale en matière d'environnement constitue un document fédérateur de toutes les interventions dans le sous-secteur de l'environnement au cours des cinq prochaines années (2019-2023). Son champ d'action couvre deux (2) composantes : la composante « gestion durable de l'environnement » et celle « gouvernance de l'environnement ». La Stratégie tire ses fondements des Objectifs de Développement durable (ODD), de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine et s'inspire également de l'Étude Nationale Prospective (ENP) Burkina 2025, du Schéma National d'Aménagement et du Développement durable du Territoire (SNADDT), de la Politique Nationale de Développement durable (PNDD), du Plan National de Développement Économique et social (PNDES) et des politiques sectorielles « Production Agro-Sylvo-Pastorales », « Environnement Eau et Assainissement », « Recherche et Innovation » et « Infrastructures de Transport, de Communication et d'Habitat ». Ce sous-projet doit aussi prendre en compte des mesures de gestion durables permettant de protéger et de conserver les ressources naturelles dans la mise en œuvre des différentes activités, aussi prévenir et gérer les nuisances et les pollutions.

3.1.5. La Politique Nationale Forestière

L'objectif principal visé par la politique nationale forestière élaborée en 1998 est de contribuer à la lutte contre la désertification, à l'atteinte de l'autosuffisance alimentaire et à la satisfaction des besoins nationaux en énergie, bois de service et bois d'œuvre. Elle est centrée autour de trois options qui sont :

- ✓ la réduction de façon significative du déséquilibre entre l'offre et la demande en bois énergie, bois de service, bois d'œuvre et produits de cueillette à usage alimentaire et médicinal ;
- ✓ la réhabilitation des forêts dégradées ;

L'amélioration du cadre de vie par le développement des ceintures vertes autour des centres urbains et la promotion d'entités forestières au niveau des terroirs villageois. L'EIES inclura des mesures d'évitement des espèces forestières, des mesures de valorisation du bois qui résultera du déboisement de l'emprise du Projet et des mesures de compensation des espèces locales forestières.

3.1.6. Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural (PNSFMR)

La politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural élaborée en 2007 vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable. Les six orientations principales du PNSFMR sont :

- ❖ Reconnaître et protéger les droits légitimes de l'ensemble des acteurs ruraux sur la terre et les ressources naturelles ;
- ❖ Promouvoir et accompagner le développement d'institutions locales légitimes à la base ;
- ❖ Clarifier le cadre institutionnel de gestion des conflits au niveau local et améliorer l'efficacité des instances locales de résolution des conflits ;
- ❖ Améliorer la gestion de l'espace rural ;
- ❖ Mettre en place un cadre institutionnel cohérent de gestion du foncier rural ;
- ❖ Renforcer les capacités des services de l'Etat, des collectivités territoriales et de la société civile en matière foncière.

Lors de la phase de préparation, le projet s'assurera que les dispositions pertinentes (PAR) relatives à l'acquisition des terres, tant pour le domaine public que les domaines privés, sont effectivement prises. Ces dispositions dans ce sous projet consistent à l'élaboration et à la mise en œuvre effective du plan d'action de réinstallation qui a été élaboré.

3.1.7. Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau (PAGIRE)

Le plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en Eau a été adopté en mars 2003 par le Décret n°2003-220/PRES/PM/MAHRH du 06 mai 2003. L'objectif global du PAGIRE est de « contribuer à la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau du pays, adaptée au contexte national, conforme aux orientations définies par le Gouvernement burkinabè et respectant les principes reconnus au plan international en matière de gestion durable et écologiquement rationnelle des ressources en eau. Il s'agit, à travers ce plan de la mise en place d'un mode de gestion rationnelle et équitable de l'eau qui se base sur la déconcentration des services de l'Administration publique de l'État, la décentralisation, la planification et le dialogue social. Les grandes orientations de la deuxième phase du PAGIRE sont bâties autour des axes suivants :

- ❖ opérationnaliser les Agences de l'eau ;
- ❖ consolider les missions de souveraineté de l'État en matière d'eau ;
- ❖ consolider la connaissance et la recherche appliquée dans le domaine de l'eau en lien avec les changements climatiques ;
- ❖ poursuivre le développement des ressources humaines du secteur de l'eau ;
- ❖ Renforcer les capacités des collectivités territoriales, du secteur privé et de la société civile dans le domaine de l'eau ;

- ❖ contribuer à la mise en œuvre d'actions transversales en lien avec la réduction de la pauvreté, les aspects genre et les actions d'Information-Education-Communication.

Dans le cadre de sa mise en œuvre, le sous projet devra prendre en compte le respect des textes réglementaires et les mécanismes relatifs au secteur de l'eau notamment la protection, la gestion rationnelle des ressources en eau de la zone du projet, la taxe de prélèvement de l'eau afin d'éviter sa pollution et la protection des bassins des cours d'eau dans ses emprises utiles.

3.1.8. Politique nationale d'aménagement du territoire

La loi 34-2012/AN du 02 juillet 2012 portant réorganisation agraire et foncière (RAF) définit Aménagement et développement durable du territoire : la politique de planification spatiale qui consiste en une meilleure répartition des populations et des activités en tenant compte des potentialités du milieu naturel, des contraintes techniques, socio-économiques et environnementales du territoire ; (Art. 4, Al 3). Il est établi ainsi un principe d'obligation d'aménagement et des modalités d'attribution des terrains définis au moyen d'actes établis et délivrés « à titre onéreux ou exceptionnellement gratuit » (Art 50), certains sans distinction de la nature du terrain, d'autres, selon des modalités variables pour les zones urbaines et rurales. Une politique en la matière a été adoptée en 2006.

Le défi majeur de la politique nationale d'aménagement du territoire est de contribuer à la croissance économique et à la lutte contre la pauvreté. L'aménagement du territoire est une politique au carrefour des autres politiques de développement en ce qu'il organise le déploiement sur l'espace territorial national, de l'ensemble des activités économiques, sociales et culturelles. Ce projet de route nationale répond aux besoins des populations locales et entre en étroite adéquation de la stratégie de désenclavement nationale amorcée..

3.1.9. Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA) du Burkina Faso

Le Burkina Faso a élaboré son Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA) qui est bâti, entre autres, sur les acquis des projets du PANA. Les PNA ont pour objectifs de (i) réduire la vulnérabilité aux impacts des changements climatiques en développant des capacités d'adaptation et de résilience (ii) faciliter l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques, d'une manière cohérente, dans des politiques, des programmes ou des activités, nouveaux ou déjà existants, dans des processus particuliers de planification du développement et des stratégies au sein de secteurs pertinents et à différents niveaux.

La vision du PNA du Burkina Faso s'intitule comme suit : « Le Burkina Faso gère plus efficacement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050 ». A partir de cette vision, les objectifs d'adaptation à long terme sont les suivants :

- ❖ protéger les piliers de la croissance accélérée ;
- ❖ assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable ;
- ❖ préserver les ressources en eau et améliorer l'accès à l'assainissement ;
- ❖ protéger les personnes et les biens contre les événements climatiques extrêmes et les catastrophes naturelles ;
- ❖ protéger et améliorer le fonctionnement des écosystèmes naturels ;
- ❖ protéger et améliorer la santé des populations.

Spécifiquement pour le secteur de l'environnement et des ressources naturelles, les objectifs du PNA concernent :

- ❖ l'accroissement de la productivité et de la résilience des écosystèmes,
- ❖ l'amélioration de la conservation de la biodiversité,
- ❖ le renforcement de la recherche et du suivi écologique,
- ❖ l'atténuation des émissions de Gaz à Effets de Serre (GES).

Ce dernier objectif reste l'enjeu majeur car au Burkina Faso, l'activité première en termes d'émission de gaz à effet de serre est le secteur des transports. Ce projet mettra en œuvre les mesures d'évitement et de réduction des gaz à effet de serre (sélection des espèces à abattre, reboisement compensatoire, la gestion rationnelle des hydrocarbures, la maintenance des engins de chantier...).

3.1.10. Stratégie Nationale Genre (SNG) 2020 – 2024

La vision de la Stratégie Nationale Genre (SNG) 2020-2024 du Burkina Faso est de « bâtir une société d'égalité et d'équité entre hommes et femmes, et qui assure, à l'ensemble de ses citoyens et citoyennes.

L'objectif global de la stratégie nationale genre 2020-2024 est de favoriser l'institutionnalisation de l'égalité entre les sexes et l'autonomisation des femmes et des filles au Burkina Faso. Les deux principaux impacts attendus de la SNG sont : (i) la protection des droits de la femme et de la jeune fille est garantie et (ii) les inégalités sociales et de genre sont réduites et la femme est promue comme acteur.

Le projet intégrera autant que possible, des actions de prévention des VBG en faveur de la promotion de la femme et de la jeune fille afin d'en accroître l'impact socio-économique en faveur des plus vulnérables qui se retrouvent essentiellement dans la frange féminine de la population des communes de Zabré et de Zoaga.

Politique sectorielle Infrastructures de transport, de communication et d'habitat (PS-ITCH) 2018-2027

La stratégie tire aussi son fondement de la PS-ITCH en son axe 2 : « développement des équipements et des infrastructures durables et résilientes » et de l'OS 2.2 : « amélioration de la desserte du territoire national par la réalisation d'infrastructures aux normes internationales ». En effet, elle contribue à l'atteinte de deux (02) effets attendus de la PS-ITCH à savoir : EA 2.2.1: les réseaux d'accès large bande sont construits et EA 2.2.2: les infrastructures de communication et de l'information sont développées et modernisées. Sa vision est « À l'horizon 2027, les Burkinabè ont accès à des infrastructures de transport, de communication et d'habitat durables et résilientes qui favorisent la transformation structurelle de l'économie ». La PSITCH a pour objectif global de « développer les équipements et infrastructures de transport, de communication et d'habitat durables et résilients en vue d'améliorer leur accessibilité à toutes les couches socioprofessionnelles ». Dans le présent projet, Il s'agit particulièrement de revoir les normes de construction (respect des études techniques, la qualité des agrégats,...) pour renforcer la durabilité et la résilience des infrastructures et éviter les catastrophes liées à la capacité de prévention et de réponse du secteur face aux catastrophes.

3.1.11. Politique sectorielle Environnement eaux et assainissement (PS-EEA,2018-2027)

La Politique sectorielle « Environnement, eau et assainissement » (PS-EEA) concourt à l'atteinte des Objectifs stratégiques (OS) 2.5 « améliorer le cadre de vie, l'accès à l'eau, à l'assainissement et aux services énergétiques de qualité » ; 3.4 « développer les infrastructures de qualité et résilientes, pour favoriser la transformation structurelle de l'économie » du PNDES. Mais aussi, à l'atteinte des OS 3.5 « inverser la tendance de la dégradation de l'environnement et assurer durablement la gestion des ressources naturelles et environnementales ». L'évaluation à mi-parcours de la PS-EEA a porté essentiellement sur la réalisation des produits des effets et sous-effets attendus, qui permettront de mesurer l'atteinte

des indicateurs définis dans le référentiel national (Burkina Faso, PS-EEA, 2018). Ce projet permettra d'atteindre l'OS 3.4.

3.1.12. Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP)

La Politique Nationale en matière d'Hygiène Publique (PNHP) visera les objectifs globaux suivants :

- ❖ Assurer les conditions indispensables à la survie ;
- ❖ Prévenir les maladies et les intoxications ;
- ❖ Maintenir un climat favorable à la productivité des activités humaines ;
- ❖ Garantir le confort et la joie de vivre.

De façon spécifique, la politique d'hygiène publique se propose de :

- ❖ Mettre en cohérence les efforts de tous pour faire évoluer positivement les comportements en hygiène publique ;
- ❖ Identifier et/ou accélérer les projets et programmes prioritaires à soumettre aux bailleurs de fonds et capitaliser les nouveaux savoir-faire à apprendre et à ajuster sur le terrain ;
- ❖ Engager des mesures institutionnelles, législatives et réglementaires fortes pour impliquer tous les acteurs de l'hygiène publique.

3.1.13. La Politique Sanitaire Nationale (PNS)

Elaborée et adoptée en 2000, la Politique Sanitaire Nationale a pour but de contribuer au bien-être des populations. Ce but est défini à partir de notre vision d'un système national de santé qui doit être un système intégré, garantissant la santé pour tous avec solidarité, équité, éthique et offrant des soins promotionnels, préventifs, curatifs et réadaptatifs de qualité, accessibles géographiquement et financièrement, avec la participation effective et responsable de tous les acteurs. La mission de ce système est de satisfaire les besoins essentiels de santé des populations.

L'objectif général de la Politique Sanitaire Nationale est d'améliorer l'état de santé des populations. La Politique Sanitaire Nationale se fixe comme objectifs spécifiques de :

- ❖ accroître la couverture sanitaire nationale ;
- ❖ améliorer la qualité et l'utilisation des services de santé ;
- ❖ optimiser la gestion des ressources humaines en santé ;
- ❖ améliorer l'accessibilité financière des populations aux services de santé ;
- ❖ réduire la propagation du VIH/SIDA ;
- ❖ promouvoir la santé des groupes vulnérables ;
- ❖ renforcer les capacités institutionnelles du ministère de la santé

Ce projet mettra en œuvre de mesures permettant de préserver et protéger la santé publique (riveraine) et particulièrement celle des travailleurs.

3.1.14. La politique nationale de l'eau

L'eau est par essence cette ressource naturelle non substituable, indispensable à la vie, et nécessaire aux différents secteurs de développement, d'où l'adage populaire « l'eau, c'est la vie », qui traduit toute la force de la symbolique multidimensionnelle que porte l'eau, particulièrement dans un pays de la zone sahéenne comme le Burkina Faso. Révisée et adoptée en 2015, sa vision se décline comme suit : « En 2030, la ressource en eau du pays est connue et gérée efficacement pour réaliser le droit d'accès universel à l'eau et à l'assainissement, afin de contribuer au développement durable du pays ». Tenant compte des objectifs globaux de développement, de la vision et des principes de gestion de l'eau et du contexte du pays, les trois (03) orientations suivantes sont retenues dont la promotion du développement durable incombe à la mise en œuvre du présent sous-projet

L'objectif général de la politique nationale de l'eau est de contribuer au développement durable du pays, en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, dans un environnement particulièrement affecté par les changements climatiques et dans le respect d'une gestion intégrée des ressources en eau.

Ce projet mettra en place des mesure de protection de la qualité et la quantité des ressources en eau qu'elles soient souterraines ou de surfaces par des mesures de gestion des hydrocarbures, la protection des berges des cours d'eau, de prélèvement des eaux.

3.1.15. La Politique Nationale de Jeunesse (PNJ)

Les autorités Burkinabè situent la promotion de la jeunesse dans le cadre général de la dynamique du développement durable et participatif. Cette promotion revêt une dimension économique, sociale, culturelle et politique ; elle est source de progrès, de stabilité politique et de paix. C'est pourquoi, en vue d'intégrer la dimension jeunesse dans tous les projets et programmes de développement et de « susciter la participation consciente de la jeunesse burkinabè à la construction d'une nation unie et prospère », la Politique nationale de la jeunesse (PNJ) a été adoptée en août 2008. L'objectif n°12 de la PNJ est de mettre en œuvre des mécanismes capables d'éliminer la pauvreté et de créer un environnement favorable à la valorisation des potentialités des jeunes. L'une des stratégies pour l'atteinte de cet objectif est d'éliminer sur le marché d'emploi toutes les formes de discrimination.

C'est pourquoi, l'Objectif n°12 de la PNJ doit être internalisé dans le projet tout en accordant une attention particulière à la promotion de la lutte contre la discrimination dans les recrutements du personnel lors des phases de préparation, construction et de mise en service.

3.1.16. La Politique Nationale du Travail (PNT)

La Politique nationale du travail (PNT) vise à faire du Burkina Faso un pays émergent, garantissant un niveau de compétitivité très élevé à l'ensemble des entreprises et un travail décent à tous les actifs, grâce au fonctionnement harmonieux du marché du travail à l'horizon 2020. La PNT s'organise autour de deux (02) grandes orientations stratégiques : (i) l'amélioration de la gouvernance du marché du travail, (ii) la promotion de meilleures conditions de travail. Ainsi, elle a pour objectif général d'améliorer les conditions de travail et la gouvernance du marché du travail en vue d'accroître l'efficacité du marché du travail aux plans économique et social.

Le projet doit prendre en compte cette politique au regard de la nécessité lors des phases d'exécution (préparation, construction, mise en service), de promouvoir la protection sociale, la sécurité et santé au travail ainsi que l'équité-genre en milieu de travail.

3.1.17. La Politique Nationale de l'Emploi (PNE)

La formulation d'une Politique Nationale de l'Emploi (PNE) s'inscrit dans la continuité des efforts du Gouvernement à lutter contre la pauvreté, à promouvoir le développement économique partagé et le progrès social continu. L'approche retenue est celle d'une intervention globale et active visant à agir, de façon systématique et volontaire, sur tous les déterminants et facteurs qui conditionnent, directement ou indirectement, l'emploi.

Le projet de bitumage de la RN 29 Zabré-Zoaga Frontières du Ghana est concerné par cette politique au regard de la nécessité lors des phases d'exécution (préparation, construction), de promouvoir l'équité dans l'accès à l'emploi dans le cadre des recrutements de la main d'œuvre.

3.1.18. La Stratégie de transport 2011-2025

Les principes directeurs ayant guidé le développement de la stratégie sont les suivants :

- ❖ développer un réseau d'infrastructures en adéquation avec les besoins de l'économie et les secteurs productifs, en tenant particulièrement compte des caractéristiques des flux de transport générés ;
- ❖ mettre à niveau les services de transport en vue de répondre aux besoins de la population et de l'économie, avec une attention particulière aux demandes des zones rurales par le développement des Moyens Intermédiaires de Transport (MIT) ;
- ❖ fluidifier le trafic international et améliorer les conditions de transit ;
- ❖ adapter les cadres institutionnel et réglementaire au nouveau contexte de développement ;
- ❖ assurer un développement respectueux de l'environnement naturel et humain ;
- ❖ soutenir l'intégration régionale.

Ce projet permettra d'atteindre les objectifs suscités.

3.2. Cadre juridique national et international

3.2.1. Le cadre juridique national

Le Burkina dispose d'un arsenal juridique en matière de gestion de l'environnement, du foncier, sur l'expropriation, de la santé-sécurité au travail, du patrimoine culturel.

La législation environnementale se fonde en premier lieu sur la constitution du Burkina Faso qui stipule en son article 14 que : « le peuple souverain du Burkina Faso est conscient de la nécessité absolue de protéger l'environnement » et que « les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie ». En outre, l'article 29 de la même constitution stipule par ailleurs que « le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous ». La Constitution consacre un droit de pétition au profit des communautés contre toute activité susceptible d'avoir un impact négatif sur l'environnement ou le patrimoine culturel ou historique, le patrimoine public et les intérêts de communautés sociales (article 30).

Le tableau n°10 ci-après donne un aperçu sur le cadre juridique national qui s'applique au projet

Tableau 10: Cadre juridique National

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
Loi N°008-2014/AN portant Loi d'orientation sur le développement durable au Burkina Faso	08 avril 2014	Développement durable	Elle a pour objet de fixer les règles générales d'orientation de la mise en œuvre du développement durable. Elle a pour but de garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement tel le présent projet de bitumage de la route Art 3 : elle s'applique à l'ensemble des lois et règlements, politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement publics ou privés au Burkina Faso ;
Loi n°024-2018/AN portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso	28 mai 2018	Développement durable	Elle fixe les principes fondamentaux de l'aménagement et le développement durable du territoire. Article 2 : Elle vise à promouvoir le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement dans le respect des politiques communautaires d'aménagement du territoire. Elle s'applique à toutes les interventions de l'Etat, des collectivités territoriales et des autres acteurs ayant pour effet la structuration, l'occupation et l'utilisation de l'espace territorial ainsi que la répartition des activités, des infrastructures, des équipements et des services sur le territoire national.
Loi N°009-2018/AN, portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso	03 mai 2018	Expropriation, indemnisation des PAP affectées par les aménagements et les projets d'utilité publique et d'intérêt général pour le Burkina Faso	Cette loi a pour objet de déterminer les règles et les principes fondamentaux régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso (article 1) Article 2 : Les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique sont : - les infrastructures de transport notamment les routes, la voirie urbaine, les chemins de fer, les aéroports ; Article 40 : L'expropriation pour cause d'utilité publique s'effectue moyennant une juste et préalable indemnisation. Article 4 : Les droits et matières objet d'indemnisation ou de compensation visés sont les droits réels immobiliers, à savoir la propriété, le droit de superficie, l'usufruit, l'emphytéose, les droits d'usage, les droits d'habitation, les servitudes, l'antichrèse ou nantissement immobilier, les privilèges, les hypothèques et les possessions foncières rurales Article 9 : La procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique n'est déclenchée qu'à l'issue de l'obtention de l'avis technique du ministre du secteur d'activité concerné et de l'avis de faisabilité environnementale et sociale du ministre en charge de l'environnement.

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
			<p>Article 36 : Le protocole d'accord, l'acte de cession amiable et le jugement d'expropriation éteignent à leur date tous les droits réels ou personnels dès lors qu'il y a paiement des indemnités définitives.</p> <p>Article 38 : L'indemnisation des personnes affectées s'effectue selon les modes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'indemnisation en espèces ; - l'indemnisation en nature : elle vise à remplacer le bien perdu ou affecté par un bien de même nature et de qualité au moins égale ; - l'indemnisation mixte associant à la fois l'indemnisation en nature et en espèces.
<p>Loi N° 034-2012/AN, portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso</p>	<p>02 juillet 2012</p>	<p>Gestion du domaine foncier national</p>	<p>Cette Loi détermine d'une part le statut des terres du domaine foncier national, les principes généraux qui régissent les aménagements et le développement durables (DD) du territoire, la gestion des ressources foncières et des autres ressources naturelles ainsi que la réglementation des droits réels immobiliers et d'autre part les orientations d'une politique agraire. Elle définit l'aménagement et le développement durable du territoire comme une politique de planification qui consiste à une meilleure répartition des populations et des activités en tenant comptes des potentialités du milieu naturel, des contraintes techniques, socio-économiques et environnementales du territoire. Il vise également le développement harmonieux, équitable et intégré du territoire.</p> <p>L'Article 40 se penche sur les principes directeurs du Développement Durable (DD) liés à la RAF qui sont : les principes de conservation de la biodiversité et de conservation des eaux et des sols ;</p> <p>L'Article 89 stipule que l'Etat et les collectivités territoriales peuvent acquérir des terrains à but d'aménagement, par les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique ou par l'exercice du droit de préemption ;</p> <p>L'Article 93 souligne que préalablement à tout aménagement rural, à l'évaluation des potentialités et des contraintes des zones concernées, le ministère en charge de l'environnement veille à la réalisation d'une étude ou notice d'impact sur l'environnement ;</p> <p>L'Article 96 précise que la gestion du domaine foncier de l'Etat est soumise soit aux règles de droit public, soit aux règles de droit privé ;</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
			<p>L'Article 127 i souligne que toute occupation sans titre des terres du domaine privé de l'Etat est interdite et le déguerpissement ne donne lieu ni à recasement ni à indemnisation ;</p> <p>L'Article 323 précise que l'indemnité d'expropriation est établie sur les bases et les règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'indemnité est fixée d'après la consistance des biens à la date du procès-verbal de constat ou d'évaluation des investissements ; - l'indemnité d'expropriation est fixée en tenant compte dans chaque cas du préjudice matériel et moral ; elle ne doit porter que sur le dommage actuel et certain directement causé par l'expropriation. - l'article 328, à son paragraphe 2 précise que l'acte déclaratif d'utilité publique arrête, si l'importance de l'opération le justifie, un programme de réinstallation provisoire ou définitive de la population dont la réalisation du projet doit entraîner le déplacement;
<p>Loi N°034-2009/AN, portant Régime foncier rural au Burkina Faso</p>	<p>16 juin 2009</p>	<p>Gestion du domaine foncier</p>	<p>La présente loi détermine le régime domanial et foncier applicable aux terres rurales ainsi que les principes de sécurisation foncière de l'ensemble des acteurs du foncier rural.</p> <p>Elle vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurer un accès équitable aux terres rurales pour l'ensemble des acteurs ruraux, personnes physiques et morales de droit public et de droit privé ; - promouvoir les investissements, accroître la productivité dans le secteur agro-sylvo-pastoral et favoriser la réduction de la pauvreté en milieu rural ; - favoriser la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles ; - contribuer à la préservation et à la consolidation de la paix sociale. <p>L'article 2 de la loi précise qu'elle s'applique aux terres rurales situées à l'intérieur des limites administrative des communes y compris les terres des villages rattachés aux communes urbaines et destinées aux activités de production et de conservation.</p> <p>L'article 6 précise que la possession foncière rurale est le pouvoir de fait légitime exercé sur une terre rurale en référence aux us et coutumes foncières locaux et l'article 34 complète que la possession foncière rurale peut être exercée à titre individuel ou collectif.</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
Loi n°055-2004/AN, portant code général des collectivités territoriales, ensemble ses modificatifs	21 décembre 2004	Gestion du foncier et communalisation intégrale	<p>Elle détermine l'orientation de la décentralisation et du transfert de certaines compétences vers les collectivités territoriales.</p> <p>Selon l'article 84, l'aménagement et la gestion du domaine foncier transféré incombe aux communes, sur autorisation préalable de la tutelle ;</p> <p>Art 90, selon lequel « En outre, la commune rurale reçoit les compétences spécifiques suivantes : <i>« Création de zones de conservation, participation à la protection et à la gestion des ressources naturelles situées sur le territoire de la commune rurale, participation à la protection et à la gestion des forêts naturelles, de la faune sauvage, des ressources en eau et des ressources halieutiques situées sur le territoire de la commune rurale,».</i></p>
Loi n° 006-2013/AN, portant code de l'environnement au Burkina Faso	02 avril 2013	Gestion de l'environnement au Burkina Faso ; Exigence des évaluations environnementales pour la mise en œuvre des Projets, Politiques et Programmes de développement	<p>Le code de l'environnement définit les règles relatives aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement qui sont entre autres la lutte contre la désertification, l'assainissement et l'amélioration du cadre de vie des populations. Il s'intéresse par ailleurs, à la mise en œuvre des accords internationaux ratifiés par le Burkina Faso en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de gestion des catastrophes naturelles et artificielles.</p> <p>L'article 25 stipule que : « Les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'Environnement. L'avis est établi sur la base d'une Etude d'Impact sur l'Environnement (E.I.E.) ou d'une Notice d'Impact sur l'Environnement (NIE) ;</p> <p>Ce code de l'environnement dispose en son article 25 que : « Les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'Environnement. L'avis est établi sur la base d'une Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) ou d'une Notice d'Impact sur l'Environnement (NIE) soumise à l'examen du cadre visé à l'article 7 ci-dessus ». Au terme dudit décret, les travaux des travaux de bitumage de 47,8 km sont de catégorie A, donc soumis à la réalisation préalable d'une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).</p> <p>Art99 : Les infrastructures sont construites et entretenues dans des conditions qui préservent la sécurité et la santé publique ;</p> <p>les articles 48, 49, 51, 52, 58 et 70 portant sur les mesures relatives à la gestion des déchets qui s'applique au présent projet. La récupération des déchets, quant à elle, est traitée dans l'article 49</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
			qui précise qu'il est fait obligation à tout producteur, importateur, distributeur et transporteur de récupérer les déchets engendrés par les matières ou les produits qu'ils produisent ou écoulent.
Loi n°002-2001/AN portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau	8 février 2001	Gestion de l'eau	<p>La loi définit le cadre juridique et le mode de gestion de la ressource eau. Elle porte sur une batterie de mesures visant à protéger la ressource « eau » pour en</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire un des piliers du développement durable. A cet effet, cette loi : - envisage une régie de l'eau engageant l'Etat, les collectivités territoriales, les usagers, la société civile et les scientifiques dans des cadres de coordination et de prise de décision consensuelle aux niveaux national (le CNE), du bassin hydrographique et de la région (comités, sous-comités), local (comités locaux de bassin) ; - prévoit des outils de planification et de gestion à l'échelle des bassins, sous-bassins (schéma directeur et schéma d'aménagement, Système d'information sur l'eau, police de l'eau, etc.); - énonce clairement le régime de l'eau et le régime des services en eau.
Loi N° 058-2009/AN portant institution d'une taxe parafiscale au profit des agences de l'eau	du 15 décembre 2009	Gestion de l'eau	Art 4 : Les opérations soumises au paiement de la taxe de modification au régime de l'eau sont celles relatives à toute forme d'exploitation des plans et cours d'eau, aux installations, ouvrages, travaux et activités entraînant une modification du débit ou du mode d'écoulement des eaux.
Loi n°028-2008/AN portant code du travail au Burkina Faso		Santé-Sécurité au travail	<p>La loi guide les relations individuelles et collectives dans le domaine du travail au Burkina.</p> <p>Art 4 stipule que : « Toute discrimination en matière d'emploi et de profession est interdite... ».</p> <p>Art 37 relatif au harcèlement sexuel dans le cadre du travail ;</p> <p>Art 35 traite des obligations du travailleur vis-à-vis de l'employeur ;</p> <p>Art. 36 donne les obligations de l'employeur vis-à-vis du travailleur ;</p> <p>Art 38 relatif aux discriminations ;</p> <p>Art 40 relatif aux personnes handicapées ;</p> <p>Art 134 institue le règlement intérieur de l'entreprise visé par l'inspection du travail ;</p> <p>Art 142 interdit d'affecter les femmes travailleuses à des travaux susceptibles de porter atteinte à leur capacité de reproduction ou, dans le cas d'une femme en état de grossesse, à sa santé ou à celle de l'enfant ;</p> <p>Art 149 interdit le travail des enfants (personne âgée de moins de 18 ans) ;</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
			<p>Art 236 relatif à la prise des mesures pour la protection de la santé physique et mentale des travailleurs ;</p> <p>Art 240 en lien avec la vérification trimestrielle de tout matériel, toute machine dont une défectuosité est susceptible d'occasionner un accident ;</p> <p>Art 242 portant sur l'information, l'instruction des travailleurs de manière complète et compréhensible des risques professionnels existant sur les lieux.</p> <p>Art 243 relatif à l'obligation de tout employeur d'organiser une formation pratique et appropriée en matière de sécurité et de santé au travail au profit des travailleurs nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique de travail et de ceux qui reprennent leur activité après un arrêt de travail d'une durée de plus de six mois ;</p> <p>Art 244 en lien avec la formation nécessaire au profit de deux ou trois personnes pour administrer les soins de premiers secours dans les ateliers ou chantiers où travaillent en permanence plus de vingt-cinq personnes ;</p> <p>Art 246 faisant obligation à tout employeur de déclarer à l'institution de sécurité sociale et à l'inspection du travail du ressort, dans un délai de deux jours ouvrables, tout accident du travail survenu ou toute maladie professionnelle constatée dans l'entreprise ;</p> <p>Art 142 qui précise que la femme travailleuse ne peut être affectée à des travaux susceptibles de porter atteinte à sa capacité de reproduction ou, dans le cas d'une femme en état de grossesse, à sa santé ou à celle de l'enfant ;</p> <p>Art 143 qui stipule qu'une femme employée habituellement à un poste de travail reconnu par l'autorité compétente comme dangereux pour la santé a le droit, lorsqu'elle est enceinte, d'être mutée sans réduction de salaire à un autre poste de travail non préjudiciable à son état ;</p>
Loi n°003-2011/AN, portant code forestier au Burkina Faso	05 Avril 2011	Gestion des ressources forestières et fauniques	<p>Fixe les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques.</p> <p>Art 20, 21 et 22, permettent aux différents acteurs de développement d'appréhender les composants du domaine forestier des collectivités territoriales.</p> <p>Art 41 précise que les forêts sont protégées contre toutes formes de dégradation et de destruction, qu'elles soient naturelles ou provoquées.</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
			<p>Art 42 mentionne que la protection des forêts incombe à l'Etat, aux collectivités territoriales, aux communautés villageoises riveraines et aux personnes physiques ou morales de droit privé.</p> <p>Art 44 certaines espèces forestières, en raison de leur intérêt ethnobotanique spécifique ou des risques de disparition qui les menacent, bénéficient de mesures de protection particulière.</p> <p>Art 48 que toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement d'une certaine ampleur, est soumise à une autorisation préalable sur la base d'une étude ou d'une notice d'impact sur l'environnement ;</p> <p>Art 74 : Tout animal sauvage se trouvant sur le territoire national bénéficie de la protection conférée à la faune par la présente loi, par les textes complémentaires et d'application, ainsi que par les conventions internationales ratifiées par le Burkina Faso.</p>
Loi N°022/2005/AN portant Code de l'hygiène publique	24 mai 2005	Hygiène publique	<p>Elle a pour objectif de préserver et de promouvoir la santé publique, et de traiter de différents aspects de l'hygiène publique, dont celles des installations industrielles et commerciales.</p> <p>Certaines dispositions spécifiques devront être observées dans le cadre du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - il est interdit l'incinération en plein air des déchets combustibles pouvant engendrer des nuisances (Article 113) ; - les émissions de fumées des véhicules et autres engins à moteur doivent être conformes aux normes en vigueur (Article 114) ; - tout dépôt, tout épandage constituant une cause de pollution, doit être supprimé sans délai au frais de l'auteur du dépôt, du propriétaire du déchet ou à défaut du propriétaire du terrain au moment du délit (Article 118) ; - le rejet dans la nature des huiles de vidange est interdit (Article 119) ; - l'installation des ateliers bruyants ou toute autre source de bruit intense est interdite aux abords des établissements scolaires, des formations sanitaires, des lieux de culte, des cimetières, des casernes, des zones résidentielles et autres services administratifs (Article 122) ; - les émissions sonores des véhicules et autres engins à moteur doivent être conformes à la réglementation en vigueur (Article 124).

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
Loi N°023/94/ADP portant Code de santé publique au Burkina Faso	09 mai 1994	Santé publique	<p>Elle définit les droits et devoirs inhérents à la protection de la santé de la population.</p> <p>Elle interdit la pollution atmosphérique, le déversement, l'enfouissement des déchets toxiques industriels, l'importation des déchets toxiques et précise que les déchets d'origine industrielle doivent être éliminés conformément aux dispositions réglementaires nationales.</p> <p>Art 16, « On entend par pollution atmosphérique la présence dans l'air et dans l'atmosphère de fumée, poussières ou gaz toxiques, corrosifs, odorants ou radioactifs dus au hasard de la nature ou du fait de l'homme et susceptibles de porter atteinte à l'hygiène de l'environnement et à la santé de la population ».</p>
Loi n° 061-2015/CNT portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes	06 septembre 2015	Violences à l'égard e la femme de la fille	<p>Elle a pour objet de prévenir, réprimer et réparer les violences à l'égard des femmes et des filles, de protéger et prendre en charge les victimes</p> <p>Elle s'applique à toutes les formes de violences notamment les violences physiques, morales, psychologiques, sexuelles, économiques, patrimoniales et culturelles. Elle prévoit des procédures spéciales, la création de structures spécifiques et la spécialisation des juges pour prendre, au besoin, des mesures urgentes de protection, tant en matière pénale que civile.</p>
Loi n°025-2018/AN portant Code pénal	31 mai 2018	Infractions liées aux VBG	<p>Cette loi portant code pénal permettra à l'Etat burkinabè, non seulement d'assurer un meilleur cadre général de paix et de sécurité à même de renforcer la lutte contre l'impunité, contre la criminalité liée à la fracture numérique et d'offrir aux investisseurs un environnement des affaires garantissant une meilleure sécurité juridique, mais aussi de se conformer aux exigences de certaines conventions communautaires et internationales ; de rassurer les justiciables et les acteurs de la justice quant à la prise en compte des réalités socio-économiques, culturelles et de l'évolution technique et scientifique, de mettre à la disposition des acteurs de la justice un instrument novateur, moderne et pratique, qui permet de rendre la justice de manière plus crédible et équitable, accessible et efficace dans l'application de la loi pénale</p> <p>Les Art 533-1 - 533-18 traitent des infractions liées aux crimes et délits contre les mœurs. Ce sont : outrage public à la pudeur, attentat à la pudeur consommé ou tenté sans violence, ni contrainte, tout attentat à la pudeur consommé ou tenté avec violence, contrainte ou surprise contre des personnes de l'un ou de l'autre sexe, le harcèlement sexuel et le viol.</p>
Loi N°036-2015/CNT du 26 juin 2015 portant Code minier du Burkina Faso	26 juin 2015	Gestion durable du secteur minier	Cette loi régit l'ensemble des opérations de prospection, recherches, exploitation des gîtes, le traitement, le transport, la transformation, la commercialisation et l'économie des substances

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
			minérales (autres que l'eau et les hydrocarbures liquides et gazeux) ainsi que la réhabilitation et la fermeture des sites miniers Le Articles 85-91 traitent des modalités d'exploitation des produits de carrières. Les zones d'emprunt devront satisfaire cette législation.
La loi N°017-2006/AN du 18 mai 2006 portant Code de l'Urbanisme et de la Construction au Burkina Faso	18 mai 2006	Règles en matière d'urbanisme et de la construction	La Loi a pour objet d'organiser et de réglementer les domaines de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso. Elle détermine le rôle des institutions dévolues dans le secteur de l'urbanisme et de construction. Elle fixe les règles y afférentes.
La Loi n°038-2018/AN du 30 Octobre 2018 portant Code des investissements au Burkina Faso	30 octobre 201	Promotion des investissements au niveau national	Elle a pour objet la promotion des investissements productifs concourant au développement économique et social du Burkina Faso. Elle vise la création et le développement des activités orientées vers : - la promotion de l'emploi et la formation d'une main-d'œuvre nationale qualifiée ; - la valorisation de matières premières locales ; Cette loi stipule en son article 8 que : « les investissements productifs sont librement effectués au Burkina Faso sous réserve des dispositions spécifiques visant à respecter la politique économique et sociale de l'Etat, notamment la protection de la santé et de la salubrité publique, la protection sociale et la sauvegarde de l'environnement ». Quant à l'article 20, il met beaucoup plus l'accent sur la protection de l'environnement en stipulant que les entreprises bénéficiaires d'un régime privilégié sont tenues de protéger l'environnement par la mise en œuvre de procédés et appareils techniques estimés suffisants par les services compétents.
Loi n°15-2006/AN portant régime de sécurité sociale applicable aux travailleurs salariés et assimilés au Burkina Faso	11 mai 2006	Protection des travailleurs salariés	Ce code est destiné à protéger les travailleurs salariés et assimilés et leurs ayants-droits. Ce régime est complété par une action sociale et sanitaire. Art 3 stipule que « Sont assujettis au régime de sécurité sociale institué par la présente loi, tous les travailleurs soumis aux dispositions du code du travail sans aucune distinction de race, de nationalité, de sexe et d'origine, lorsqu'ils sont occupés en ordre principal, sur le territoire national pour le compte d'un ou plusieurs employeurs, nonobstant la nature, la forme, la validité du contrat, la nature et le montant de la rémunération.

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
Loi N°024-2007/AN, portant protection du patrimoine culturel	13 novembre 2007	Protection du patrimoine culturel	<p>Cette loi vise à protéger et à promouvoir le patrimoine culturel dans le pays. Elle décrit le processus requis pour inscrire le patrimoine culturel dans un inventaire national, et pour désigner les monuments protégés par la loi. La loi décrit également les sanctions associées aux sites du patrimoine culturel endommagés.</p> <p>L'article 1 stipule que « La présente loi fixe les règles de protection du patrimoine culturel au Burkina Faso ».</p> <p>L'article 2 soutient que : « La protection du patrimoine culturel vise sa sauvegarde et sa promotion ».</p> <p>L'article 3 précise que : « Aux termes de la présente loi, on entend par patrimoine culturel, l'ensemble des biens culturels, naturels, meubles, immeubles, immatériels, publics ou privés, religieux ou profanes dont la préservation ou la conservation présente un intérêt historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque ».</p> <p>Cette Loi définit et donne un contenu au patrimoine culturel, elle précise les servitudes liées aux biens reconnus et à leur inscription à l'inventaire, la prise en compte du volet archéologique dans le cadre des grands travaux (articles 2, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 38).</p>
Loi n° 015-2014/AN du 13 mai 2014 portant protection de l'enfant en conflit avec la loi ou en danger.	13 mai 2014	Droit des enfants en conflit avec la Loi ou en danger	<p>La présente loi garantit à l'enfant le droit de participer aux décisions le concernant. Il lui est donné la possibilité d'exprimer ses opinions et d'être écouté dans toutes les procédures judiciaires et administratives relatives à sa situation</p> <p>Article 7 : L'enfant doit être protégé contre toutes formes de discrimination ou de sanction motivées par la situation juridique, les activités, les opinions déclarées ou les convictions de ses parents, de ses représentants légaux ou des membres de sa famille.</p> <p>Article 12 : Tout enfant en conflit avec la loi a droit à une assistance. En cas de crime, cette assistance est obligatoirement assurée par un avocat.</p> <p>Article 15 : Il est institué au siège de chaque tribunal de grande instance un ou plusieurs juges des enfants.</p> <p>Article 97 : L'enfant est considéré comme étant en danger lorsque sa condition de vie ne lui permet pas un bon développement physique ou psychologique ;</p> <p>Article 98 : L'enfant en danger bénéficie d'une protection sociale assurée par les services sociaux et d'une protection judiciaire relevant du juge des enfants.</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
Décret N°2015-1187 /PRES-TRANS/ PM /MERH /MATD /MME /MS /MARHASA /MRA /MICA/MHU/MIDT /MCTD, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social	22 octobre 2015	Processus des évaluations environnementales	Balise le cadre réglementaire des évaluations environnementales ; Décrit les conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude ou de la notice d'impact environnement et social. Il dispose que les activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement.
Décret N°98-323 PRES /PM /MATS /MIHU /MS /MTT portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains	du 28 juillet 1998,	Réglementation de collecte, du stockage, du transport et du traitement/élimination des déchets urbains	Ce décret a pour objet de déterminer les conditions de collecte, de stockage, de transport, de traitement et d'élimination des déchets urbains L'article 35 stipule que les mesures de traitement des déchets prennent en compte les exigences en matière d'hygiène, de sécurité, de santé publique, de préservation de l'environnement ainsi que des opportunités de récupération et d'exploitation des déchets
Décret n°98-321 PRES /PM /MEE /MIHU /MATS /MEF/MEM, portant réglementation des aménagements paysagers	du 28 juillet 1998	Aménagements paysagers	Décret a pour objet la réglementation des conditions de création, d'aménagement et de gestion des sites d'aménagement paysager au Burkina Faso. Ce décret dispose en son article 29 que : « tout projet de construction d'immeubles, d'installation d'infrastructures de grande importance doit intégrer un volet aménagement paysager
Décret n°2001-185 /PRES /PM /MEE portant fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol,	7 mai 2001	Qualité de l'environnement	Ce décret prend un certain nombre de dispositions sur les rejets pouvant portés préjudice en termes de pollution de l'air, l'eau et le sol au Burkina Faso. Art 3, 4, 5 et 6 : fixent les normes de qualité de l'air, les normes de rejets des émissions dues aux installations fixes, Art 14 et 15 déterminent les normes de polluants du sol.

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
<p>Décret n°2016-504 /PRES /PM /MTSS /MS /MASSN du 9 juin 2016 portant détermination de la liste des travaux dangereux interdits aux enfants au Burkina Faso ;</p>	<p>9 juin 2016</p>	<p>Liste des travaux dangereux interdits aux enfants</p>	<p>Ce Décret vise à déterminer la liste des travaux dangereux interdits aux enfants au Burkina Faso. Par enfant, il faut entendre toute personne âgée de moins de dix-huit ans. Article 2 : Sont des travaux dangereux interdits aux enfants de l'un ou de l'autre sexe : - les travaux qui, par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la sécurité ou à la moralité de l'enfant ; - les travaux qui exposent les enfants à des sévices physiques, psychologiques ou sexuels ; - les travaux qui s'effectuent sous terre, sous l'eau, à des hauteurs dangereuses ou dans des espaces confinés ; - les travaux qui s'effectuent avec des machines, du matériel ou des outils dangereux, ou qui impliquent de manipuler ou porter de lourdes charges ; - les travaux qui s'effectuent dans un milieu malsain, pouvant notamment exposer les enfants à des substances, des agents ou des procédés dangereux, ou à des conditions de température, de bruit ou de vibrations préjudiciables à leur santé ; - les travaux qui s'effectuent dans des conditions particulièrement difficiles, par exemple pendant de longues heures ou pour lesquels l'enfant est retenu de manière injustifiée dans les locaux de l'employeur ; - les travaux susceptibles de porter atteinte au développement et à la capacité de reproduction des enfants ; - les travaux qui impliquent l'utilisation de tout chariot élévateur pour le déplacement des charges.</p>
<p>Décret n°2015-1205/PRES-TRANS /PM /MERH /MEF /MARHASA /MS /MRA /MICA /MME /MIDT /MATD portant normes et conditions de déversements des eaux usées</p>	<p>28 octobre 2015</p>	<p>Qualité de l'environnement</p>	<p>Fixe les normes et les conditions de rejets des eaux usées dans la nature.</p>
<p>Décret N°2000-268 /PRE /PM /MIH, portant définition et réglementation du réseau routier national au Burkina Faso</p>	<p>21 juin 2000</p>	<p>Expropriation Sécurité routière</p>	<p>Ce décret fait référence aux routes nationales, régionales et départementales. Il mentionne en son article 5 que : « le domaine public sur lequel se trouvent les routes nationales, régionales et départementales est limité par deux parallèles à (30) mètres de part et d'autre de leur axe » et l'article 9 du même décret note que : « tout terrain situé dans le domaine public affecté aux routes nationales, régionales et départementales, peut-être, en cas d'aménagement, soumis à la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique, conformément aux textes en vigueur ».</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
<p>DECRET N°2012- 1111 /PRES /PM /MID /MATDS portant normes de conception et de construction de ralentisseurs routiers de vitesse au Burkina Faso</p>	<p>31 décembre 2012</p>	<p>Normes de conception et de construction des ralentisseurs Sécurité routière</p>	<p>Art 1 ; Il s'applique à toute réalisation de dispositif de réduction de vitesse sur le réseau routier national par une maîtrise d'ouvrage publique ou privée. Art 2 : Ralentisseurs sont des ouvrages aménagés sur la chaussée aux fins de contraindre physiquement le conducteur à réduire la vitesse de son véhicule dans des conditions de sécurité optimale.</p>
<p>Décret 2011-928 /PRES /PM /MFPTSS /MS /MATDS, fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail</p>	<p>24 novembre 2011</p>	<p>Mesures d'hygiène et de sécurité sur les lieux du travail</p>	<p>Ce décret fixe les mesures générales de protection, de prévention et de salubrité applicables à toutes les entreprises.</p>
<p>Décret 2000-268 /PRES /PM/MIHU portant définition et réglementation du réseau routier national au Burkina Faso</p>	<p>21 juin 2000</p>	<p>Emprise des routes nationales, régionales et départementales qui constituent les routes classées Expropriation Sécurité</p>	<p>Art 5 : le domaine public sur lequel se trouvent les routes classées, est délimité par deux (02) parallèles à 30 mètres de part et d'autre de leur axe ; Art 9 : Tout terrain situé dans le domaine public affecté aux routes classées, peut être en cas d'aménagement soumis à la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique conformément en vigueur. La législation et la réglementation en vigueur en matière de police de la circulation et en général toutes les mesures destinées à la sécurité des personnes, sont applicables à l'ensemble du réseau national.</p>
<p>Décret N° 2010 – 356 /PRES /PM /MTSS /MS Portant détermination de la nature des travaux dangereux interdits aux femmes et aux femmes enceintes</p>	<p>25 juin 2010</p>	<p>Nature des travaux dangereux interdits aux femmes et aux femmes enceinte</p>	<p>Il vise à déterminer la nature des travaux interdits aux femmes et aux femmes enceintes ; Article 3 : La femme ne peut être employée à des travaux préjudiciables ou susceptibles d'être préjudiciables à sa capacité de reproduction ou en cas de grossesse à l'enfant qu'elle porte, en raison de leur nature ou des conditions dans lesquelles ils s'exécutent. Article 4 : Sauf dérogation accordée par le ministre chargé du travail, les femmes de moins de dix-huit ans ne peuvent être employées pendant la nuit dans aucun établissement industriel public ou privé, ni dans aucune dépendance d'un de ces établissements à l'exception de ceux où sont seuls employés les membres d'une même famille.</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
			<p>Article 5 : Il est interdit d'occuper les femmes aux travaux énumérés ci-après et de les admettre de manière habituelle dans les locaux affectés aux travaux de secrétage qui consistent à traiter les peaux avec une solution de nitrate mercureux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - emploi du mercure et de ses composés aux travaux de secrétage dans l'industrie de la coupe de poils ; - travaux exposant à l'action de la silice libre sous sa forme cristalline ; - démolition de fours industriels comportant des matériaux réfractaires contenant de la silice libre ; - nettoyage, décapage ou polissage au jet de sable sauf lorsque ces travaux s'effectuent en enceinte étanche isolée de l'air ambiant inhalé par l'opératrice ; <p>Article 6 : Il est interdit d'occuper de façon permanente, les femmes aux travaux énumérés ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - travaux à l'aide d'engins du type marteau-piqueur mus à l'air comprimé ; - travaux exposant à l'action des hydrocarbures aromatiques.
<p>Décret n°2001-251 /PRES /PM /MS du 30 mai 2001 (JO 2001 N°25) portant adoption des documents intitulés «cadre stratégique de lutte contre le VIH/SIDA 2001-2005 et « Plan d'action de lutte contre le VIH/SIDA au Burkina en 2001»</p>	<p>30 mai 2001</p>	<p>Mesures de prévention de la transmission du VIH-SIDA</p>	<p>Ce cadre stratégique retient entre autres le renforcement des mesures de prévention de la transmission du VIH/SIDA et des IST et le renforcement de la surveillance de l'épidémie. Le plan définit les actions pour lutter contre le VIH-SIDA</p>
<p>Arrêté n° 2004 – 652 /MCAT /SG/DPC du 9 août 2004 portant inscription de biens culturels sur le registre d'inventaire ;</p>	<p>09 août 2004</p>	<p>Conditions requises pour inscription de biens sur le registre d'inventaire</p>	<p>Il décrit la procédure pour inscrire un bien culturel dans le registre d'inventaire national.</p>

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
Arrêté n° 2004 – 019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière.	07 juillet 2004	Espèces intégralement protégées	<i>Faidherbia albida, Acacia Sénégal, Adansonia digitata, Adenium obesum, Afzelia africana, Anogeissus leiocarpus, Bombax costatum, Borassus aethiopum, Borassus flabellifer, Ceiba pentandra, Celtis integrifolia, Delbergia melanoxylon, Elaeis guineensis, Guibourtia copallifera, Khaya senegalensis, parkia biglobosa, Prosopis africana, Pterocarpus erinaceus, pterocarpus lucens, Tamarindus indica, Vitex doniana, Vitellaria paradoxa, Ximenia americana.</i>
Arrêté n°2008-027 /MTSS /SG/DGSST du 26 décembre 2008 portant dérogation à l'âge 'minimum d'admission à l'emploi ;	26 décembre 2008	Dérogation à l'âge minimum admis au travail	Définit les conditions nécessaires pour déroger aux dispositions relatives à l'âge minimum d'accès à l'emploi en ce qui concerne les enfants de l'un ou de l'autre sexe âgés de 13 ans révolus pour les travaux légers
Arrêté n°2022-0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grille et barème de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso	30 janvier 2023	Barème de compensation des arbres	Art 4 : la compensation concerne tous les arbres détruits dont la circonférence du tronc mesurée à 1,30 m au-dessus du sol atteint au moins 3cm pour le domaine sahélien et 5cm pour le domaine soudanien.
Arrêté n° 2006-025 /MECV/CAB portant création, attribution, composition et fonctionnement du Comité Technique sur les Évaluations Environnementales (COTEVE)	19 mai 2006	Processus de validation des EIES	Fonction et prérogatives du comité en charge de la validation des EES/EIES, PAR, CGES, PGES
Arrêté N°2007-004 /MTSS /DGT /DER fixant les modalités d'application de la semaine de	07 mars 2007	Règlementation du nombre d'heures de travail	Arrêté fixe la durée équivalente stipulant 40 heures de travail correspond à 173h,33 par mois.

Textes juridiques	Adoption	Domaine	Dispositions pertinentes pour le projet
40 heures dans les établissements non agricoles du Burkina Faso		par semaine et par métier/corps de travail	<p>Art 3 : Il est admis dans certaines professions qu'en raison du caractère intermittent du travail une durée de présence supérieure à la durée légale du travail est considérée comme équivalent à 40 heures de travail effectif.</p> <p>Cette durée équivalente est fixée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 42 heures pour le personnel affecté à la vente dans les pharmacies et le commerce de détail ; - 45 heures pour le personnel des hôpitaux, hospices, cliniques, dispensaires, maisons de santé, maisons d'accouchement, établissements climatiques et tous établissements de cure, repos, soins, convalescence, régime ; stations-services ; les cuisiniers dans les hôtels caissiers, magasiniers, chauffeurs -livreurs, basculeurs ; - 48 heures pour les chauffeurs affectés exclusivement au transport du personnel d'une entreprise ; - 50 heures pour le personnel des salons de coiffure, manucure, pédicure, massage et instituts de beauté, spectacles forains ; - 52 heures pour les chauffeurs de taxi, le personnel des débits de boissons, restaurants et hôtels et pour le personnel autre que les cuisiniers ; - 56 heures pour le personnel des services d'incendies ; - 60 heures pour les gens de maison ; - 72 heures pour les gardiens de jour et de nuit <p>Le respect des horaires de travail pendant la mise du projet de bitumage doit être de rigueur pour des postes similaires</p>

Source : Consultant, 2024

3.2.2. Cadre juridique international

Le Burkina Faso a ratifié plus d'une cinquantaine de conventions, de traités et de protocoles en matière de protection des écosystèmes, de gestion des déchets dangereux et de lutte contre les nuisances diverses. Les conventions internationales en relation avec le projet d'aménagement et de bitumage du tronçon de la RN29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, (23 Km) devant être prises en compte dans le souci du respect des obligations du Burkina sont présentées dans le Tableau 11.

Ce cadre international regroupe les conventions internationales, les politiques de sauvegardes de la Banque mondiale.

3.2.2.1. Conventions internationales

Tableau 11: Convention ratifiées par le Burkina Faso pertinentes pour le projet

Convention	Adoption/ entrée en vigueur	Date de Ratification	Domaine	Dispositions pertinentes pour la mise œuvre du projet
Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique	Rio de Janeiro 05-06-1992 29 déc 1993	Loi N°17/93/ADP du 24-05-1993. Décret N°93-194 du 16-06-1993.	Protection de diversité biologique	Objectifs sont la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques Art 14 alinéa a et b que Chaque Partie contractante à la convention devra, dans la mesure du possible a) adopter des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposé et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire au minimum de tels effets, et, s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures ; b) prendre les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique »;
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel.	Paris 16-11-1972 17-12-1975	02-07-1987 déc. N°85-297 du 03-06-1985	Préserver le patrimoine mondial, culturel et naturel	Les buts de la présente Convention sont : (a) la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel ; ... (b) la sensibilisation aux niveaux local, national et international à l'importance du patrimoine culturel immatériel et de son appréciation mutuelle ; (c) la coopération et l'assistance internationale Article 4 Chacun des Etats parties à la présente Convention reconnaît que l'obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel visé aux articles 1 et 2 et situé sur son territoire, lui incombe en premier chef.
Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (convention dite d'Alger)	Alger 15-09-1968 16-06-1969	28-09-1969 Décret 68-277 du 23-11-1968	Préservation et la protection des ressources naturelles	Veiller à la conservation et à la pérennité des espèces et essences Art4 : Les Etats contractants prendront des mesures efficaces de conservation et d'amélioration des sols, et s'attacheront particulièrement à lutter contre l'érosion et le mesurage des terres ; Art7 : Les Etats contractants assureront la conservation, l'utilisation rationnelle et le développement de leurs ressources en faune et de leur environnement dans le cadre d'un plan d'utilisation des terres et du développement économique et social.

Convention	Adoption/ entrée en vigueur	Date de Ratification	Domaine	Dispositions pertinentes pour la mise œuvre du projet
				Art 8: Les Etats contractants reconnaissent qu'il est important et urgent d'accorder une protection particulière aux espèces animales et végétales menacées d'extinction ou qui seraient susceptibles de le devenir, ainsi qu'à l'habitat nécessaire à leur survie.
la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)	Rio 09-06-1992 21 mars 1994	Loi N°22/93/ADP du 24-05-1993. Promulgué. Déc.N°93-194 du 16-06-1993.	Réaction face aux menaces sur l'environnement dues aux gaz à effet de serre	L'objectif de la CCNUCC est de stabiliser les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un seuil limitant et prévenant les perturbations climatiques dangereuses. Il incombe aux Parties de prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes. Art4-1-f : « Tiennent compte, dans la mesure du possible, des considérations liées aux changements climatiques dans leurs politiques et actions sociales, économiques et écologiques et utilisent des méthodes appropriées, par exemple des études d'impact, formulées et définies sur le plan national, pour réduire au minimum les effets – préjudiciables à l'économie, à la santé publique et à la qualité de l'environnement – des projets ou mesures qu'elles entreprennent en vue d'atténuer les changements climatiques ou de s'y adapte »;
Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	11 déc 1997 16 fév 2005	Décret N°2004-536 /PRES /PM /MAECR /MECV /MFB du 23 Novembre 2004	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	Art 2 : Protection et renforcement des puits et des réservoirs des gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal et Adoption de mesures visant à limiter ou à réduire les émissions de gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal dans le secteur des transports

Convention	Adoption/ entrée en vigueur	Date de Ratification	Domaine	Dispositions pertinentes pour la mise œuvre du projet
Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique		Décret 95- 569 RU du 29 Décembre 1995	Lutter contre la désertification	L'objectif est la lutte contre le déboisement abusif et la protection des essences Article 10-4 stipule que : « les programmes d'action nationaux prévoient, entre autres, selon qu'il convient, des mesures dans tout ou partie des domaines prioritaires ci-après, qui ont un rapport avec la lutte contre la désertification et l'atténuation des effets de la sécheresse dans les zones touchées et concernent leurs populations.... Amélioration de l'environnement économique national en vue de renforcer les programmes d'élimination de la pauvreté et de sécurité alimentaire, dynamique démographique, gestion durable des ressources naturelles, pratiques agricoles écologiquement durables, mise en valeur et utilisation efficace de diverses sources d'énergie, cadres institutionnels et juridiques, renforcement des moyens d'évaluation et d'observation systématique...et renforcement des capacités, éducation et sensibilisation du public».
la convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes	Adoptée à Genève par la 42ème session du CIT le 25 juin 1958 Entrée en vigueur le 15 juin 1960 Ouverte à la dénonciation du 15 juin 2020 au 15 juin 2021	14 octobre 1987	Discrimination en matière d'emploi et de profession	L'Article 1 de la présente convention définit la discrimination comme étant : (a) toute distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'ascendance nationale ou l'origine sociale, qui a pour effet de détruire ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession; (b) toute autre distinction, exclusion ou préférence ayant pour effet de détruire ou d'altérer l'égalité de chances ou de traitement en matière d'emploi ou de profession, qui pourra être spécifiée par le membre intéressé après consultation des organisations représentatives d'employeurs et de travailleurs, s'il en existe, et d'autres organismes appropriés.

Convention	Adoption/ entrée en vigueur	Date de Ratification	Domaine	Dispositions pertinentes pour la mise œuvre du projet
la convention n° 138 sur l'âge minimum	Adoptée le 26 juin 1973 entrée en vigueur le 19 juin 1976	11 août 1997	Age minimum d'admission à l'emploi	L'objectif de la convention est de permettre aux Etats partis d'abolir effectivement le travail des enfants et à élever progressivement l'âge minimum d'admission à l'emploi ou au travail à un niveau permettant aux adolescents d'atteindre le plus complet développement physique et mental. Elle fixe à 15 ans l'âge minimum d'admission au travail en général. Le Burkina Faso a fixé cet âge minimum à 16 ans en tenant compte de l'âge de la scolarisation obligatoire qui est de 16 ans. Par décret 2009-365 /PRES /PM /MTSS /MS /MASSN du 28 mai 2009, portant détermination de la liste des travaux dangereux aux enfants au Burkina Faso. C'est pourquoi, il est important que l'Entreprise qui sera recrutée dans le cadre des travaux de d'aménagement et de bitumage de la route, veillent à l'application stricte de cette convention afin d'éviter le travail des enfants.
la convention n° 182 sur les pires formes de travail des enfants	Adoptée le 17 juin 1999 entrée en vigueur le 19 novembre 2000	25 juin 2001	Interdiction et élimination des pires formes de travail des enfants	Le but est la réduction du travail des enfants et ceci demeure un objectif majeur pour la communauté internationale, en vue de promouvoir le droit à l'éducation et à un plein développement moral et physique des enfants. Le gouvernement a établi une liste des travaux dangereux interdits aux enfants au Burkina Faso et crée une direction chargée de ces questions. L'entreprise mettra en place un registre contenant les informations complètes d'identification du personnel et des ouvriers
Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant	juillet 1990. 29 novembre 1999	8 juin 1992	Droit et bien être des enfants	Cette convention s'applique à tout enfant de moins de 18 ans et lui garantit des droits. La charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant garantit à tout enfant le droit imprescriptible; droit à la vie (article 5), droit à l'éducation (article 11), aux loisirs et à la culture (article 12), à la protection contre l'exploitation et les mauvais traitements (travail des enfants, exploitation sexuelle... articles 15, 26, 27, 29), à la santé (article 14). Elle reconnaît à l'enfant le droit d'expression, d'association, la liberté de pensée (articles 7 à 9) et à la protection de la vie privée (article 10). Elle protège les enfants en cas de conflits armés. Elle interdit leur enrôlement dans l'armée (article 22) et les protège s'ils sont réfugiés (article 23)

Convention	Adoption/ entrée en vigueur	Date de Ratification	Domaine	Dispositions pertinentes pour la mise œuvre du projet
Protocole à la Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples relatif aux Droits de la Femme en Afrique	juillet 01, 2003. novembre 25, 2005.		Egalité entre l'homme et la femme	Il s'agit de permettre aux Etats partis de combattre la discrimination à l'égard des femmes, sous toutes ses formes, en adoptant les mesures appropriées aux plans législatif, institutionnel et autre
Convention de Berne sur la conservation de la Faune et de la Flore Sauvage et leurs Habitats Naturels	19 septembre 1979 6 juin 1982		Conservation de la flore et de faune sauvage et leurs habitats et la protection des espèces migratrices menacées d'extinction	La convention, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels et de protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.
Convention RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau.	02 02 1971	23 août 1989	Conservation des zones d'habitat des oiseaux d'eau.	Cette convention vise en autres à enrayer, à présent et dans l'avenir, les empiètements progressifs sur les zones humides et la disparition de ces zones eu égard aux fonctions écologiques fondamentales des zones humides et à leur valeur économique, scientifique, culturelle et récréative. Les travaux du projet éviteront de porter atteinte aux zones humides de la zone d'intervention

Source : Consultant 2024

3.2.2.1. Politiques de sauvegardes de la Banque mondiale

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (OP) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques.

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui sont déclenchées dans le PCE LON et qui s'appliquent au présent projet de construction et de bitumage de route Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana sont Décrites dans les paragraphes suivants :

- **Politique opérationnelle 4.01 sur l'évaluation environnementale**

L'objectif de la PO 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux. Cette politique est déclenchée si un projet va probablement connaître des risques et des impacts environnementaux potentiels (négatifs) dans sa zone d'influence.

La PO 4.01 couvre les évaluations environnementales, les impacts sur l'environnement physique (air, eau et terre) ; le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations ; les ressources culturelles physiques ; et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial.

Dans le cadre du projet PCE-LON, de construction et bitumage, la présente étude d'impact environnemental et social constitue la deuxième étape de la mise en œuvre de cette politique de sauvegarde après l'élaboration préalable du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES).

Cette étape correspond à une évaluation environnementale et sociale comme exigée par la Banque Mondiale et destinée à évaluer de façon détaillée les impacts potentiels des activités du projet afin d'identifier les mesures appropriées de mitigation qui pourront être mises en œuvre, à travers le plan de gestion environnemental et social proposé. Ce plan est établi sur la base d'une évaluation des impacts réels des réalisations inscrites dans les activités de mise en œuvre du projet, en tenant compte des spécifications effectives et des sites d'implantations choisis, dans leur contexte environnemental et social réel.

- **Politique opérationnelle 4.11 sur le patrimoine physique et culturel**

Cette politique consiste à aider à la protection et à la préservation des sites ayant des valeurs archéologiques, paléontologiques, historiques, religieuses et naturelles uniques.

Dans la zone du projet, il sera répertorié l'existence éventuelle d'un patrimoine culturel ou archéologique classé du Burkina Faso susceptible de subir des impacts négatifs irréversibles par les activités de construction et bitumage ou réhabilitation des routes en ce sens que l'emprise de la route sera scrupuleusement respectée. Néanmoins, des mesures de précautions seront envisagées suite à l'examen de la situation, notamment pour valoriser davantage ce patrimoine culturel et archéologique situé dans les limites du projet pour rester en conformité avec la politique de sauvegarde de la Banque.

- **Politique opérationnelle 4.12 sur la réinstallation involontaire**

Elle cherche à éviter ou à minimiser la réinstallation involontaire. Lorsqu'elle est inévitable alors procurer suffisamment de moyens permettant aux PAP de bénéficier des avantages du projet.

Il est vrai qu'il n'est pas envisagé de modification de tracé des différents tronçons de routes à construire ou à réhabiliter. Toutefois, les cas de réinstallation involontaire de personnes pourraient survenir dans le cas du projet. De plus quelques cas concerneront le déplacement temporaire de petites infrastructures de commerce dans les traversées de localités. Les cas d'expropriation et de

réinstallation suivront les dispositions prescrites par les textes nationaux et les exigences des politiques opérationnelles de la Banque Mondiale.

3.2.2.2. Directives environnementales sanitaires et sécuritaires générales de la Banque mondiale

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière.

Elles sont en générales à utiliser pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes. Pour le cas des travaux d'aménagement et de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-frontière du Ghana d'environ 23 km les directives suivantes peuvent être retenues

➤ Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant

Cette directive fournit un cadre à la gestion des sources d'émissions significatives, notamment en indiquant la démarche à suivre pour évaluer et suivre les impacts. Elles donnent également de plus amples informations sur la gestion des émissions pour des projets situés dans des zones où la mauvaise qualité de l'air nécessite l'établissement de normes d'émissions spécifiques à ces projets. Les émissions de polluants atmosphériques peuvent résulter de nombreuses activités durant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture lors des travaux de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-frontière du Ghana d'environ 23 km. Il est possible de classer ces activités selon leurs sources puis selon les processus (transport, combustion, stockage ou autres activités spécifiques à un domaine particulier). Dans ce cas des mesures doivent permettre d'éviter, de réduire au minimum et de maîtriser tout impact négatif de ses émissions atmosphériques sur la santé humaine, la sécurité et l'environnement. Si cela s'avère impossible, la production et le rejet des émissions doivent être gérés par un ensemble de mesures.

➤ Flux de migrants

Le projet de construction et de bitumage du tronçon de la RN29 (Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, 23 Km) se situe en zone frontalière avec le Ghana et traverse deux communes de la région du Centre-Est du Burkina.

Dans le cadre des travaux, on peut classer les migrants en deux catégories en fonction de leur origine :

- Des migrants internes aux deux communes, provenant de Zabré et de Zoaga, mais aussi des autres localités qui ne sont pas situées forcément sur le tracé de la route. Les jeunes des localités des communes Zabré et de Zoaga sont particulièrement concernés. Le manque de travail en saison sèche et l'intérêt de se faire des revenus financiers sont à l'origine de cette migration interne à ces deux communes concernées par le projet. On pourrait aussi enregistrer des ouvriers venant du Ghana.
- Des migrants externes aux deux communes concernées et en provenance de tout le Burkina en général, des régions voisines du Centre-Est et principalement du Centre (Ouagadougou) vont se ruer dans la zone du projet. En effet, dans la région du Centre, des ouvriers expérimentés, voire spécialisés dans le domaine des travaux de construction et de bitumage des routes, du fait de travaux antérieurs menés, s'inviteront dans les nouveaux chantiers qui vont s'ouvrir dans la zone du projet. Outre les ouvriers, on note les chefs d'équipes qui auront en charge d'assurer le suivi et l'encadrement des travailleurs sur le terrain.

Ce flux de migrants peut atteindre facilement 100 à 150 ouvriers. L'arrivée de ces migrants – célibataires géographiques – peut entraîner une arrivée massive de professionnelles du sexe dans

les chefs-lieux de commune Zabré et Zoaga, et des comportements sexuels à risque peuvent se développer, aussi bien pour ces migrants que pour les populations des villages traversés.

Enfin, il faut préciser que les migrants liés au projet de construction et de bitumage du tronçon de la RN29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, (23 Km) viendront consolider le phénomène migratoire dans la région du Centre-Est.

➤ *Sécurité de la circulation*

le Projet régional de Corridor Economique Lome-Ouagadougou-Niamey (PCE-LON) n'a pas conduit une évaluation des risques de sécurité routière assortie d'un plan de gestion de la sécurité routière. Toutefois, le sous-projet de construction et de bitumage du tronçon de la RN29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, (23 Km) a conduit une évaluation des risques de sécurité routière. Les mesures de gestion de la sécurité routière prévu dans le cadre du présent projet suivent les recommandations de la Banque (Good Practice Note on Road Safety). L'adoption de pratiques de sécurité optimales dans les transports, et dans tous les aspects des activités propres au projet, dans le but de la prévention des accidents de la route et de la minimisation des blessures subies par le personnel du projet et les membres du public. Parmi ces mesures, on note : (i) insister sur les aspects de la sécurité auprès des conducteurs ;(ii) renforcer les connaissances de la conduite automobile, et instituer l'obligation de permis pour les conducteurs ; (ii) adopter des limites d'heures de conduite, et mettre en place de systèmes de roulement pour éviter la fatigue des conducteurs ; (iv) éviter les itinéraires dangereux et certaines heures de la journée afin de réduire les risques d'accidents ; (v) utiliser des régulateurs de vitesse sur les camions, ainsi que le contrôle à distance des actions des conducteurs.

En plus, le projet prévoit la signature d'un protocole avec L'Office National de la Sécurité Routière (ONASER) dont les missions sont répertoriées dans les lignes ci-dessous :

3.2.2.3. Directives ESS, Routes à péage

Les Mesures générales de gestion des eaux de pluie

- réduire le taux maximum de ruissellement des eaux de pluies ainsi que la charge sédimentaire, et accroître l'infiltration au moyen, notamment, de zones marécageuses (plantées de végétaux qui résistent au sel) ; de bandes tampon ; de travaux de terrassement ; de barrages de contrôle ; d'étangs ou des bassins de retenue ; de tranchées d'infiltration ; des bassins d'épandage ; et de zones humides artificielles ;
- dans les sites où l'on prévoit que les résidus d'huile et d'essence seront importants, utiliser des séparateurs d'huile lors des activités de traitement ;
- inspecter et entretenir régulièrement les installations permanentes de contrôle de l'érosion et des ruissellements

3.2.2.4. Travail (léislation, conditions, flux de migrants)

➤ *Législation et conditions*

La base juridique du travail au Burkina Faso est la loi n° 28-2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail au Burkina Faso. Au regard des activités envisagées dans le cadre du projet de construction et de bitumage du tronçon de la RN29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, (23 Km), il importe de noter quelques dispositions essentielles de cette loi. Ce sont celles-ci-dessous :

- L'interdiction de toute forme de discrimination en matière d'emploi (art. 4) ;

- L’interdiction du travail forcé, les mesures de discrimination sociale, raciale, nationale ou religieuse ; 5. punition pour avoir participé à des grèves (art. 5)
- L’interdiction de toute embauche collective de travailleurs par un contrat unique ou contrat d’équipe est interdite (art. 34).
- Le fait que le travailleur doit toute son activité professionnelle à l’entreprise, sauf convention contraire (art. 35) ;
- Les obligations du travailleur vis-à-vis de l’employeur (art. 5) ;
- Les obligations de l’employeur vis-à-vis du travailleur (art. 36) ;
- L’interdiction du harcèlement sexuel dans le cadre du travail (art. 37) ;
- Les différents types de contrats : contrat à durée déterminée (art. 49), le contrat de travail saisonnier (art. 50), le contrat de travail à durée indéterminée (art. 62) ; le contrat de tâcheronnat (art. 79) ;
- Les conditions de suspension du contrat (art. 93) ;
- Les conditions de cessation des relations de travail (art. 97) ;
- La définition des conditions de travail dans le cadre des conventions collectives et leurs contenus (traitement salarial, indemnités diverses, l’organisation du travail dans le temps et dans l’espace, conditions particulières de travail des femmes, les questions médico-sociales, l’organisation des travailleurs en syndicats,) (art. 117) ;
- Le règlement intérieur de l’entreprise visé par l’inspection du travail (art. 134) et son contenu portant uniquement sur les dispositions relatives à l’organisation technique du travail, à la discipline et aux prescriptions liées à la sécurité et à la santé au travail ;
- Art. 137. La durée légale de travail des employés ou ouvriers pour de l’un ou l’autre sexe, de tout âge, travaillant à temps, à la tâche ou à la pièce, fixée à quarante heures par semaine dans tous les établissements publics ou privés (art. 137) et le principe des heures supplémentaires reconnu (art. 138) ;
- L’interdiction d’affecter les femmes travailleuses à des travaux susceptibles de porter atteinte à leur capacité de reproduction ou, dans le cas d’une femme en état de grossesse, à sa santé ou à celle de l’enfant (art. 142) ;
- L’interdiction du travail des enfants (personne âgée de moins de 18 ans) (art. 149) ;
- Le repos hebdomadaire obligatoire du travailleur pour 24h au moins par semaine et en principe le dimanche (art. 155) ;
- Le congé-payé du travailleur à raison de deux jours et demi calendaires par mois (art. 156) ;
- La fixation du salaire dans les conventions collectives ou, dans le silence de celles-ci, par entente entre l’employeur et l’employé, ainsi que l’égalité de traitement salarial des hommes et des femmes dans les mêmes conditions de travail (art. 182) ;
- Les questions de sécurité et de santé au travail (art. 235, 236 et 237) ;
- Le traitement des différends de travail (art. 318) ;
- Le droit de grève reconnu aux travailleurs (art. 382) ;

3.3. Cadre institutionnel

3.3.1. Les acteurs de mise en œuvre

Le Ministère des Infrastructures et du Désenclavement : il assure la tutelle technique du projet depuis sa fusion en décembre 2024 avec le ministère en charge des transports. Il a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d’infrastructures et de désenclavement. A ce titre, il est chargé :

1) En matière d’infrastructures :

- ❖ de l'élaboration, et de la coordination de la mise en œuvre et du contrôle des programmes d'entretien et de construction ;
- ❖ de la réalisation des infrastructures aéroportuaires et maritimes ;
- ❖ de l'amélioration et du suivi de l'entretien des : infrastructures routières, aéroportuaires, ferroviaires et maritimes, infrastructures cartographiques;
- ❖ de l'établissement des normes et de leur contrôle.

2) En matière de désenclavement :

- ❖ de la définition et la mise en œuvre d'une politique en matière de désenclavement interne et externe.

Le ministère de l'économie, des finances et de la Prospective : il assure l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation de la politique du Gouvernement en matière de pilotage de l'économie, de finances publiques, de gestion du développement et d'aménagement du territoire. Dans le cadre de ce sous-projet, ce ministère assurera la tutelle financière et la caution du financement des différents sous-projets. Ils interviendront ainsi dans la mobilisation et la mise à la disposition des fonds nécessaires pour l'exécution du présent projet.

Le Ministère l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement: au plan institutionnel, la gestion de l'environnement est de la responsabilité dudit ministère. Il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement, d'eau et d'Assainissement. L'Agence Nationale des Evaluations environnementales (ANEVE) a pour missions la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'évaluations environnementales.

L'ANEVE est chargée entre autres de :

- ❖ Organiser la validation des TDR de l'EIES;
- ❖ organiser les sessions du Comité Technique sur les Evaluations Environnementales (COTEVE) pour la validation du rapport de l'EIES et du PAR;
- ❖ conduire les enquêtes publiques dans le cadre de projets soumis à des évaluations environnementales ;
- ❖ suivre et de surveiller sur le plan environnemental des projets et programmes ayant fait l'objet d'évaluation environnementale ;
- ❖ Préparer les projets d'avis conformes de faisabilité ou de conformité environnementale à la signature du Ministre chargé de l'environnement ;

Quant à la Direction Régionale de l'Environnement et ses démembrements du Centre-Est, elle réalise les inventaires floristiques dans les emprises des projets avant abattage. En outre, ces Directions autorisent l'abattage des arbres dans les emprises du sous-projet conformément aux contenus des PGES prenant en compte des activités de reboisement en compensation des arbres abattus. Aussi, doivent-elles participer au choix des espèces et au suivi des activités de reboisement. Par ailleurs, elles peuvent aussi chargées de la gestion des arbres abattus dans les emprises des travaux.

L'unité de gestion du projet à travers ses experts en sauvegardes environnementales et sociales s'assureront de la validité des documents et rapports de gestion environnementales et de leur mis en œuvre. Elle sera appuyée par la Mission de contrôle.

Le Ministère de la Fonction Publique, du Travail et de la Protection Sociale : il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière de fonction publique, de travail, de relations professionnelles et de protection sociale. La mise en œuvre du sous-projet va certainement engendrer l'emploi des cadres et de la main d'œuvre non qualifiée. Ce Ministère est concerné par le projet à travers ces structures techniques tels que l'inspection du travail, la caisse nationale de sécurité sociale et l'office de santé des travailleurs.

Le Ministère de la Solidarité Nationale, de l'Action Humanitaire, de la Réconciliation Nationale, du Genre et de la Famille : il assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière de promotion de la femme, du genre, de la solidarité nationale, de la famille et de l'action humanitaire.

Les services déconcentrés seront impliqués dans la mise en œuvre des actions de prévention sur les questions EAS, VBG et HS et de gestion des cas éventuelles concernant les mêmes questions. Ils pourront aussi réaliser des sensibilisations sur le travail des enfants et les abandons scolaires au profit des services locaux liés aux chantiers.

Le Ministère de la Santé et de l'hygiène publique : Le Ministre de la santé assure la mise en œuvre et le suivi de la politique sanitaire du Gouvernement.

Les services déconcentrés tel que les centre de santé seront impliqués à travers la prise en charge des cas d'accident et de maladies.

Les communes de Zabré et de Zoaga

Ces deux communes sont concernées par le projet de bitumage des 23 km. Le PDS est chargé de l'exécution des décisions du conseil municipal, convoque et préside les sessions, il est ordonnateur de budget. Le développement local est un processus auquel le conseil municipal doit s'engager à travers des secteurs piliers de soutien de leur mandat. Ce sont la participation citoyenne par la promotion du développement communautaire, la vulgarisation des projets à l'initiative des communautés, la gouvernance et la finance locale par la modernisation de la gouvernance de l'administration municipale et l'optimisation de la mobilisation des recettes fiscales, le développement de la coopération décentralisée à travers des jumelages et enfin la mise en place d'une stratégie de communication rapprochant l'administration municipale de l'administré.

Outre, la commune urbaine et la commune rurale reçoivent les compétences entre autres "avis sur l'installation des établissements insalubres, dangereux et incommodes de première et deuxième classes conformément au code de l'environnement".

Ces communes doivent être consultées et leurs avis devront être pris en compte dans la prise de décisions. Elles seront impliquées dans le cadre des indemnisations, le processus de gestion des plaintes éventuelles, le processus de gestion de biens culturels découverts fortuitement et le dispositif de suivi des travaux. Ces communes font partie du comité de surveillance/suivi environnemental et social (CSES).

L'UGP du PCE-LON

Le PCE-LON dispose d'une Unité de Gestion du sous-projet. Cette unité est responsable de la coordination du projet, des activités fiduciaires, du suivi et de l'évaluation et des activités de communication. Elle signe un contrat de gestion délégué avec toutes les entités d'exécution du Projet. Ces différentes conventions définissent la portée des mandats des différentes parties prenantes impliquées dans la mise en œuvre du projet. Les Spécialistes en Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) ont en charge la diffusion de l'information en direction des zones retenues pour le sous-projet, des ministères techniques et des agences d'exécution. Ils ont également et surtout en charge la gestion environnementale et sociale du projet PCE-LON. Ils mettent le PGES et les EIES à la disposition des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du sous-projet dans les zones concernées, pour une meilleure appropriation des principes qui régissent la gestion environnementale et sociale du projet. Ils veillent à la prise en compte du volet environnemental et social dans les différents dossiers d'appels d'offres, les contrats et les marchés et le suivi de la mise en œuvre des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

L'AGETIB

L'agence partenaire AGETIB qui assure la maîtrise d'ouvrage délégué des travaux est chargée de la coordination et de supervision générale des travaux. Elle devra mobiliser dans son équipe un spécialiste en sauvegarde environnementale et un spécialiste en développement social pour assurer la supervision et le suivi interne des exigences E3S.

Mission de contrôle

La MDC est tenue de contrôler le respect par l'entreprise des exigences environnementales et sociales prescrites par le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux environnementaux et sociaux au cahier des charges. Les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, les différents documents de planification et de gestion environnementale du chantier de l'entreprise approuvés par la MDC et le PGES du projet seront les documents de référence de la surveillance environnementale et sociale.

Entreprises en charge des travaux

Leurs missions seront d'exécuter les travaux d'aménagement et de bitumage des différentes activités du sous-projet dont elles sont attributaires dans les règles de l'art tout en respectant les spécifications environnementales, sociales, de sécurité et d'hygiène de gestion des chantiers contenues dans leurs marchés ; l'objectif affiché étant la meilleure gestion environnementale et sociale de ces chantiers.

La Société civile et les Organisations Socioprofessionnelles : la construction du tronçon routiers fera intervenir d'autres acteurs non gouvernementaux ainsi que des groupements associatifs actifs dans le domaine de l'environnement et dans la défense des droits des usagers/consommateurs. En effet, il y'a lieu de noter que la société civile, représentée par les ONGs et Associations, a un rôle très important à jouer dans la mise en œuvre des activités du Projet au niveau local sur le volet environnement et la lutte contre les violences basées sur le genre, l'exploitation et abus sexuels et le harcèlement sexuel, la protection de la femme et de l'enfant. Ces acteurs, qui justifient d'une présence de proximité à la base, sont des acteurs clés que le Projet doit prendre en compte en tant que parties prenantes pour la réussite de ses activités afin de promouvoir le dialogue social et la promotion du genre. Enfin, ces acteurs joueront un rôle précis dans le domaine de la prévention (sensibilisation) et de la réponse aux EAS/HS, notamment dans le cadre du mécanisme de gestion des plaintes.

Les autres acteurs de la mise en œuvre du projet devant bénéficier du renforcement des capacités sont entre autres les autorités administratives locales (province et commune), les conseillers, les conseillers villageois de développement (CVD), etc. Ces acteurs doivent être mieux outillés à travers les formations en matière d'environnement pour exercer leur rôle d'acteurs de terrain pour la sauvegarde de l'environnement et la promotion sociale.

3.3.2. Analyse des forces et faiblesses des acteurs

l'Unité de Gestion du Projet (UGP)_PCE-LON : elle assure l'exécution du projet. Elle est chargée de la mise en œuvre des activités du Projet sur l'ensemble de la zone de couverture. Elle compte en son sein : des responsables en sauvegardes environnementale, sociale et violences basées sur le genre. Elle assurera avec l'ANEVE les *besoins en formation concernant le suivi environnemental et social du chantier*.

l'Agence Nationale des Évaluations Environnementales (ANEVE) et la direction régionale en charge de l'environnement du centre-est: outre la surveillance environnementale et sociale, l'ANEVE, conformément à son mandat, assurera un suivi environnemental et social externe. Dans le cadre du Projet, l'ANEVE assure l'examen et l'approbation de la classification environnementale du projet ainsi que l'approbation des EIES, NIES et des PGES, PAR. Il prépare l'arrêté d'avis conforme de faisabilité environnementale à la signature du ministre en charge de l'environnement. Conformément à son mandat, il assurera

un suivi environnemental et social externe, notamment en ce qui concerne la conformité environnementale des activités des projets aux dispositions réglementaires nationales en vigueur. Au niveau central, il sera responsable de la validation des rapports EIES/NIES, de la surveillance environnementale et du suivi environnemental externe. Les directions déconcentrées sont impliquées dans l'approbation environnementale des sous projets, la surveillance et le suivi des sous projets. La spécialité traditionnellement couvre les forêts et la faune. *Ce ministère compte de nos jours des ingénieurs et techniciens supérieurs environnementalistes ;*

Le ministère en charge des infrastructures et des transports : ces départements comptent en leur sein des ingénieurs et techniciens en génie civil, des responsables aussi en sauvegardes environnementale et sociale. Les besoins en formation concernent les violences basées sur le genre. La Cellule environnementale et sociale du ministère sera mise en contribution dans le suivi de la mise en œuvre des PGES sur le chantier. L'UGP devra renforcer les capacités de cette cellule pour qu'elle puisse remplir sa mission.

les Ministères en charge de l'économie, de l'action sociale, de l'administration territoriale, de la santé : ces ministères participent à la mise en œuvre des activités du projet sur les sensibilisations sur les questions sanitaires, sécuritaires, de réinstallations, de gestion des conflits. *Les agents des services déconcentrés ont besoin de formation/sensibilisation sur le suivi environnemental et social y compris les aspects liés au VBG EAS HS et sur les PO de la Banque mondiale.*

Collectivités territoriales: la mise en œuvre de la gestion environnementale du Projet impliquera les communes de Zabré et de Zoaga qui seront étroitement associées au suivi de la mise en œuvre du projet. En outre, elles participeront à l'enregistrement des éventuelles plaintes. Les Services Fonciers Ruraux et les Bureaux Domaniaux seront beaucoup sollicités sur le terrain. *De ce fait, ils devront être bénéficiaires d'un renforcement accéléré des compétences en matière de suivi et de surveillance environnementale et sociale d'une part, la gestion des plaintes d'autre part.*

Organisations Non Gouvernementales (ONG) : elles interviennent dans le domaine de l'appui conseil en développement local et apportent leur appui dans la conduite des campagnes de sensibilisation et de renforcement des capacités des communes et des communautés de la zone du Projet par le biais des conventions passées avec l'UGP. Au vu de l'importance de la dimension genre et VBG/HS/VCE dans la mise en œuvre du Projet, *des séances de sensibilisation seront organisées à l'attention des ONG intervenant dans les zones d'intervention du Projet.*

4. Analyse des alternatives de réalisation du sous-projets

Le projet répond à un besoin exprimé par les populations et une volonté politique affichée du Gouvernement du Burkina Faso de désenclaver cette zone de connexion à fortes potentialités de productions agricoles et d'échanges commerciaux.

Ainsi, en termes d'alternative, on note qu'il y a de légère modification du tracé dans le but de réduire les risques d'accidents, les cas de déplacés physiques et économiques. Ainsi les PO 4.01, 4.11, 4.12 ont été appliquées conformément au CGES du projet.

En plus des règles de conceptions des routes en vigueur, le profil en long sera calé en tenant compte des contraintes de terrain, particulièrement :

- ❖ l'optimisation des apports en matériaux (utilisation rationnelle des ressources naturelles);
- ❖ le respect des caractéristiques géométriques (sécurité des populations riveraines et des usagers des routes);
- ❖ le calage des ouvrages de franchissement et d'assainissement identifiés lors des études hydrologiques et hydrauliques (utilisation rationnelle des ressources naturelles) ;
- ❖ la cohérence entre les vues en plan et le profil en long.

4.1. Analyse de la variante de maintien du trace existant

Du point de vue économique : nul ne doute que les considérations économiques pèsent beaucoup sur le choix d'une telle variante car cette situation permet de conserver les nombreux acquis :

- coût de construction de la route qui permet de faire des économies substantielles par rapport à l'ouverture d'un nouveau tracé ;
- économie sur les matériaux de construction de la voie en ce sens qu'elle traverse plusieurs localités ;
- conservation ou simple amélioration de certaines parties de la chaussée ;
- diminution des quantités de matériaux et partant de leur coût ;
- conservation des acquis de l'ancienne voie ;
- maintien du tracé et du trafic et dont des échanges commerciaux avec les partenaires ;
- désenclavement des localités traversées ;
- Réduction des délais d'exécution tenant compte des acquis, etc.

Du point de vue social : le maintien du tracé de l'ancienne voie présente des avantages certains qui sont :

- moins de désagréments causés à la population riveraine comparativement à une nouvelle voie à créer ;
- maintien d'une certaine fluidité du trafic ;
- poursuite de l'exploitation de la route pour le développement des activités diverses,
- moins de pertes de terres cultivables ;
- prise en compte certaine de la protection du patrimoine culturel ;
- moins de personnes impactées par le projet ;
- moins de cas d'indemnisations et de réinstallations ;
- développement du petit commerce et des activités génératrices de revenus pour les femmes ;
- emplois temporaires et permanents ;
- les populations riveraines sont acquises à la cause etc.

Sur le plan environnemental : l'emprise de la voie demeure la même sur tout le tracé et cela génère des avantages non négligeables sur l'environnement.

- les dégradations de l'environnement dans l'emprise sont réduites ;
- réduction de la perte des sols et moins de pression ;
- limitation de l'abattage des arbres ;
- les nouveaux habitats de la faune sont épargnés par les travaux ;

- les pollutions de l'air, des eaux et des sols sont circonscrites

Par point traité, les avantages comparatifs montrent qu'il est plus opportun d'opter pour le maintien de l'ancien tracé qui permet de faire des économies, d'affecter moins les personnes et d'impacter moins les biens dans l'emprise.

Sur le plan technique

- la prise en compte des limites de lotissements existants et ceux prévus pour limiter les démolitions des concessions des riverains ;
- la prise en compte des contraintes hydrauliques (mise hors d'eau de la chaussée, côte de calage des ouvrages hydrauliques). et de l'assainissement urbain ;
- la prise en compte des contraintes des réseaux d'eau, de télécommunication ou d'électricité.
- les contraintes topographiques liées au site (route en relief difficile avec franchissement de zones de montagnes, voie artérielle urbaine en traversée d'agglomération.

4.2. Analyse de la variante possibilité de l'ouverture d'une nouvelle voie

Du point de vue économique : l'ouverture d'une nouvelle voie viendrait à ne pas désenclaver les localités déjà traversées par l'ancienne route. Ce qui a un coût sur l'économie locale voire nationale ou sous-régionale.

En effet, le tracé existant couvre environ une trentaine de localités et traverse tous les chefs-lieux de département des différentes communes concernées. Sachant que ces zones sont de véritables opportunités en termes de marché des produits locaux, un changement du tracé pourrait entraîner une baisse des échanges commerciaux avec les partenaires dans ces localités.

Aussi, le coût de construction de la la nouvelle route ne permet pas de faire des économies substantielles par rapport à l'ancien tracé ; de même, une nouvelle voie nécessiterait de coûts très élevés quant à la réalisation des différentes études qui y sont liées.

Par ailleurs, l'ouverture d'une nouvelle voie, augmentera des quantités de matériaux et partant de leur coût ainsi que des délais d'exécution tenant compte des différentes phases des activités de construction et de bitumage, etc.

Cependant une nouvelle voie permettra aussi le désenclavement de nouvelles zones, ce qui les ouvrira au marché extérieur et partant leur développement.

Du point de vue social : l'ouverture d'une nouvelle voie présente des préjudices importants qui sont :

- plus de désagréments causés à la population riveraine comparativement à une ancienne voie ;
- modification des voies d'échanges;
- nouvelle orientation de l'exploitation de la route pour le développement des activités diverses ;
- plus de pertes de terres cultivables ;
- possibilité de nouvelles perturbations du patrimoine culturel ;
- plus de personnes impactées par le projet ;
- plus de cas d'indemnisations et de réinstallations ;
- de nouvelles populations riveraines à créer ;
- réduction du niveau de désenclavement etc.

Sur le plan environnemental : avec l'élargissement de la chaussée, l'emprise de la voie qui doit donc s'augmentée entrainera des impacts négatifs sur l'environnement.

- les dégradations de l'environnement dans la nouvelle emprise ;
- augmentation de la perte des sols et de leur pression ;
- augmentation du nombre d'arbres à abattre ;
- modification des cours d'eau ;
- perturbation des nouveaux habitats de la faune situés dans la nouvelle emprise ;

- de nouveaux points d'eau à identifier et les volumes à déterminer ;
- les nouvelles zones de pollutions de l'air, des eaux et des sols sont à identifier ;
- existence de deux routes (ancienne et nouvelle) qui modifie le paysage.

L'analyse des variantes a permis de faire ressortir les avantages et inconvénients sur le plan économique, social et environnemental selon que l'ancien tracé est maintenu ou de l'ouverture d'une nouvelle voie.

Tableau 12 Tableau comparatif des variantes

Dimensions du DD Variantes	Economique	Social	Environnement
Variante maintien du tracé existant	<p>cette situation permet de conserver les nombreux acquis :</p> <ul style="list-style-type: none"> - coût de réhabilitation de la route qui permet de faire des économies substantielles par rapport à l'ouverture d'un nouveau tracé ; - économie sur les matériaux de construction de la voie en ce sens qu'elle traverse plusieurs localités ; - conservation ou simple amélioration de certaines parties de la chaussée ; - diminution des quantités de matériaux et partant de leur coût ; - conservation des acquis de l'ancienne voie ; - maintien du trafic et donc des échanges commerciaux avec les partenaires ; - Réduction des délais d'exécution tenant compte des acquis, etc. 	<p>les avantages sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - moins de désagréments causés à la population riveraine comparativement à une nouvelle voie à créer ; - maintien d'une certaine fluidité du trafic ; - poursuite de l'exploitation de la route pour le développement des activités diverses, - moins de pertes de terres cultivables ; - prise en compte certaine de la protection du patrimoine culturel ; - moins de personnes impactées par le projet ; - moins de cas d'indemnisations et de réinstallations ; - développement du petit commerce et des activités génératrices de revenus pour les femmes ; - emplois temporaires et permanents ; - les populations riveraines sont acquises à la cause etc. 	<p>les avantages non négligeables sur l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> - les dégradations de l'environnement dans l'emprise sont réduites ; - réduction de la perte des sols et moins de pression ; - limitation de l'abattage des arbres ; - les nouveaux habitats de la faune sont épargnés par les travaux ; - les points d'eau sont déjà identifiés et les volumes connus ; - les pollutions de l'air, des eaux et des sols sont circonscrites.
Variante possibilité de l'ouverture d'une nouvelle voie	<p>l'ouverture d'une nouvelle voie viendrait à ne pas désenclaver les localités déjà traversées par l'ancienne route;</p> <ul style="list-style-type: none"> - un changement du tracé pourrait entraîner une baisse des échanges commerciaux avec les partenaires dans ces localités; - le coût de construction de la nouvelle route ne permet pas de faire des économies substantielles par rapport à l'ancien tracé ; - une nouvelle voie nécessiterait de coûts très élevés ; - l'ouverture d'une nouvelle voie, augmentera des quantités de matériaux et partant de leur coût ainsi que des délais 	<p>l'ouverture d'une nouvelle voie présente des préjudices importants qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - plus de désagréments causés à la population riveraine comparativement à une ancienne voie ; - changement de la fluidité du trafic ; - nouvelle orientation de l'exploitation de la route pour le développement des activités diverses ; - plus de pertes de terres cultivables ; - possibilité de nouvelles perturbations du patrimoine culturel ; - plus de personnes impactées par le projet ; - plus de cas d'indemnisations 	<p>l'emprise de la voie qui doit donc s'augmentée entrainera des impacts négatifs sur l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> - les dégradations de l'environnement dans la nouvelle emprise ; - augmentation de la perte des sols et de leur pression ; - augmentation du nombre d'arbres à abattre ; - perturbation des nouveaux habitats de la faune situés dans la nouvelle emprise ; - de nouveaux points d'eau à identifier et les volumes à déterminer ; - les nouvelles zones de pollutions de l'air, des eaux et des sols sont à identifier

	d'exécution tenant compte des différentes phases des activités d'installations et de réhabilitation, etc.	et de réinstallations ; - de nouvelles populations riveraines à créer, etc.	
--	---	--	--

Au regard des objectifs du projet visant à désenclaver la zone dans un souci de préservation de l'environnement et du développement des échanges commerciaux entre les populations de la localité et ses partenaires, la variante du maintien de l'ancienne route est la plus efficiente.

5. Analyse de l'état initial du milieu récepteur

La zone d'influence environnementale et sociale est déterminée de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments des milieux naturels et socio-économiques pouvant être touchés de près ou de loin par les travaux de construction et de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-Frontières du Ghana. Ainsi, la zone d'influence du projet peut être décomposée en deux zones comme suit :

- ❖ une zone d'influence diffuse ou zone d'étude élargie, s'étendant à l'ensemble des communes de Zabré et de Zoaga directement concernées.
- ❖ une zone d'influence directe qui couvre une emprise de 30 m. Cette délimitation correspond à l'espace où les infrastructures, les activités socioéconomiques, la végétation, etc. pourraient être directement affectées par les travaux. Elle prend également en compte les emprises des exutoires, des zones d'emprunt, des carrières et leurs pourtours immédiats et les voies d'accès à ces sites.

5.1. Description de la zone diffuse du projet

La zone diffuse représente une échelle de voisinage lointain du projet. Elle est composée des communes, province et région traversées par la route projet. Elle prend en compte aussi les autres pays limitrophes notamment le Burkina Faso, le Ghana et le Bénin.

5.1.1. Milieu physique

Le projet de construction et de bitumage du tronçon de la route nationale (RN29) Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, de 23 km se situe dans la province du Boulgou, région du Centre-Est et traverse deux (02) communes qui sont Zabré et Zoaga.

Tableau 13 : Localisation de la zone du projet

Région	Province	Communes	Localités
Centre-Est	Boulgou	Zabré	Zabré, Sihoun, Mangagou
Centre-Est	Boulgou	Zoaga	Brouma, Zoaga, Pakoungou, Mongnaaba, Bingo,

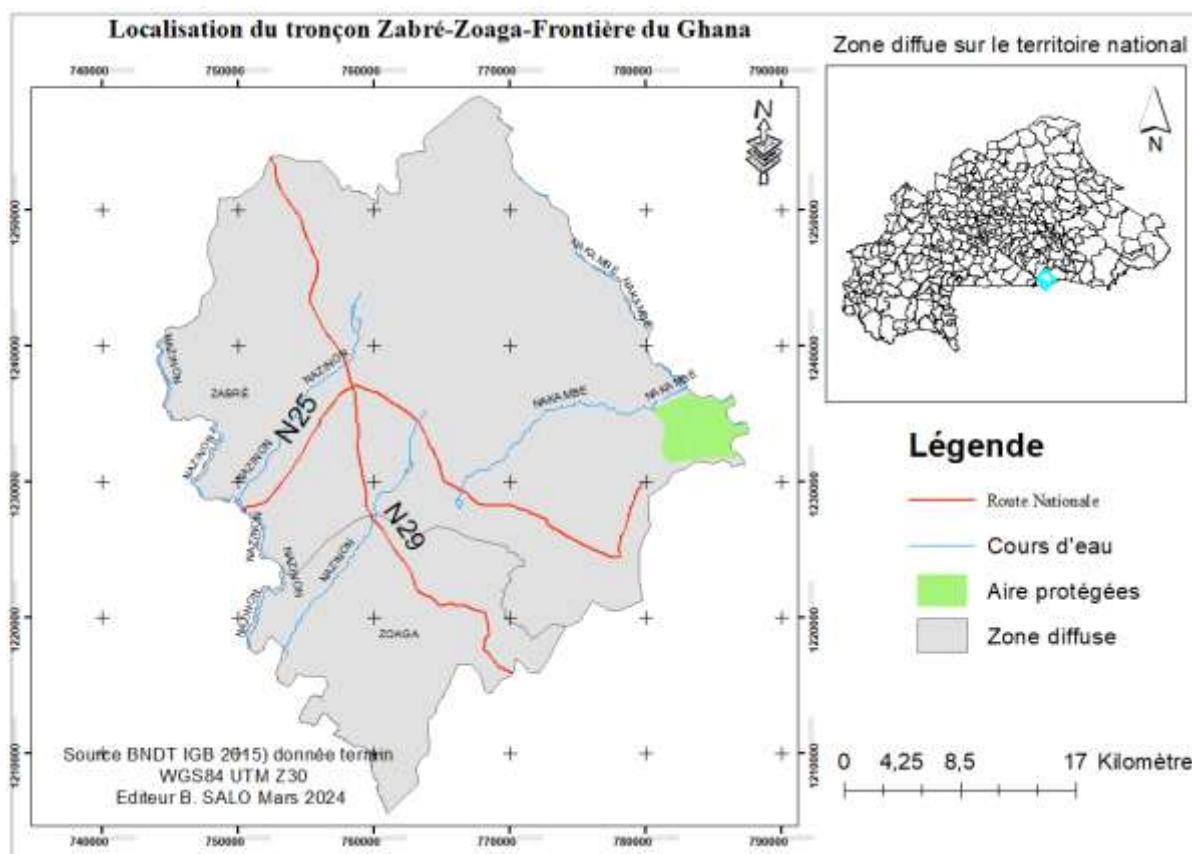


Figure 6: Zone diffuse du projet

5.1.1.1. Climat et pluviométrie

De type sud-soudanien, le climat de la zone du projet est marqué par l’alternance de deux saisons. La saison pluvieuse s’étalant de juin à octobre et la saison sèche de novembre à mai. La pluviométrie est marquée par une variation interannuelle. Les données pluviométriques de 17 campagnes montrent en effet une variation des hauteurs d’eau recueillies avec un minimum de 695 mm et un maximum de 1316,9 mm. Le nombre de jours de pluies varie entre 33 et 61 jours. La moyenne pluviométrique annuelle est de 900 mm pour environ 50 jours de pluies. La température moyenne est de 32°. La zone connaît un niveau pluviométrique acceptable. De ce fait, l’agriculture peut constituer un moteur pour l’économie locale (PCD Zoaga, 2022).

5.1.1.2. Relief

Le relief de la zone est marqué par de vastes plaines avec des bas-fonds souvent très évasés. Cependant, quelques collines situées à l’extrême Sud se présentent avec des altitudes ne dépassant guère les 290 m tandis que la moyenne nationale est de 300 m. Les collines, les ravins et les bas-fonds induits par les affluents des fleuves Nakambé et Nazinon rompent la monotonie du relief et lui impose une certaine rugosité.

Sols

Selon les critères de profondeur et de position physiographique, les communes de Zabré et de Zoaga dans la province du Boulgou, Région du Centre-Est, zone du projet de bitumage, se composent de divers types de sols. Selon les PCD des deux communes, les différents types de sols rencontrés dans la zone du projet sont synthétisés dans le tableau 15:

Tableau 14: Synthèse des types de sols

Communes	Types de sols
Zabré	sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques)
	sols halomorphes, peu évolués « apport alluvial 18% » occupent les bas-fonds

Communes	Types de sols
	sols minéraux bruts. Cette classe comprend les lithosols sur granite, les sols peu évolués hydromorphes sur argile verticale à recouvrement gravillonnaire, les lithosols sur cuirasse ferrugineuse, les sols halomorphes sur matériaux argileux à argilo-sableux
Zoaga	sols argileux-caillouteux à argileux-sableux au sud
	sols sablo-argileux à caillouteux au centre
	sols sablo caillouteux et sablo-gravillonneux au Nord
	Au niveau des crêtes des collines, on rencontre les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques)

Source : PCD des communes de Zabré et de Zoaga, 2019 et 2022

En somme, les différents types de sols de la zone du projet sont des sols ferrugineux caillouteux sont dominant et cela explique la rareté de la végétation dans la commune de Zoaga que l'on retrouve le long des cours d'eau.

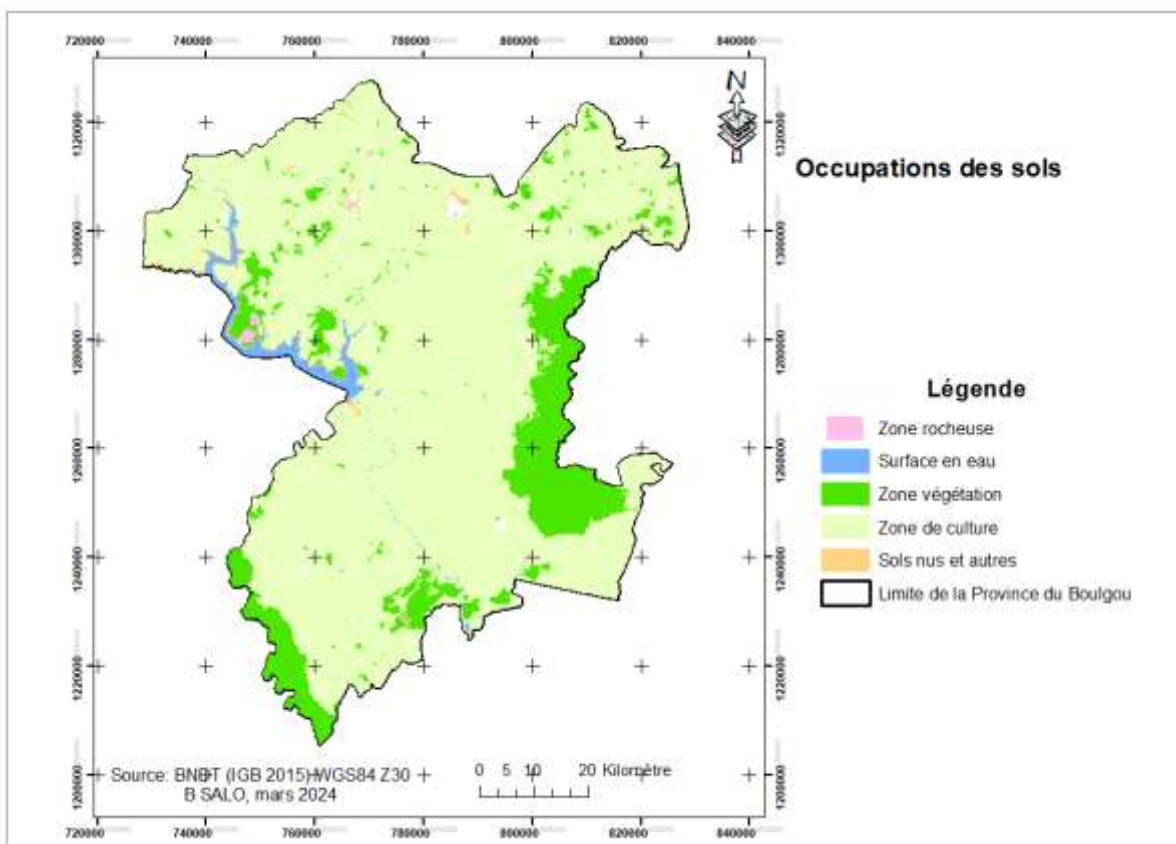


Figure 7: Occupation des sols

5.1.1.3. Eau de surface et souterraine

L'espace géographique du projet est traversée par le Nazinon (ex Volta Rouge) et le Nakambé qui coulent vers le sud en direction du Ghana. Le réseau interne assez important draine surtout les eaux pluviales, permettant la formation de plusieurs bas-fonds et points d'eau saisonniers. Dans la partie nord-ouest du territoire communal de Zoaga, coule une importante rivière du nom de « Lagaporgo » en direction du Nazinon. D'autres cours d'eau saisonniers de moindre importance partagent avec le Lagaporgo le territoire communal. Ces cours d'eau sont entrecoupés par des bas-fonds aménageables qui stockent une quantité d'eau importante en saison hivernale. Les eaux, pour la plupart sont canalisées vers le Ghana, alors qu'elles pourraient offrir à la commune des possibilités d'aménagements hydro-agricoles. Le tronçon routier en projet est traversé par des affluents du fleuve Nazinon, lui-même affluent du fleuve Nakanbé dont le Lagaporgo.

Le drainage actuel de la route est acceptable. En effet, on a recensé 28 ouvrages de passage d'eau existants dont 19 dalots, 08 buses en béton armé et 01 radier submersible en béton..

Les ressources en eaux souterraines sont favorisées par une bonne pluviométrie d'une part, et d'autre part par la perméabilité des sols. Une étude menée par le BUNASOLS situe la nappe phréatique entre 15 et 20 m. Dans la pratique, la profondeur moyenne des puisards dans la commune se situe entre 8 et 10 m. Les sols des communes de Zabré et de Zoagha présentent un état de conservation préoccupant, marqué par une érosion active:

- ❖ l'érosion en nappe et en rigole très fréquente, observée surtout sur les pentes douces non protégées par des techniques de conservation des eaux et des sols, en particulier dans les zones agricoles et de savane dégradée ;
- ❖ les ravines (ravinement sévère) : observables dans certaines zones déboisées ou surexploitées. Des ravins profonds (>1,5 m) sont notés surtout à proximité des pistes rurales mal aménagées ou dans des zones de cultures intensives non protégées. Cela révèle une dégradation active des sols par ruissellement concentré. Les ravins se développent à un rythme inquiétant en l'absence d'aménagements appropriés

La vulnérabilité des sols à l'érosion dans ces communes dépend de plusieurs facteurs :

Tableau 15: Vulnérabilité des sols à l'érosion

Facteurs	Vulnérabilité observée
Pente	Moyenne à forte dans les zones de versants, aggravée par le déboisement
Type de sol	Les sols ferrugineux sont très vulnérables en surface (lavage des fines)
Pluviométrie	Forte intensité des pluies en début de saison favorise le ruissellement
Couvert végétal	Réduction drastique due aux feux de brousse, coupe de bois et cultures extensives
Pratiques agricoles	Cultures en labours sans rotation ni CES, favorisant l'érosion
Occupation des terres	Forte pression humaine et agricole : défrichements continus

Source : PCD de Zabré et Zoagha

5.1.1.4. Accès à l'eau potable

Les forages et les puits busés permanents constituent les principales sources d'approvisionnement en eau dans beaucoup de villages concernés par le projet dans les communes rurales de Zabré et de Zoaga.

Les statistiques montrent (Annuaire statistique de l'eau 2021) qu'il n'y a pas eu de nouvelles réalisations de puits modernes en 2021 dans toute la province. Il en est de même des forages artésiens.

Il faut noter qu'à Sihoun, il n'y a pas de forage fonctionnel. La réalisation de forage pour les activités du projet faciliterait le projet mais surtout éviterait les conflits d'usage. Elle permettra aussi l'acceptation du projet.

5.1.2. Milieu biologique

5.1.2.1. Flore

La commune de Zoaga est couverte à environ 30 % par une végétation de type savane arborée parsemée d'espèces utilitaires locales, et à 70 % par une savane arborée et arbustive.

La réserve forestière la plus importante est constituée par le Corridor localisé à l'ouest de la commune. C'est une réserve naturelle à vocation touristique, Gérée par la direction régionale en charge de l'environnement du Centre-Est et réservée au passage des éléphants. Avec une longueur de 60 km environ (du Nahouri à la frontière du Ghana), et une superficie de 33000 ha (de Gombougou à la frontière du Ghana), le Corridor de Zoaga occupe 1/3 de la superficie communale. La route en projet n'est pas concernée par le passage du corridor.

Le long des cours d'eau et du Nazinon se sont développées des forêts galeries avec toute sorte d'espèces y compris celles des zones humides comme *Isobertina doka* dans les galeries forestières. Cette photographie actuelle de la région apparaît difficilement dans la commune de Zabré à cause des effets des activités anthropiques (défriches incontrôlées, coupe abusive du bois, orpaillage, la typologie des sols...). En effet nous observons simplement des reliques de savanes arbustives se trouvant autour des villages de Zourma, Beka, Wanda et de Zabré avec des espèces dominantes comme *Vitellaria paradoxa*, *Lannea microcarpa*, *Lannea acida*, *Tamarindus indica*, *Piliostigma thonningii*, *Diospyros mespiliformis*. Le reste de la végétation est dominée par des savanes parcs ou parcs agroforestiers et des reliques très dégradées de formations ripicoles. La diversité biologique dans les zones hors forêt est très pauvre avec la présence de quelques espèces utilitaires épargnées dans les champs. On peut citer : *Vitellaria paradoxa* (Karité), *Parkia biglobosa* (Néré), *Borrassus akeassii* (Rônier), *Lannea microcarpa* (Résinier sauvage), *Tamarindus indica* (Tamarinier), *Ficus sycomorus* (Figuier), *Mangifera indica* (Manguier). Au niveau des bas-fonds ou formations ripicoles on a accessoirement *Mitragyna inermis* (Yilga en mooré), *Anogeissus leiocarpus* (Siiga en mooré), *Diopyros mespiliformis* (Gaanga en mooré).

Vu son potentiel ligneux assez important, cela favorise l'exploitation de ressources comme le bois (bois de chauffe, bois d'œuvre etc.), les produits forestiers non ligneux (feuilles, fruits et écorces) et la chasse. Le bois constitue la principale source d'énergie et intervient dans l'artisanat utilitaire pour la fabrication d'outils agricoles. L'exploitation contrôlée se fait avec des charrettes individuelles, sur délivrance d'un permis de coupe. On signale par ailleurs la présence d'exploitants clandestins, venus du Ghana. L'exploitation des produits forestiers non ligneux concerne les fibres et la fauche de fourrage.

5.1.2.2. Faune

La faune est presque essentiellement composée de petits gibiers (lièvres, singes, écureuils, rats...) et surtout de la faune aviaire (perdrix, sarcelles, pintades sauvages, ...). On y rencontre parfois des troupes d'éléphants et accessoirement des bubales, des buffles, des phacochères, Lions, Hyènes des cobas ainsi que des gros reptiles (pythons, crocodiles, varan du Nil) et des

prédateurs comme le chacal. La pratique de la chasse se mène à la lisière du territoire communal dans les zones toujours boisées.

La zone élargie du projet enregistre parfois un parcours des pachydermes ; leur passage se situe entre décembre et mai. La faune aviaire est riche et variée. Cette richesse en ressources fauniques est cependant menacée par le braconnage.

En effet, les braconniers emploient tous les moyens possibles de capture. Ces pratiques en marge de la réglementation en vigueur constituent un frein à la reproduction des espèces fauniques.

La délimitation du Corridor entreprise par le Ministère en charge de l'Environnement et placée sous la supervision de sa direction régionale du Centre-Est qui répond au souci de préservation et de conservation de la biodiversité animale et végétale.

La faune aquatique est fonction de l'état des cours d'eau (saisonniers dans leur ensemble) et des retenues d'eau (mauvais état). Elle est essentiellement composée de :

- ❖ Poissons : présence d'espèces typiques de l'Afrique de l'Ouest comme *Clarias gariepinus* (silure africain), *Tilapia zillii*, *Heterotis niloticus* et *Synodontis* spp.
- ❖ Amphibiens : Diverses espèces de grenouilles, en lien avec la saisonnalité des plans d'eau.

Les services écosystémiques dans la zone du sous-projet sont :

- ❖ les services d'approvisionnement : eau pour l'irrigation (riziculture à petite échelle, maraîchage), la pêche artisanale (source de protéines pour les ménages) ;
- ❖ Les services de régulation : la régulation hydrologique, le contrôle des microclimats locaux,
- ❖ Les services de support : le cycle des nutriments, support à la biodiversité terrestre via les interconnexions éco-hydrologiques, habitat pour la reproduction de nombreuses espèces (poissons, amphibiens, oiseaux).

5.1.3. L'état de l'environnement socio-économique de la zone du projet

5.1.3.1. Caractéristiques démographiques

Le RGPH de 2019, estiment les populations de la région du Centre-Est à 1 580 508 habitants dont 845 623 femmes et 734 885 hommes. Pour le Boulgou, 737 843 habitants dont 399 883 femmes et 337 960 hommes. Pour l'ensemble de la région, le milieu urbain ou celui rural, on note que les femmes sont plus nombreuses que les hommes à l'image de la structure observée pour l'ensemble du pays. Les données démographiques de ces deux provinces sont consignées dans le tableau n°16.

Tableau 16: Estimation de la démographie

Communes/Localités	Ménages	Hommes	Femmes	Ensemble
Commune de Zabré				
Zabré	25 392	53 864	65 510	119 374
Magagou	285	599	710	1 309
Sihoun	85	163	106	269
Commune de Zoaga				
Zoaga	2 705	6 453	6 780	13 233
Bingo	249	452	575	1027
Bourma	201	428	513	941
Pakoungou	179	503	522	1025
Moognaaba	193	514	562	1076

Source : INSD, 2022 Fichier des localités

La Commune Rurale de Zabré est peuplée en majorité par les Bissa, les Koussacés, les Mossi et les peulh. Les premiers habitants de Zabré seraient les Zinsonni tandis que dans la commune de Zoaga, les groupes ethniques les plus importants en nombre sont les Koussacés (75%), les Bissas (25%), les Peulhs (3%) et les mossis (1%).

Dans les communes de Zabré et de Zoaga, plusieurs confessions religieuses officient et cohabitent. Les principales religions rencontrées sont par ordre d'importance : l'animisme, la religion musulmane, la religion chrétienne (Catholique et protestante).

5.1.3.2. L'organisation sociale

Plusieurs types d'organisations se partagent les espaces communaux. Les plus importants sont l'organisation de type traditionnel et celle de type moderne. Les femmes et les jeunes s'impliquent aussi dans la gestion de la commune.

Les chefferies traditionnelles sont impliquées dans la recherche de l'équilibre social. Elles participent au règlement des différends entre leurs sujets. Elles se prononcent sur les questions relatives au foncier et les conflits de toute autre nature. Pour les aspects coutumiers, elles font appel à des collègues de sages. En général, les décisions des chefs sont respectées. De nos jours, il existe une complicité entre les différentes administrations et les chefferies traditionnelles, lorsqu'il s'agit de mobiliser la population, ou d'intercéder dans la résolution de certains conflits.

Le pouvoir coutumier s'organise autour de la chefferie traditionnelle. Le chef est assisté d'un conseil et du chef de terre. Comme dans la plupart des sociétés traditionnelles du Burkina et dans le Mogho en particulier, les chefs coutumiers ont des pouvoirs importants dans le cadre de la conciliation des parties en matière coutumière, civile et commerciale. Il règle selon la coutume, l'utilisation par les familles ou les individus, des terres de cultures et espaces pastoraux, sur lesquels la communauté coutumière dont il a la charge, possède des droits coutumiers reconnus. Le chef coutumier est aussi chargé de maintenir l'ordre public à l'intérieur de sa communauté dont il a la charge et de rendre compte des faits susceptibles de lui porter atteinte et de toute infraction à la loi pénale, à l'autorité administrative de son ressort.

Ainsi, garant de la cohésion sociale et de la paix au sein de leurs communautés respectives, dans le cadre de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, les chefs coutumiers des différents villages de la zone du projet auront un rôle à jouer dans la gestion des questions liées au VBG, EAS, HS, violation des droits humains, les questions de rituels au niveau des lieux sacrés et sépultures sur le tronçon afin de faciliter la mise en œuvre efficace du projet.

5.1.3.3. Le pouvoir politico-administratif

Les deux (02) communes (Zabré et Zoaga) traversées par le tronçon Zabré-Zoaga-Frontières du Ghana sont administrées par des présidents de délégations spéciales (PDS), qui gèrent à ce titre toutes les affaires communales et organisent les services à caractère administratif et commercial aux fins de sauvegarder les intérêts de la commune. Ces derniers jouent également le rôle d'officier d'état civil et de police judiciaire. Ils sont assistés dans leurs fonctions administratives par des secrétaires généraux, chargés de :

- ❖ la coordination administrative et technique des services de la mairie ;
- ❖ la gestion du personnel et du matériel de la commune ;
- ❖ la gestion des relations techniques de la mairie avec les services de l'Etat.

Le préfet représentant de l'Etat, assume les responsabilités administratives vis-à-vis des services techniques déconcentrés qui ont pour missions essentielles l'appui technique à la commune pour la mise en œuvre des actions de développement.

5.1.3.4. Analyse de la question du genre dans la zone du projet

A l'instar des autres contrées du Burkina Faso, les femmes des régions du Centre-Est et du Centre-Sud souffrent d'inégalités qui les frappent en raison de leur sexe. En le pouvoir de décision et l'accès au foncier est détenu par les hommes. Dans les deux régions concernées par le projet, les femmes, les jeunes et les enfants constituent à la fois les groupes numériquement les plus importants et socialement les plus vulnérables. De façon générale, la femme joue un très grand rôle dans la société. Elle s'occupe de l'éducation des enfants et surtout de la jeune

filles qu'elle prépare au mariage. La femme s'occupe des tâches domestiques et aide son époux dans les travaux champêtres.

Au niveau de la production agricole, la femme, au-delà de son apport physique dans les champs, s'occupe de l'alimentation de la famille en nourriture. Elle participe également à la création de richesses au profit de la famille par les activités génératrices de revenus (cueillette de fruits et légume et commercialisation). On retient aussi que sur le plan de l'accès aux techniques de production, les différentes formations qu'offrent les structures d'appui bénéficient plus aux hommes qu'aux femmes. Les conditions d'acquisition de matériels ne tiennent pas souvent compte des besoins spécifiques des femmes.

En matière de VBG et de protection sociale, les différents fléaux, crimes contre les mœurs rencontrés dans la zone du projet sont : les traites des enfants, les mariages forcés et précoces, les violences conjugales, les viols, les abus de confiance, les recels. Les données statistiques de la région du Centre-Est sont consignées dans les tableaux n°18 et 19.

Tableau 17 : Données de crimes contre les mœurs

Crimes contre les mœurs et la propriété		
Infractions	Année 2008	Année 2017
Viols	13	15
Vols	951	345
Escroqueries	43	44
Abus de confiance	251	114
Recels	78	44

Source : Annuaires statistiques du Centre-Est, 2022

5.1.3.5. La sécurité publique dans la zone du projet

La zone couverte par le projet de 23 km pourrait être confrontée à la problématique de l'insécurité. C'est une zone propice à l'exploitation agro-sylvo-pastorale et frontalière et de convergents d'intérêts où cohabitent des éleveurs et des agriculteurs principaux acteurs socio-économiques de la zone du projet. Contexte sécuritaire très préoccupant, des attaques contre les populations s'amplifient surtout dans 6 régions (Sahel, Centre-Nord, Boucle du Mouhoun, Nord, Est et Centre-Est) les plus touchées par la crise entraînant un mouvement continu des populations.

En plus du contexte d'insécurité préoccupant, les cas de braquages à mains armées, de vols de bétail ont été signalés dans la zone du projet lors des consultations des communautés. Dans un contexte sécuritaire de plus en plus difficile et pour permettre à la population de vaquer sereinement à leurs occupations, la zone du projet est couverte par des postes de douanes, de police et de gendarmerie qui exercent leurs activités régaliennes à la défense de l'intégrité du territoire, à la protection des biens et des personnes, à garantir l'ordre, la tranquillité et la santé publique. Face à la recrudescence de l'insécurité dans certaines zones du pays et à un maillage aléatoire du territoire par les forces de sécurité, des groupes de défense pour la patrie (VDP) se sont constitués et pouvant localement se substituer aux représentants officiels de la loi.

Tableau 18: Données sur les activités des services de sécurité

Sécurité publique	2019	2020	2021	2022
Accidents de circulation	240	356	431	399
Conduite sans permis de conduire	2	3	3	5
Trafic de stupéfiants	5	4	2	7
Meurtres	0	1	4	3
Attaques à main armées	56	44	80	45

Source : Annuaires statistiques de la sécurité/ DRPN/CES , 2022

La zone du sous-projet, (les communes de Zabré et Zoaga) est relativement épargnée par les problèmes d'insécurité lié au terrorisme (c'est-à-dire n'ayant pas enregistré d'incident majeur au

cours des dernières années). Toutefois, un plan de gestion sécuritaire (PGS) a été préparé pour le projet et la présente EIES intègre les mesures et recommandations qu'il faut mettre en œuvre pendant les travaux.

Ce faisant, les deux communes accueillent depuis 2015 des populations déplacées du fait de l'insécurité dans les autres provinces du pays. L'effectif de PDI a évolué de façon croissante au cours des dernières années passant ainsi de 504 en 2019 à 1 023² en 2023 dans la Commune de Zoaga³ ; tandis qu'il était estimé en avril 2022 à 1.844 dans la Commune de Zabré (CONASUR, avril 2022) (POS Commune de Zoaga, 2023). Vu les statistiques sur la circulation routière, l'EIES prévoit des mesures de gestion de la circulation routière pendant les travaux et l'exploitation de la route. La vitesse moyenne de 100 km/h évoquée dans le rapport sert pour le dimensionnement par les routiers.

L'entreprise en charge des travaux devra néanmoins élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion, des risques sécuritaires externes et de sécurisation des travaux, lequel inclura notamment la mobilisation permanente d'un personnel spécialisé, la prévention des attaques de type terroriste, la sécurisation des sites, la sécurité des équipements, la sécurité du personnel y compris l'aménagement des horaires de travail. Cette disposition sera incluse dans le cahier des clauses environnementales et sociales et traduite dans le DAO par un prix dont les termes seront les plus précis possibles et en rapport avec le contexte sécuritaire local.

5.1.4. Secteurs sociaux

5.1.4.1. Education et formation

Les écoles primaires : la situation des écoles primaires à la rentrée 2022-2023 est donnée dans le tableau 19.

Tableau 19: Situation des écoles primaires en 2022

Villages	Ecoles	Année création	Nbr classes	Villages	Ecoles	Année création	Nbr classes
Zoaga A	01	1963	06	Bourma	01	2006	06
Zoaga B	01	2011	01	Pakoungou	01	2007	03
Zoaga Kokoouré	01	2012	01	Mong Naba	01	2010	03
Bingo	01	1974	03	Zerboko	01	2010	02
Bougré	01	1998	03	Dawéga	01	2009	03
Zamé	01	1998	06	Total	12	-	43
Pargou	01	2006	06				

Source : PCD de Zoaga, 2022

Le tableau n°20 fait la synthèse des centre éducatifs situés le long de la route à bitumer à environ 100 m de l'axe de la route

Tableau 20: Liste des écoles situées le long de l'axe routier

Communes	Désignation
Zoaga	Ecole primaire Bourma
	Ecole primaire Zoagha A
	Ecole primaire Zoagha
	Ecole primaire Pakoungou
	Ecole primaire Bingo

² Dont 72,63% d'enfants et 17,89% de femmes.

³ Source : POS de la Commune de Zoaga, mai 2023

	Ecole Franco-Arabe de Bingo « Wend-Zaïd »
Zabré	Ecole primaire de Mangagou
	Ecole bilingue de Sioun

Source : Sortie terrain, 2023

5.1.4.2. La santé

La commune de Zabré possède un (01) CMA et neuf (09) CSPPS dont un (1) au sein du CMA qui regroupent les services suivants : dispensaire, maternité, dépôt MEG et salle d'hospitalisation. Le CMA dispose aussi d'une ambulance pour le transport des malades. Concernant la commune de Zoaga, le secteur de la santé est couvert par deux formations sanitaires, notamment par les CSPPS de Zoaga et de Mong-Naba. Le CSPPS de Zoaga couvre dix (10) villages administratifs. Les quatre autres villages Zoaga, Pargou, Bourma et Koukadouré sont couverts par le CSPPS de Mong-Naba.

Les villages de Magagou et de Sihoun ne disposent pas de CSPPS. A l'instar de celle de la province, la situation sanitaire de la commune reste préoccupante malgré les efforts consentis par l'Etat. La fréquentation des centres sanitaires est particulièrement influencée par la précarité des conditions matérielles et financières du plus grand nombre de la population. A cela s'ajoutent d'autres facteurs comme les pesanteurs socioculturelles, et la proximité du Ghana.

5.1.5. Les activités socioéconomiques

5.1.5.1. L'agriculture

Elle constitue l'activité la plus importante de la commune. Elle est essentiellement une activité de subsistance tributaire des pluies. Certaines personnes l'associent à la pratique de l'élevage, de l'artisanat ou du petit commerce. On estime à 99% la population active qui s'emploie à l'agriculture. Les types d'exploitations rencontrées sont les champs de cases, et les champs de brousse. Les champs sont obtenus par héritage, par cession ou par legs. Les principales spéculations sont : (i) les cultures vivrières qui regroupent le sorgho, le mil, le maïs et le riz, le manioc et la patate douce, le haricot etc. ; (ii) les cultures de rentes principalement destinées à la vente : l'arachide, le soja, le sésame, , etc. et (iii) les cultures maraîchères : les oignons, les choux, la tomate, l'aubergine et la carotte. le manioc et la patate douce.

Les moyens de production : les moyens de production connaissent une légère évolution avec l'utilisation de la charrue à traction bovine et asine pour la culture attelée. Le moyen le plus accessible aux producteurs est la daba. Certains producteurs ont pu s'équiper en charrettes pour le transport du fumier et des récoltes. Une partie du matériel moderne utilisé provient du pays voisin, le Ghana.

Les bas-fonds aménageables : la commune de Zoaga dispose de 11 bas-fonds aménageables d'une superficie totale de 698 ha. Ce remarquable potentiel d'un apport inestimable pour l'intensification de la production agricole n'est pas mis en valeur.

Contraintes à l'activité agricole : certaines contraintes entravent la production agricole. Il s'agit de la baisse progressive de la fertilité des sols, du faible niveau d'équipement des producteurs, de la faible utilisation des techniques agricoles, de l'absence de valorisation des bas-fonds et de la faible utilisation des engrais.

5.1.5.2. L'élevage

C'est une activité d'appui à l'agriculture qui est pratiquée toute l'année. Cependant les meilleures productions s'observent en saison pluvieuse où les conditions d'alimentation et d'abreuvement sont favorables.

Effectifs du cheptel : les principales espèces rencontrées sont : bovins, ovins, caprins, porcins, asins et volaille. Les effectifs sont calculés sur la base du taux de croissance des différentes espèces fournie par les services des statistiques nationales.

5.1.5.3. Le commerce

L'activité est faiblement développée dans la commune. Les échanges ont lieu tous les 3 jours de manière simultanée sur les marchés de Zoaga et de Bougré. Les principaux produits commercialisés sont issus des filières agricoles, sylvicoles et d'élevage et des produits manufacturés. Les entreprises locales intervenant dans le commerce sont de petites tailles, avec un faible niveau d'instruction des promoteurs, une inaccessibilité aux sources de financement de proximité, l'absence et /ou la non utilisation d'outils de gestion. Ce sont en général de petites entreprises individuelles informelles constituées parfois de boutiques mal achalandées, installées dans des locaux construits en banco ou sous des hangars.

5.1.5.4. L'artisanat

Le secteur de l'artisanat est peu diversifié au niveau de la commune, et se positionne comme étant le prolongement de l'activité agricole ou pastorale. Il constitue pour la plupart des acteurs qui le pratiquent, une activité secondaire. On distingue l'artisanat utilitaire avec la production de poterie, la forge et la menuiserie ; l'artisanat d'art avec les sculptures et l'artisanat de service avec la mécanique des deux roues, la couture et la coiffure. Secteur embryonnaire, l'artisanat local se caractérise essentiellement par le faible niveau d'instruction des acteurs, la modicité des moyens de production des entreprises, l'absence d'outils de gestion, le manque d'encadrement, la non structuration du secteur au niveau local, le difficile accès aux sources de financement et l'exploitation de la main d'œuvre familiale.

5.1.5.5. Le transport

La RN 29 traverse la commune de Zoaga du Nord au Sud. Elle permet de faire les liaisons Zoaga-Zébila (frontière du Ghana) et Zoaga-Ouaga. C'est une route en terre simple, praticable en toute saison et entretenant un important flux de personnes et de marchandises, entre la commune de Zabré et la ville de Zébila au Ghana. Le réseau routier interne est constitué de pistes qui relient les différents villages au chef-lieu de la commune. La plupart de ces pistes sont impraticables, particulièrement en saison pluvieuse. Le mauvais état ou l'absence d'ouvrages de franchissement sur ces pistes rend difficile les déplacements des populations. Les moyens de transport couramment utilisés sont les charrettes, les bicyclettes, les motocyclettes, les motos et l'automobile par le biais de transporteurs en provenance de Zabré pour le Ghana. Les mobyettes restent l'apanage des personnes relativement nanties à savoir les agents de l'Etat (administration) et certains commerçants. Cette situation interpelle le conseil municipal sur la nécessité d'ouvrir des pistes pour désenclaver l'intérieur de la commune. Ce qui permettra de rendre plus accessible les marchés, les centres de santé et de faciliter le transport des personnes et des biens. On note aussi l'absence d'une aire de stationnement pour les véhicules en transit.

5.2. Description des zones d'influence directe

La zone d'influence directe correspond généralement à la zone d'influence directe du projet, c'est-à-dire là où se matérialiseront la majorité des impacts environnementaux et sociaux, découlant essentiellement des emprises physiques du projet ; et dans une moindre mesure la zone d'influence indirecte du projet, où des impacts indirects découlant d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un impact direct, comme par exemple les afflux sociaux.

Le zone d'étude identifiée pour le projet couvre donc les communes de Zabré et de Zoaga. Les villages riverains proches de l'emprise du projet, qui en subiront les effets directs comme indirects, sont au nombre de huit (08) suscités .

Tenant compte des activités des projets routiers, cette zone d'étude permet (i) de définir les sensibilités environnementales du milieu, (ii) d'identifier les impacts (directs et indirects)

environnementaux et sociaux potentiels et (iii) de proposer des mesures adéquates relatives à chaque impact.

Description du tracé actuel

La route est partiellement mise hors eau sur ce tronçon. Des passages d'eau provoqués essentiellement par une insuffisance de fonctionnement des ouvrages existants ont été identifiés.

Sur les 32 ouvrages existants composés de dalots (20), de buses en béton (11) et de radier (1) : 09 (soit 28%) sont à conserver moyennant des interventions de réparation et/ou de confortation et de rallonge pour s'adapter au gabarit de la nouvelle largeur de la voie projetée, 23 (soit 72%) sont à remplacer compte tenu du fait qu'ils sont vétustes avec des dégradations majeures ou présentent une section hydraulique insuffisante.

Il a été identifié des sites de traversées d'eau sur la chaussée (les affluents du Nazinon).

5.3. Etat des lieux dans les emprises des tronçons de route

La zone d'influence directe couvre une emprise allant de 0 à 30 m. Cette délimitation correspond à l'espace où les infrastructures, les activités socioéconomiques, la végétation, etc. pourraient être directement affectées par les travaux. L'inventaire des biens physiques et socioéconomiques montrent que trois cent seize (316) personnes dont 232 hommes et 84 femmes seront touchées. Ces résultats sont suivants :

⇒ Pertes d'infrastructures d'habitation et infrastructures connexes

En matière d'infrastructures à usage d'habitation et annexes, l'on retient que treize (13) infrastructures à usage d'habitation et avec 22 infrastructures connexes à l'habitat sont impactées par la construction des 23 km de routes bitumées. Ces infrastructures sont principalement des maisons en banco associés à des infrastructures de cuisine, de toilettes et des hangars.

⇒ Pertes des terres et de revenus agricoles

Les terres agricoles affectées le long des tracés sont en majorité des champs de brousse et des terres de bas-fonds ou exploitées en cultures maraîchères. Au total, une superficie totale de 16,278 ha de terres agricoles appartenant à deux cent quatre-vingt-onze (291) PAP.

⇒ Pertes d'infrastructures et d'activités commerciales

Il ressort qu'un total de quatre-vingt-quinze (95) infrastructures commerciales seront touchées.

⇒ Pertes d'arbres

Dans le domaine privé, les arbres considérés impactés sont les arbres plantés dont la hauteur minimale atteignait 1.30m. Au total cent cinquante (150) arbres épargnés dans les champs, plantés dans des vergers ou plantations forestières ou encore d'arbres d'alignement ou isolés plantés devant des concessions et autres établissements humains. Ils appartiennent à 27 espèces floristiques. Parmi les espèces d'arbres recensées, deux individus sont sacrés : 1 Baobab (*Adansonia digitata*) et 1 *Vitex doniana* (*(prunier des savanes)* ou « Koum » en langue Koussassé.

Dans le domaine public, il a été inventorié le long de la route à bitumer 139 pieds d'arbres dont le diamètre du tronc à 1 m de hauteur est égal ou supérieur à 1 m dont 19 bénéficiant de mesures de protection particulières (03 *Anogeissus leiocarpus*, 01 *Bombax costatum*, 02 *Faidherbia albida*, 01 *Borassus aethiopicum*, 01 *Parkia biglobosa*, 8 *Vitellaria paradoxa*, 3 *Tamarindus indica*).

Concernant les sites d'emprunts, un nombre de 111 arbres ont été identifiés (sur un rayon de 100m) sur 18 sites d'emprunts, dont 55 espèces bénéficiant de mesures de protection particulières (14 *Acacia nilotica*, 2 *Acacia senegal*, 6 *Adansonia digitata*, 14 *Parkia biglobosa*, 21 *Vitellaria*

paradoxa, 2 *Tamarindus indica*) les limites n'ayant pas été déterminés, il serait difficile d'être exhaustifs dans l'inventaire des espèces végétales qui seront abattues. toutes espèces confondues.

Les pertes ou perturbations de revenus commerciaux

Au total, 56 personnes qui exercent une activité commerciale ou assimilée (prestation de services payants) verront leurs revenus commerciaux perturbés plus ou moins longuement en raison des travaux. Ces perturbations de revenus sont cumulées avec des pertes d'infrastructures commerciales dans 50 cas⁴.

Les pertes de biens publics ou à usage public

Le projet va affecter des domaines et/ou des infrastructures publiques ou à usage du public : trois (3) écoles dont deux publiques et une privée, un puits privé aménagé et utilisé par la population et un (1) forage. Une partie du domaine foncier de ces établissements (cour des écoles) tombe dans l'emprise légale de la future route. Les travaux toucheront aussi 2 blocs de deux latrines chacun (filles et garçons) de dimensions standard (4 m de long et 4 m de large y compris la dalle arrière) de l'école privée.

Les enceintes de 6 écoles primaires et de la mairie de commune de Zoaga, bien que situées hors de l'emprise à exproprier, sont à une distance de la route où des risques, liés à la sécurité des usagers, sont réels. Le PGES prendra ces risques en compte pour une maîtrise et gestion adéquate.

Les pertes de biens privés ou communautaires à caractère culturel ou cultuel

Les biens de cette catégorie situés dans l'emprise de la route sont constitués de : 01 mosquée, 03 sites sacrés dont deux sont des arbres, 02 lieux de prière communautaires non bâtis, 11 tombes, aménagées ou traditionnelles.

Situés en lisière de l'emprise, dans la localité de Sihoun (Commune de Zabré), les biens à caractère culturel ou cultuels suivants devraient aussi faire l'objet d'attention particulière : 02 tombes d'adulte et un cimetière pour enfants renfermant une dizaine de tombes.

Tableau 21: Liste des biens culturels

Localité	Position	Catégorie	Type de bien	Caractéristiques du bien	Coordonnée X	Coordonnée Y
Commune de Zabré						
Mangagou	Emprise	Bien Cultuel	Mosquée en banco avec enduit (banco amélioré), fenestres et portes métalliques	Mosquée 38,25 m ²		
Mangagou	Emprise	Bien Cultuel	Tombe	Tombe non aménagée 6 m ²	11,14517735 N	0,63085188 W
Mangagou	Emprise	Bien Cultuel	Site sacré (Espace vide)	Lieu sacré buisson dégradé de 25 m ²	11,138363343 N	0,63023000 W
Sihoun	Emprise	Bien Cultuel	Site sacré (Baobab sacré du nom de Djiesèporta)	Arbre sacré (baobab)	11,11556863 N	0,62650380 W
Sihoun	Emprise	Bien Cultuel	1e Tombe	Tombe non aménagée 4 m ²	11,11773525 N	0,62671805 W
Sihoun	Partiellement dans l'emprise mais fortement exposé	Bien Cultuel	Chapelle Chrétienne	Lieu de prière communautaire situé à 2 m de l'emprise de la route	11,14517735 N	0,63085188 W

⁴ Où l'exploitant est en même temps propriétaire de l'infrastructure

Commune de Zoaga						
Bourma	Emprise	Bien Culturel	Site sacré (Arbre du nom de Koum)	Arbre sacré (<i>Vitex doniana</i>)	11,08103953 N	0,61211153 W
Bourma	Emprise	Bien Culturel	Chapelle Chrétienne	Lieu de prière communautaire	11,07786277 N	0,61042682 W
Zoaga Centre	Emprise	Bien Culturel	4 Tombes	Groupe de 4 tombes	11,06128118 N	0,5853580 W
Pakoungou	Emprise	Bien Culturel	1e Tombe	Tombe non aménagée	11,03083075 N	0,55050808 W
Mong-Naaba	Emprise	Bien Culturel	2 Tombes	Tombes (2)	0,5431496	11,01679083
Mong-Naaba	Emprise	Bien Culturel	2 Tombes	Tombes (2)	0,5939295	11,05103177
Bingo	Emprise	Bien public	Ecole Franco-Arabe	2 Toilettes scolaires + Terrain de l'école	0,5437322	11,00264107
Sihoun	Hors emprise	Bien Culturel	1e Tombe	Tombe non impactée mais proche de l'emprise	11,11041002 N	0,62520613 W
Sihoun	Hors emprise	Bien Culturel	1e Tombe	Tombe non impactée mais proche de l'emprise	11,11049697 N	0,62520820 W
Sihoun	Hors emprise	Bien Culturel	Groupe de tombes d'enfants (une dizaine)	Cimetière pour enfants. Proche de l'emprise mais non affecté	11,1100333 N	0,62517457 W

5.4. Enjeux environnementaux et sociaux

Pour la zone, le projet de construction et de bitumage d'environ 23 km de route est une nécessité pour le désenclavement, le développement des activités et la commercialisation. Toutefois, la mise en œuvre du projet devra engendrer des enjeux sur les milieux physique, biologique et humain pour lesquels une attention particulière doit être portée par les différents acteurs.

Enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux majeurs suivants qui découleront des activités de construction du tronçon à bitumer :

- la protection des nuisances dues à la dégradation de la qualité de l'air durant les travaux : La réalisation des travaux mobilisera des engins lourds pour les travaux d'excavation, de terrassement, de fouille et cela engendrera des émissions de poussière et de gaz notamment le CO₂, le monoxyde de carbone, le dioxyde de soufre, etc. ;
- les changements climatiques : Une variation (hausse/baisse) de la pluviométrie et la production des Gaz à Effet de Serre (GES) ainsi que l'adaptation des populations des localités traversées par la route face aux inondations à travers la réalisation des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales (dalots, caniveaux). la préservation de la dégradation de la flore, des habitats de faune (aviaire) et de la faune (braconnage et prélèvement...): les travaux sont susceptibles d'engendrer la destruction du couvert végétal. La destruction de la flore aura pour conséquence la destruction d'habitat faunique notamment la faune aviaire;

Enjeux sociaux

- la sécurité routière : de la prévention des risques d'accidents pendant les travaux et l'exploitation des infrastructures : La conduite des travaux et le recours aux engins de chantiers pourraient être à l'origine d'accidents de travail et de circulation impliquant les populations locales si des mesures de préventions et de gestion appropriées ne sont pas mises en œuvre;
- les conflits hommes faunes : interactions négatives entre les activités humaines et la faune sauvage, souvent causées par la concurrence pour les ressources naturelles (eau, terre, nourriture). Ce phénomène s'intensifie avec l'expansion des activités agricoles, l'urbanisation, la fragmentation des habitats et la raréfaction des zones protégées. Ces conflits seront moindres dans la zone des travaux car la faune terrestre et aquatique est moins abondante.
- de la création d'emplois et des opportunités d'emplois : la réalisation des travaux engendrera la création de la main d'œuvre et de la création de nouvelles opportunités d'affaires pour les populations locales
- la situation sécuritaire est défavorable sur l'ensemble du territoire. La zone du projet a déjà fait l'objet d'attaque terroriste. La réalisation du projet devra donc tenir compte de cet environnement sécuritaire défavorable. L'UCP/PCE-LON devra donc veiller au respect strict du plan de gestion de la sécurité du projet par l'ensemble des parties prenantes tout au long de l'exécution du projet ;
- l'amélioration de la mobilité des personnes et des biens dans la région Centre-Est. La réalisation de ce tronçon facilitera la circulation des personnes et des biens et contribuera positivement au développement socio-économique des localités de Zoaga et de Zabré avec le prolongement de l'axe Zabré-Frontière du Ghana.

6. Identification, analyse et évaluation des impacts et des risques

6.1.Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts et des risques

Le projet de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana nécessite une EIES qui doit prendre en compte tous les éléments du milieu social et biophysique susceptibles d'être impactés/affectés par les différentes composantes du projet.

Cette phase comporte plusieurs étapes :

- la détermination des sources d'impacts environnementaux des différentes activités pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement ainsi que la détermination des interrelations entre les sources et les éléments du milieu social et environnemental ;
- l'identification des impacts ;
- l'analyse de la nature des impacts (positifs ou négatifs) des interventions sur les éléments du milieu en fonction des interrelations définies ;
- l'évaluation de l'importance absolue des impacts.

Les impacts ont été identifiés à l'aide de la matrice de Léopold et Soreen (1997) et évalués à l'aide de la grille de Fecteau.

La matrice de Léopold et Soreen (1997) a permis de dégager les interrelations entre les activités sources d'impact et les éléments valorisés de l'environnement. L'identification des impacts tient compte des résultats des investigations de terrain menées dans le cadre des différentes études thématiques et les consultations des parties prenantes. Les interrelations ainsi établies permettent d'identifier les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

La grille de Fecteau 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. Le projet se subdivise en trois phases complémentaires au cours desquelles les impacts environnementaux sont évalués et analysés. Pendant ces phases, l'on peut caractériser les modifications du milieu social et environnemental. Les trois phases sont :

- La phase de préparation du site et de construction des équipements qui regroupe les activités d'aménagement, les travaux de génie civil et de bâtiment ainsi que la fourniture et la pose des équipements ;
- La phase de fin de construction et de démantèlement des infrastructures, cette phase regroupe les activités de démontage et d'enlèvement de toutes les installations et débris et de remise en état des sites d'emprunts de matériaux ;
- La phase d'exploitation et d'entretien routier.

6.1.1. Critères d'évaluation des impacts

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.

Les critères d'évaluation sont :

La nature : l'impact peut être positif et/ou négatif.

L'intensité : ou l'ampleur de l'impact en rapport avec le degré de perturbation du milieu, de la sensibilité, de la vulnérabilité, de l'unicité ou de la rareté de la composante affectée. L'intensité du changement généré par une source d'impact est soit forte, moyenne ou faible, selon le degré de modification de l'élément du milieu social ou environnemental étudié.

La portée : cet indicateur mesure une superficie ou une proportion de population. Il correspond au rayonnement spatial du changement ou au nombre d'individus susceptibles de percevoir ce changement dans la zone d'étude. Elle peut être de portée Régionale, locale ou ponctuelle.

La durée : pendant la mise en œuvre d'une phase, la durée d'un impact renvoie à l'évaluation de la période pendant laquelle l'effet d'une activité, d'une composante du projet se fera sentir. On répartira en trois classes la durée de l'impact peut être longue, moyenne ou courte.

L'évaluation de l'importance de l'impact est fonction de la combinaison des différents indicateurs définis ci-dessus, la corrélation établie entre chacun des indicateurs permettant d'établir la classification suivante :

- ❖ Impact d'importance majeure (Ma) : un impact d'importance majeur signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées de façon importante ; l'impact met en danger la vie d'individus d'une espèce animale ou végétale.
- ❖ Impact d'importance moyenne (Mo) : un impact d'importance moyenne signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées partiellement ; l'impact ne met pas en danger la vie d'individus ou la survie d'une espèce animale ou végétale.
- ❖ Impact d'importance mineure (Mi) : un impact d'importance mineure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées légèrement.

Tableau 22: grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997)

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

6.1.2. La valeur de la composante

Chaque composante du milieu possède une valeur qui lui est propre. Il est possible de distinguer une valeur intrinsèque et une valeur extrinsèque à une composante, lesquelles contribuent à la valeur globale ou intégrée.

La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, de même qu'à sa sensibilité. La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en général.

La valeur est :

- **faible** si l'impact affecte une ressource abondante saisonnièrement ou en toute saison, mais non menacée d'extinction ;
- **moyenne** si l'impact affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est relativement long (environ 05 ans) ;
- **forte** si elle affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est long, supérieur à 05 ans, une zone sensible ou une ressource menacée d'extinction définitive.

Tableau 23: Grille de détermination de la valeur des composantes

Milieu	Récepteur	Valeur de la composante affectée (faible, moyenne et forte)
Biophysique	Air	Faible
	Ambiance sonore	Faible
	Sols	Moyen
	Eaux souterraines et de surface	Moyen
	Végétation,	Moyen
	Faune et son habitat	Faible
	Paysage	Faible
Socio-économique	Santé publique et sécurité	Fort
	Cohésion sociale	Fort
	Activités socio-économiques et moyens de subsistance	Moyen
	Emplois	Moyen
	Personnes vulnérables	Faible
	Patrimoine culturel et archéologique	Fort
	Agriculture et élevage	Moyen
	Mœurs	Moyen
	Echanges commerciaux	Fort

Source : Consultant, 2024

6.1.3. L'importance relative de l'impact

L'importance relative de l'impact est déterminée à travers la valeur de la composante affectée et de l'importance absolue de l'impact conformément au tableau 24.

Tableau 24: Grille d'évaluation de l'importance relative

Importance absolue de l'impact	Valeur de la composante affectée	Importance relative de l'impact
Majeure	Forte	Forte
	Moyenne	Forte
	Faible	Moyenne

Moyenne	Forte	Forte
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Moyenne
Mineure	Forte	Moyenne
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Faible

Source : *Consultant, 2024*

6.2. Identification des impacts

La mise en relation entre les activités et interventions du projet avec les composantes pertinentes du milieu d'insertion a permis d'identifier les impacts du projet.

Les tableaux 25 et 26 ci-après montrent l'interaction entre les composantes du projet et les éléments de l'environnement affectés permettant ainsi de ressortir les impacts.

Tableau 25: Identification des impacts

Phase du projet	Activités/Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact/	Impacts potentiels
Phase préparatoire	Installation de la base-vie	Foncier	Négative	Perte de terre
		Air	Négative	Pollution atmosphérique (PM2,5, PM5, PM10, CO, COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc.)
	Installation de chantier (amené des engins, matériels...)	Air	Négative	Pollution atmosphérique (CO, COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc)
		Végétation	Négative	Perte d'espèces végétales
	Libération des emprises (Abattage des arbres)	Végétation, Faune	Négative	Destruction des habitats de faune et prélèvement du petits gibiers
		Humain et faune	Négative	Nuisances sonore et vibration, Perturbation de la faune
		Humain	Négative	Perte de terres agricoles
Ouverture des zones d'emprunt/carrières	Sol et air	Négative	Pollution de l'air (GES, particules de poussières)	
Recrutement de la main d'œuvre	Humain	Positive	Création d'emplois temporaires	
Travaux	Présence du personnel	Humain	Positive	Création d'emploi et amélioration des conditions des travailleurs
		Humain	Positive	Création d'AGR (restauration, achats locaux divers...)
	Mouvement des engins	Air	Négative	Dégradation de la qualité de l'air par les particules de poussières, gaz de fumées
		Sol et eau	Négative	Dégradation de la texture de sol et érosion hydrique et éolienne
		Humain	Négative	Atteinte à la santé des travailleurs (maux d'yeux, blessures, atteinte auditive...)
		Sol et eau	Négative	Pollution du sol par les déversements accidentels
		Humain	Négative	Nuisances sonores/ Dommages corporels
		Sol	Négative	Modification et fragilisation de la structure et de la texture du sol
		Humain	Négative	Dégradation de la santé des travailleurs (blessure, égratignure, fracture...)
		Eau	Négative	Perturbation du système de drainage naturel des eaux

Phase du projet	Activités/Sources d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact/	Impacts potentiels
	Démolition des ouvrages existants et les travaux de fouilles	Humain	Négative	Dégradation de la santé des travailleurs (blessure, égratignure, fracture...)
	Exploitation des eaux/utilisation des eaux	Eau	Négative	Dégradation (quantité) des eaux de surfaces et souterraines
	Circulation des engins et véhicules de chantier	Air	Négative	Dégradation de la qualité de l'air par les particules de poussières, gaz de fumées
	Exécution des terrassements (déblais et remblais)	Air	Négative	Dégradation de la qualité de l'air par les particules de poussières, gaz de fumées
	Construction des ouvrages d'art	Eau	Négative	Réduction des quantités d'eau de surface et souterraine
	Dépôts de tout-venant et autres déchets	Eau	Négative	Pollution des eaux de surface et souterraines
		Sol	Négative	Pollution du sol
	Transport du personnel et des ouvriers	Humain	Positive	Création d'emplois et d'AGR
		Air	Négative	Dégradation de la qualité de l'air par les particules de poussières, gaz de fumées
	Démobilisation, le démantèlement, le retrait et le repli des équipements	Air	Négative	Dégradation de la qualité de l'air par les particules de poussières, gaz de fumées
	Reboisement compensatoire	Végétation et faune	Positive	Mise en terre de 708 pieds
		Faune	Positive	Colonisation par la faune aviaire, les avantages écosystémiques des espèces mises en terre à moyen et long termes
Remise en état (décapage, ...)	Humain	Positive	Réhabilitation de la base-vie, des sites d'emprunts	
Exploitation et entretien	Exploitation des infrastructures et ouvrages	Humain	Positive	Densification du trafic et amélioration de la praticabilité de l'axe Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana
		Humain	Positive	Facilitation des échanges interprovinciaux, intrarégional
		Humain	Positive	Réduction du coût et temps du transport
		Humain	Positive	Développement des infrastructures commerciales/AGR
	Entretien des ouvrages et du tronçon	Humain	Positive	Création d'emplois temporaires

L'ensemble des activités produiront aussi bien des impacts positifs et négatifs sur le milieu d'insertion du projet qu'il conviendra d'analyser afin de proposer des mesures adéquates pour soit, les atténuer, les compenser ou les bonifier.

6.2.1. Description des milieux récepteurs

Les composantes biophysiques et socioéconomiques susceptibles d'être touchées par les différentes activités du projet sont résumées dans le tableau n°26.

Tableau 26 : Description des milieux récepteurs

Environnement	Composantes du milieu	Description
Milieu biophysique	Air ambiant	Caractéristiques de l'air
	Bruit et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques des eaux de surface et des sédiments
	Eaux souterraines	Caractéristiques physico-chimiques des eaux souterraines
	Régime hydrologique	Hydrologie et hydraulique des cours d'eau se trouvant à l'intérieur ou à proximité du site
	Sols	Caractéristiques physico-chimiques des dépôts de surface et leur vulnérabilité à l'érosion
	Végétation	Ensemble de végétaux, y compris les espèces à statut particulier
	Faune	Ensemble des espèces animales terrestres, aviaires et aquatiques y compris les espèces à statut particulier Lors de la phase de fermeture : gain d'habitat pour la faune et la microfaune
Milieu socio-économiques	Espace agricole Espace forestier Espace pastoral Santé et sécurité Transport Patrimoine culturel Activités économiques (commerces et AGR) Emploi Circulation Relation communautaire et échanges culturels Qualité du cadre de vie Fonciers	

6.2.2. Matrice d'identification des impacts

La matrice de Léopold et Soreen (1997) a permis de dégager les interrelations entre les activités sources d'impact et les éléments valorisés de l'environnement. Les tableaux 27 et 28 font la synthèse sur les milieux biophysique et socioéconomique.

6.2.1. Sur le milieu biophysique

Tableau 27 : Identification des impacts sur le milieu biophysique

Légende P : impact positif N : Impact négatif P/N : Impacts positif et négatif La cellule est laissée vide quand l'impact est négligeable ou nul		N° Activités	Hydrologie					Relief, Sols et Géologie			Faune et flore			Air		Climat et air ambiant		
			Intégrité des plans d'eau et bas-fonds	Ecoulement des eaux	Disponibilité de la ressource eau	Qualité des eaux de surfaces	Qualité des eaux souterraines	Forme du relief	Structure et texture des sols	Nature de roche	Végétation (flore)	Faune et habitats	Espèces menacées ou protégées	Qualité de l'air et odeur	Climat sonore (bruit, vibration)	Micro climat	Climat global	
Activités/Sources d'impacts	Phases		Activités															
Préparatoire		Installation de la base vie	A1	N	N		N	N	N	N		N	N		N	N	N	N
		Libération de l'emprise, ouverture et entretien des voies de déviation	A2	N	N	N	N		N	N		N	N		N	N	N	N
		Installation de chantier (amené des engins, matériels, centrale à béton, garage mécanique...)	A3				N								N	N	N	N
		Ouverture des zones d'emprunt/carrières	A4	N	N		N		N	N	N		N		N	N	N	N
		Déboisement des emprises du tronçon et des zones d'emprunt	A5	N						N		N	N	N	N	N		N
		Recrutement de la main d'œuvre	A6										N					
		Présence de la main d'œuvre	A7			N		N				N	N	N				
		Réalisation de forage/Installation d'alimentation en eau potable	A8			N						N			N			N
Travaux		Présence du personnel	A9				N					N						
		Travaux de fouilles	A10	N	N		N	N	N	N				N	N	N	N	N
		Démolition, construction des ouvrages de franchissement/Art existant obsolètes	A11	N	N		N			N	N			N	N	N	N	N
		Dépôts de tous venants et autres déchets	A12															
		Confection de dalles	A13	N	N		N			N			N		N	N	N	N
		Réalisation des caniveaux	A14	N	N		N			N			N		N	N	N	N
		Exploitation des gîtes d'emprunt, de carrières	A15	N	N		N		N	N	N		N		N	N	N	N
		Exploitations des gîtes en eau	A16			N/P												

Légende		N° Activités	Hydrologie					Relief, Sols et Géologie			Faune et flore			Air		Climat et air ambiant	
P : impact positif			Intégrité des plans d'eau et bas-fonds	Écoulement des eaux	Disponibilité de la ressource eau	Qualité des eaux de surfaces	Qualité des eaux souterraines	Forme du relief	Structure et texture des sols	Nature de roche	Végétation (flore)	Faune et habitats	Espèces menacées ou protégées	Qualité de l'air et odeur	Climat sonore (bruit, vibration)	Micro climat	Climat global
N : Impact négatif			Phases	Activités													
P/N : Impacts positif et négatif		La cellule est laissée vide quand l'impact est négligeable ou nul															
Activités/Sources d'impacts																	
	Travaux de terrassement (déblais et remblais)	A17	N	N			N	N	N					N	N	N	N
	Transport du personnel et des ouvriers	A18							N					N	N	N	N
	Circulation des engins, véhicules de chantier	A19	N									N		N	N		N
	Mise en place du bitume (couches de forme, de fondation, de base, de roulement, béton hydraulique et bitume)	A20	N	N		N	N							N	N	N	N
Fermeture et repli du chantier	Démobilisation (retrait et repli du matériel, démontage et démantèlement au niveau de la base-vie) ;	A21	P	N/P		N	N		N		P				N	N	N
	Remise en état des zones d'emprunts et base vie	A22	p	p		N	N	N			P	P		N	N	N/P	N/P
Post travaux	Travaux d'entretien	A23		N		N								N	N	N	
	Exploitation du tronçon	A24												N	N	N	N

6.2.2. Sur le milieu socioéconomique

Tableau 28: Identification des impacts sur le milieu socioéconomique

Eléments de l'environnement		Socio-économique														
P : impact positif N : impact négatif P/N : impact positif et négatif La cellule est laissée vide quand l'impact est négligeable ou nul Activités sources d'impacts		N° Activités	Patrimoine naturel et culturel	Espace agricole	Espaces forestières	Espaces pastorales	Santé et sécurité	Activités économiques (Commerces et AGR)	Mode de vie	Qualité du cadre de vie	Relation communautaire et échanges culturels	Fonciers	Tourisme	Emplois	Circulation	Transport
Préparation	Installation de la base vie	A1					N	P	N/P	P	N/P		P	P		
	Libération de l'emprise, ouverture et entretien des voies de déviation	A2	N/P	N	N	N	N	N						P		N
	Installation de chantier (amené des engins, matériels, centrale à béton, garage mécanique ...)	A3					N	P		N	N/P	P		P	N	
	Ouverture des zones d'emprunt/carrières	A5	N/P	N	N						P	N		P	N	N
	Déboisement des emprises du tronçon et des zones d'emprunt	A6	N/P	N	N	N	N	N		N	N	N		P		
	Recrutement de la main d'œuvre	A7						P	N	N/P	N/P			P	P	P
	Présence de la main d'œuvre	A8					N	P	N/P	N/P	N/P		P	P		
Travaux	Présence du personnel	A9					N	P	N/P	N/P	N/P			P	N	
	Travaux de fouilles	A10	N/P				N				N/P			P		
	Démolition, construction des ouvrages de franchissement/Art existant obsolètes	A11					N	P		N				P		N
	Dépôts de tous venants et autres déchets	A12					N		N	N						P
	Confection de dalles	A13					N	P		P				P	N	P
	Réalisation des caniveaux/ouvrages	A14					P		P	P				P	N	P

Eléments de l'environnement		Socio-économique														
P : impact positif N : impact négatif P/N : impact positif et négatif La cellule est laissée vide quand l'impact est négligeable ou nul Activités sources d'impacts	N° Activités	Patrimoine naturel et culturel	Espace agricole	Espaces forestières	Espaces pastorales	Santé et sécurité	Activités économiques (Commerces et AGR)	Mode de vie	Qualité du cadre de vie	Relation communautaire et échanges culturels	Fonciers	Tourisme	Emplois	Circulation	Transport	
	Exploitation des gîtes d'emprunt, de carrières, eau	A15					N	P		P				P	N	P
	Travaux de terrassement (déblais et remblais)	A16					N		N	N				P	N	P
	Circulation des engins, véhicules de chantier	A17						N		N				P	N	
	Transport du personnel et des ouvriers						N	P			P			P	N	P
	Mise en place du bitume (couches de forme, de fondation, de base, de roulement, béton hydraulique et bitume)	A18					N		N	N				P		P
Fermeture et repli	Démobilisation (retrait et repli du matériel, démontage et démantèlement au niveau de la base-vie) ;	A19					N	N			P			N	N	P
	Remise en état des zones d'emprunts	A20			P	P				P				P		P
Post-Travaux	Travaux d'entretien	A21					P	P						P	N	P
	Exploitation du tronçon	A22						P		P		P		P	N	P
	Prolifération d'infrastructure le long des tronçons	A23					N	N/P		P	N/P			P	N	N

6.3. Analyse des impacts

Impacts sur le milieu physique

Impacts sur l'air et l'ambiance sonore

Phase préparatoire

Les travaux de préparation entraîneront des émissions atmosphériques polluantes au niveau des installations/opérations telles la base vie, pendant l'amené des engins, au cours desquelles la circulation des véhicules et le fonctionnement des engins (bennes, citernes, compresseurs, engins de tassements, etc.) seront responsables d'émission de particules de poussières (PM2.5, PM 5, PM10), de gaz d'échappement (SO₂, NO_x, Cox...), et de particules fines.

L'ouverture des sites des carrières et des sites d'emprunts (décapage du mort-terrain) responsable d'importantes émissions de poussières due aux explosions, broyage, excavation, chargements et transport de matériaux (émission par déplacements des véhicules sur les pistes d'accès ou par mise en suspens des matériaux fins transportés) contribueront à altérer la qualité de l'air dans la localité.

Par ailleurs, les activités provoqueront une augmentation de la concentration de poussière et de fumée dégagées par les engins mais le phénomène restera localisé, temporaire et dommageable surtout dans les zones habitées.

Aussi, la qualité de l'air sera affectée et le bruit des engins de terrassement et des engins de circulation viendra contraster le calme habituel du milieu naturel (zones d'emprunt de terres, les points de prélèvement d'eau pour les besoins des travaux).

Impact sur la qualité de l'air en phase préparatoire	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : faible	
Importance relative: moyenne	

- *Les impacts sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore seront négatifs, d'intensité faible, d'étendue locale et de courte durée. L'importance absolue et relative seront moyennes.*

Phase de construction Durant les travaux de construction et de bitumage de la voie Zabré-Zoaga-Frontières du Ghana, les activités allant de l'implantation à la construction de la voie et ouvrages connexes vont générer des quantités importantes de poussières, fumées et gaz d'échappement ainsi que d'autres matières dont la barre des valeurs limites admises au Burkina sera largement dépassée.

La présence dans l'air ambiant des substances suivantes : les poussières, le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde d'azote (NO), les hydrocarbures (HC), production de dioxyde de carbone à travers la combustion etc. contribueront à altérer la qualité de l'air dans la localité. Dans les limites des agglomérations (les quartiers de la ville) le déplacement de la machinerie lourde, les mouvements des véhicules provoqueront des vibrations mais qui n'auront d'effets majeurs sur la stabilité du patrimoine bâti.

Les activités de préparation du bitume (dépotage, chauffage et émulsion, épandage) produisent des gaz/fumées pouvant avoir des effets sur la santé (peau, des céphalées, nausées, hypersudation, tachycardie, hypotension et, conjuguée à des températures de l'air élevée,

provoquer une syncope de chaleur). Les émissions de fumées croissent en fonction de la température d'application, faibles dans les enduits à 60°C « à froid », plus fortes dans les procédés « tièdes » à 110°C., importantes avec le procédé « classique » à 160°C ou lors des travaux d'étanchéité à 240°C.

En outre, les activités provoqueront, durant le temps que cela prendra, une augmentation de la concentration de poussière et de fumée dégagées par les engins de terrassements pouvant réduire la visibilité mais le phénomène restera localisé, temporaire mais important et dommageable surtout dans les zones habitées.

En phase de construction, la qualité de l'air sera affectée et le bruit des engins de terrassement et des engins de circulation viendra contraster le calme habituel du milieu naturel (zones d'emprunt de terres, les points de prélèvement d'eau pour les besoins des travaux). *En phase construction, les impacts du projet sur l'air et l'ambiance sonore seront négatifs, d'intensité forte, d'étendue régionale, d'une durée et d'importance absolue moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative est Forte.*

Impact sur la qualité de l'air en phase travaux	
Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : Majeure
Étendue : régionale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : faible	
Importance relative: Forte	

Pendant l'exploitation et l'entretien

En phase d'exploitation, seulement l'émission de gaz d'échappement se produira. Puisque la route sera bitumée il y aura moins de poussières dues aux transporteurs pour les localités traversées.

L'impact est négatif, faible, moyen et localisé. Donc l'importance absolue et relative seront moyennes.

Impact sur la qualité de l'air en phase exploitation-Entretien	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : faible	
Importance relative: moyenne	

Impacts sur le sol et le paysage

Phase préparatoire

Les différents types de travaux, les sondages techniques, l'implantation du tracé, les déviations, le nettoyage, le transport et le dépôt des matériaux causent à ce stade un tassement du sol provoquant une imperméabilisation du sol et à certains endroits l'effritement en fines particules. Cet effritement favorise également les problèmes d'érosion hydrique et éolienne des sols.

Une modification sensible de la surface du sol ainsi que du paysage sera observée au niveau des zones d'emprunt qui laisseront des crevasses et larges ou des monticules de terre végétale. Aussi la

libération de l'emprise à travers l'abattage d'arbres, le déplacement des infrastructures et des tombes situées dans l'emprise, créent une modification de l'aspect paysager de la route. Cela aura un impact visuel sur le paysage se trouvant dans l'emprise du projet.

Par ailleurs, les sols pourront être également pollués par les déchets solides inertes et organiques et les déchets liquides (lubrifiants, hydrocarbures, granulats, etc.), produits au niveau des bases techniques en particulier les ateliers d'entretien, station de carburant, ainsi qu'à la station de concassage. *Ces activités favoriseront la réduction considérable de la perméabilité du sol ou créeront des zones érodées, on retiendra que l'impact est négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale, de courte durée et d'une importance absolue moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative est moyenne.*

Impact sur le sol et le paysage en phase préparatoire	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase de construction

Les différents types de travaux, les déviations, le transport du personnel/produits de carrières/zones d'emprunts et le dépôt des matériaux causent à cette phase un tassement du sol provoquant une imperméabilisation du sol et à certains endroits l'effritement en fines particules. Ces travaux favorisent également les problèmes d'érosion hydrique et éolienne des sols.

Les travaux de construction vont modifier sans aucun doute le profil direct du sol et du paysage ; les surfaces seront décapées et nivelées, des travaux de terrassement seront menés.

Par endroits, les sols pourront également être pollués par les déchets de chantiers notamment lubrifiants, hydrocarbures, granulats, déchets solides inertes et organiques, eaux usées, etc.

Les déversements accidentels de bitume, les résidus de bitume, les restes de béton au niveau des ouvrages constituent des pollutions pour le sol et les eaux.

Une modification sensible de la surface du sol ainsi que du paysage sera observée au niveau des zones d'emprunt qui laisseront des crevasses profondes et larges ou des monticules de terre. Cela aura un impact visuel sur le paysage se trouvant dans l'emprise du projet.

La stabilisation du sol sur l'emprise du tronçon pendant les travaux aura un impact positif avec le meilleur drainage des eaux. Elle permettra de limiter les ravinelements avant la réalisation des ouvrages hydrauliques.

Le terrassement favorisera la réduction considérable de la perméabilité du sol et des sols érodés, on retiendra que l'impact est négatif d'intensité moyenne, d'étendue locale, de courte durée et d'une importance absolue moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative sera moyenne.

Impact sur le sol et le paysage en phase travaux	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase d'exploitation et d'entretien

Les sols pourront également être pollués par les déchets de chantiers (base-vie) notamment lubrifiants, hydrocarbures, granulats, déchets solides inertes et organiques, les déversements accidentels de bitume, les résidus de goudron au niveau des points de préparation.

L'impact sera négatif d'intensité faible, d'étendue locale et de durée longue en période d'exploitation car les activités sources d'impact n'existeront plus. *L'impact est d'importance absolue moyenne. L'importance relative sera aussi moyenne.*

Impact sur le sol et le paysage en phase d'exploitation-entretien	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Impacts sur les eaux de surface

Phase préparatoire

L'entreprise exploitera les points d'eau existants dans la zone du projet, des points d'eau de surface aussi bien permanents que temporaires existants.

L'espace géographique du projet est traversée par le Nazinon (ex Volta Rouge) et le Nakambé qui coulent vers le sud en direction du Ghana. Le réseau interne assez important draine surtout les eaux pluviales, permettant la formation de plusieurs bas-fonds et points d'eau saisonniers. Dans la partie nord-ouest du territoire communal, coule une importante rivière du nom de « Lagaporgo » en direction du Nazinon. L'exploitation des plans d'eau pour la satisfaction des besoins du chantier aura un impact négatif sur la ressource. Il est prévu la réalisation de quatre forages pour les besoins en eau du chantier en plus des eaux de surfaces et éviter les conflit d'usage.

La présence des engins lourds de terrassement sur le chantier augmente le risque de contamination des eaux de surface par les différents rejets polluants (les fuites d'huiles et de carburant qui peuvent contaminer les sources d'eaux par infiltration et ruissellement). A ce phénomène s'ajoute la concentration des êtres humains (ouvriers saisonniers ou permanents) qui produiront des déchets divers, solides et liquides susceptibles de polluer les eaux de surfaces dans la zone du projet et au niveau régional.

Les impacts du projet en phase préparatoire sur les eaux de surface sont négatifs d'intensité faible, d'étendue locale, de durée courte et d'une importance absolue mineure.

Impact sur les eaux de surface en phase de préparatoire	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase de construction

En phase des travaux, l'entreprise exploitera sans aucun doute les points d'eau existants dans la zone du projet, des points d'eau de surface permanents qui existent.

En plus des facteurs négatifs déjà évoqués, l'arrosage pour le rabattement de la poussière, les travaux des ouvrages et de terrassement auront un effet négatif sur la quantité d'eau disponible du fait des prélèvements qui interviendront.

La surélévation de la route au niveau des zones de bas-fonds par rapport à la surface globale, le tassement de la chaussée, les ouvrages d'assainissement (fossés divergents, ponts et cassis...) permettront un bon écoulement des eaux de ruissellement vers les retenues et les micro-dépressions environnantes. Toutefois, l'exploitation des plans d'eau pour la satisfaction des besoins du chantier aura un impact négatif sur la ressource.

La présence des engins lourds de terrassement sur le chantier augmente le transfert de la pollution des sols vers les eaux de surface par les différents rejets polluants. A ce phénomène s'ajoute la concentration des êtres humains (ouvriers saisonniers ou permanents) qui produiront des déchets divers, solides, liquides ou gazeux susceptibles de polluer les eaux de surfaces dans la zone du projet et au-delà. Au niveau des ouvrages d'assainissement et de franchissement, les risques de pollution et de sédimentation seront plus élevés par les déversements accidentels de produits chimiques (hydrocarbures, bitumes, asphaltes...). D'autres risques pourront apparaître :

- La pollution des eaux par hydrocarbures, bitume, ciment, béton, huiles, solvants, etc ;
- L'apports excessifs de sédiments liés aux terrassements et au lessivage ;
- La modification de l'écoulement naturel (obstruction ou dérivation inadéquate des eaux.

Les impacts du projet en phase construction sur la quantité et la qualité des eaux de surface sont négatifs d'intensité forte, d'étendue locale, de durée moyenne et d'une importance absolue majeure.

Impact sur les eaux de surface en phase des travaux

Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase d'exploitation et d'entretien

Les risques de déversement d'hydrocarbure et autres types de pollutions sources d'impact pour les eaux de surface presque négligeables (pannes techniques des camions de transport de fret et des bennes pour les agrégats). *Par conséquent, l'impact négatif d'intensité faible, d'étendue locale, de durée longue sera d'importance absolue moyenne en phase d'exploitation.*

Les eaux de surface risquent également d'être polluées par les déversements accidentels de bitume, les résidus de goudron par lessivage dus aux entretiens courants.

L'impact sera négatif d'intensité faible, d'étendue locale et de durée courte. L'impact est d'importance absolue mineure.

Impact sur les eaux de surface en phase d'exploitation-entretien

Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Impacts sur les eaux souterraines

Phase préparatoire

Les travaux de construction et de bitumage de la route ciblée ne seront pas d'envergure à apporter un préjudice direct ou significatif sur la nappe phréatique.

Les impacts du projet en phase préparatoire sur les eaux souterraines sont négatifs mais d'intensité faible, d'étendue locale, de durée courte et d'une importance absolue mineure /relative moyenne.

Impact sur les eaux souterraines en phase préparatoire	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase de construction

Les travaux de chantier nécessiteront la consommation d'eau souterraine (04 forages en prévision pour soutenir les besoins du chantier en eau potable et ces forages seront rétrocedés aux deux communes/quatre villages qui les abriteront). Ces consommations ne sont pas importantes mais auront un impact négatif négligeable car la nappe est importante dans la zone d'intervention du projet. Avec la mise en place des ouvrages d'assainissement, le drainage latéral de la route entraînera l'écoulement de l'eau de ruissellement dans les importantes retenues d'eau, dans les dépressions environnantes et partant dans la nappe par infiltration.

Une grande partie des eaux sera utilisée pour l'arrosage/rabattement de la poussière et sera prélevée dans la rivière « Lagaporgo », un forage sera réalisé au niveau de la base-vie pour les autres usages. Les eaux usées issues de l'assainissement seront vidangées par une société agréée par la commune de Zabré ou de Zoaga.

Les impacts du projet en phase construction sur les eaux souterraines sont négatifs d'intensité faible, d'étendue locale, de durée courte et d'une importance absolue mineure.

Impact sur les eaux souterraines en phase des travaux	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase d'exploitation

La couche de roulement étant surélevée, compactée et imperméabilisée, favorise l'écoulement rapide des eaux vers les bas-côtés de la voie. Ainsi, la surface de roulement est presque imperméabilisée et ne permet pas l'infiltration sous la route bitumée. Pour ce cas de figure également, le déficit au niveau de la nappe souterraine est assez négligeable.

Par contre, si les eaux de surfaces sont très polluées, alors il demeure un risque de contamination des eaux souterraines par percolation. Toutefois, cet impact est mineur au regard de la quantité probable d'eaux de surface qui pourront être fortement polluées. En phase d'exploitation, les impacts négatifs sur les eaux souterraines sont avérés mais d'importance mineure.

Les impacts du projet en phase d'exploitation sur les eaux souterraines sont négatifs d'intensité faible, d'étendue locale, de durée courte et d'une importance absolue mineure.

Impact sur les eaux souterraines en phase d'exploitation-entretien	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Impacts sur le milieu biologique

Impacts sur la flore

Phase préparatoire

On note la présence d'une chaîne de collines au Sud-Est, dont le plus haut sommet culmine à 881 m (dans le village de Zerboko). Les types de sols rencontrés sont en majorité des sols argileux-caillouteux à argileux-sableux au sud, les sols sablo-argileux à caillouteux au centre et les sols sablo-caillouteux et sablo-gravillonnaires au Nord. Au niveau des crêtes des collines, on rencontre les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques). Dans un écosystème fortement difficile et dégradé, le projet de construction et de bitumage de 23 km de route accentuera cette dégradation par l'abattage de quelques arbres.

Une végétation naturelle se développe le long des cours d'eau comme le « Lagaporgo », Les principales espèces qui se rencontrent dans la zone du projet se composent de *Parkia biglobosa*, (le Néré), *Vitellaria paradoxa* (le Karité), *Lannea microcarpa* (les raisiniers sauvages) et d'autres types d'arbres privés.

Pour le choix et l'exploitation des zones d'emprunts, il est orienté dans la mesure du possible vers les anciennes zones, favorisant ainsi la variante qui dévasterait le moins possible la flore et la faune. Cependant la plupart des emprunts sont nouveaux. Le déboisement sera inévitable et obligatoire dans l'emprise de la chaussée au niveau des points de redressements du tracé actuel, mais il sera alors nécessairement sélectif dans l'emprise globale de la voie tenant compte du périmètre de sécurité et de visibilité.

Néanmoins, dans le domaine privé on enregistrera l'abattage de cent cinquante (150 arbres plantés à la devanture des habitations, dans les champs ou dans des concessions appartenant à 27 espèces floristiques.

Parmi les espèces d'arbres recensées, deux individus sont sacrés : 01 Baobab (*Adansonia digitata*) et 01 *Vitex doniana* (*(prunier des savanes)* ou « Koum » en langue Koussassé. Ces arbres sacrés ne seront pas abattus. Il y aura un décalage pour épargner ces arbres sacrés.

Dans le domaine public, il a été inventorié le long des routes à bitumer cent trente-neuf 139 pieds d'arbres dont le diamètre du tronc à 1 m de hauteur est égal ou supérieur à 1 m.

Concernant les sites d'emprunts et sur un rayon de 150m , on a identifié onze (111) arbres sur les 18 sites d'emprunts, les limites n'ayant pas été déterminés, il serait difficile d'être exhaustifs dans l'inventaire des espèces végétales qui seront abattues.

Cependant, avant exploitation, de ces emprunts les conditions suivantes doivent être respectées:

- Inventorier les arbres sur toute la superficie de l'emprunt;

- préserver et protéger les espèces protégées situées sur l'emprunt ;
- Indemniser les propriétaires terriens de l'emprunt ;
- Prendre de mesures de protection de la faune (interdictions d'abattage, de prélèvements : et de la flore (interdiction d'abattage par le personnel et les populations pendant les travaux).

L'installation et l'ouverture des sites des carrières pourront perturber la biologie de l'avifaune inféodée autour des arbres et arbustes. Aussi la présence de la main d'œuvre et du personnel de l'entreprise composé par des expatriés convoitant de la viande de brousse peut entraîner des cas de braconnage.

Il faut noter que les sites d'emprunts ne sont pas situés dans la partie du corridor que couvre la commune. Néanmoins des mesures devraient être prises pour éviter que le personnel de l'entreprise ne mène de façon illicite de telles activités d'abattage et de braconnage dans cette zone ni aussi dans les galeries forestières situées le long des cours d'eau.

De ce point de vue, les impacts du projet en phase préparatoire sur la flore sont négatifs d'intensité forte, d'étendue locale, de durée longue et d'une importance absolue : Relative majeure.

Impact sur la flore en phase préparatoire	
Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase de construction

En phase de construction, on peut rencontrer des cas isolés d'abattage ou d'élagage d'arbres.

Les impacts du projet en phase construction sur la flore sont négatifs d'intensité faible, d'étendue locale, de durée longue et d'une importance absolue moyenne.

Le bois débité pourrait être valorisé sous forme de bois d'œuvre ou de service, pour la production du charbon et ou pour les besoins énergétiques des populations. Cette valorisation sera fonction de la qualité du bois et cela sous l'expertise des services forestiers déconcentrés.

Cet impact est positif, d'intensité faible, d'étendue locale, courte durée et d'importance absolue mineure.

Impact sur la flore en phase des travaux	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : moyenne	
Importance relative: moyenne	

Phase d'exploitation et d'entretien

Il n'aura pas d'impacts directs négatifs sur la flore en phase d'exploitation. Toutefois, il convient de souligner que les plantations d'alignement ainsi que les plantations dans les bosquets villageois ou communaux pour un nombre total de 708 plants (soit un facteur de cinq avec 2% de regarnissage pour la compensation des pertes) lors des défriches et abattage des arbres qui seront effectuées seront bénéfiques et durables.

L'impact est positif d'intensité forte d'étendue régionale, de durée longue et d'une importance absolue/relative majeure..

Impact sur la flore en phase d'exploitation-entretien	
Intensité : forte	Nature : positive Importance absolue : majeure
Étendue : régionale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: moyenne	

Impacts du projet sur la faune sauvage

Phase préparatoire

Comme mentionné dans la description de l'état initial de la zone du projet, la faune est rare. Du fait que le projet se déroulera en majeure partie en zone périurbaine et que les villages sont très proches ou contigus.

Pour la faune terrestre, on notera la destruction de quelques rares gîtes ou refuges des petits gibiers ainsi que des reptiles, des lézards et insectes.

La faune aviaire, assez perceptible sur les arbres et surtout autour des points d'eau pourra connaître un certain degré de perturbation. D'éventuels déversements accidentels ou non d'hydrocarbures au niveau des sites de prélèvement d'eau pour les travaux pourront affecter la microfaune aquatique.

Les ouvriers du chantier pourront être tentés de prélever la faune aquatique ou terrestre pour leur alimentation pendant l'exploitation de zones d'emprunt particulièrement.

Les impacts du projet en phase préparatoire sur la faune sont négatifs d'intensité faible, d'étendue locale, de durée courte et d'une importance absolue mineure.

Impact sur la faune sauvage en phase préparatoire	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : faible	
Importance relative: faible	

Phase de construction

Pour la faune terrestre, on notera la destruction des quelques rares gîtes ou refuges des petits gibiers ainsi que des reptiles, batraciens et autres lézards et insectes.

La faune aviaire, assez perceptible sur les arbres et surtout autour des points d'eau pourra connaître un certain degré de perturbation. D'éventuels déversements accidentels ou non d'hydrocarbures au niveau des sites de prélèvement d'eau pour les travaux pourront affecter la microfaune aquatique.

Les ouvriers du chantier pourront être tentés de prélever la faune aquatique ou terrestre pour leur alimentation pendant l'exploitation de zones d'emprunt particulièrement.

Les impacts du projet en phase construction sur la faune sont négatifs d'intensité faible, d'étendue locale, de durée moyenne et d'une importance absolue moyenne.

Impact sur la faune sauvage en phase des travaux	
Intensité : faible	Nature : négative
Étendue : locale	Importance absolue : moyenne

Durée : moyenne	
Valeur de la composante : faible	
Importance relative: moyenne	

Phase d'exploitation

En phase d'exploitation de la voie, d'éventuelles collisions peuvent subvenir entre les usagers de la route et les animaux. Aussi, les travaux n'auront pas un impact très significatif du fait de la rareté de la faune sauvage. *De ce fait, les impacts du projet en phase exploitation sur la faune seront négatifs d'intensité faible, d'étendue locale, de durée longue et d'une importance absolue moyenne.*

Impact sur la faune sauvage en phase d'exploitation-entretien

Intensité : faible	
Étendue : locale	Nature : positive
Durée : longue	Importance absolue : moyenne
Valeur de la composante : faible	
Importance relative: moyenne	

Impacts sur le milieu humain

Impacts sur la santé et la sécurité

Impact positifs

La construction et le bitumage contribueront d'une manière notable à l'amélioration du cadre de vie et des conditions de travail des chauffeurs routiers et des habitants des localités et villages qui sont traversés.

L'impact sera positif d'une intensité forte, d'étendue régionale de longue durée et d'une importance absolue/relative majeure.

Impact sur la santé et la sécurité

Intensité : forte	
Étendue : régionale	Nature : négative
Durée : longue	Importance absolue : majeure
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Impacts négatifs

Phase préparatoire

- Pendant la phase préparatoire, les poussières, les fumées et les gaz générés peuvent entraîner des nuisances et des gênes non seulement chez les travailleurs mais aussi dans les localités riveraines traversées par la route à bitumer et particulièrement les écoles (08 écoles) et le marché de Zoaga qui longent la route à bitumer.

Au niveau des VBG, le mariage d'enfants avec les travailleurs, l'exploitation sexuelle peuvent être amenés à augmenter pendant toute la durée du projet. Le travail des femmes et des enfants dans le cadre des travaux de chantier pourrait être à l'origine des cas EAS/HS.

Les impacts du projet en phase préparatoire sur la santé et la sécurité sont négatifs d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée moyenne et d'une importance absolue moyenne.

Impact sur la santé et la sécurité : gênes, nuisances	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: moyenne	

Phase de construction

- Les poussières, les fumées et les gaz générés peuvent entraîner des nuisances diverses ; respiratoires, des maux d'yeux non seulement chez les travailleurs mais aussi dans les localités riveraines traversées par la route à bitumer. Les bruits des engins de terrassement, de fouilles et tassement à proximité des zones sensibles (écoles, CSPS, lieux de cultes) vont provoquer des gênes et des nuisances sonores en plus des vrombissements.

Les impacts du projet sur la population et les usagers en matière de bien-être sont négatifs d'intensité moyenne, d'étendue locale, de durée courte et d'une importance absolue moyenne et d'importance relative majeure.

Impact sur la santé et la sécurité : gênes, nuisances	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Phase d'exploitation

- Pendant la phase d'exploitation de la route, les bruits de la circulation sont également probables. L'impact sur la sécurité routière est à considérer dans l'aspect santé-sécurité des populations locales. L'accroissement du nombre de véhicules pouvant emprunter la nouvelle voie compte tenu de son état amélioré, fait accroître également les risques d'accidents.

L'impact sera négatif d'une intensité faible, d'étendue régionale de longue durée et d'une importance absolue moyenne et d'importance relative majeure.

Impacts sur les installations commerciales et les biens domaniaux

Phase préparatoire

La réalisation du projet de construction et de bitumage des 23 km de route entre Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana occasionnera des impacts sur des biens à caractère public comme privé dans l'emprise de la voie. On comptabilisera le déplacement temporaire ou définitif des installations commerciales (clôture, hangar, latrine, bergerie, poulailler, grenier, boutique, kiosque, atelier etc.) au nombre 95 (PAR, 2024). L'étude a enregistré 13 maisons et 22 infrastructures connexes aux habitations situées dans l'emprise. Il est préconisé dans le plan d'Action de réinstallation (PAR) des mesures compensatoires ou d'atténuation et d'accompagnement conformément au texte en vigueur au Burkina Faso. Il ressort dans le PAR des 23 km qu'un total de 291 champs d'une superficie de

16,278 ha, quatre-vingt-quinze (95) Activités commerciales, avec ou sans infrastructures et trois cent soixante-douze et 56 personnes qui verront les prestations ou activités perturbées. Le coût total du PAR cent quarante-trois millions sept cent treize mille F CFA (143 713 000) (Cf PAR).

- *L'impact sera négatif, d'intensité forte d'étendue locale, de durée courte et d'une importance absolue majeure avec la destruction, des installations et de compensation de certains biens.*

Impact sur les installations commerciales et les biens domaniaux	
Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : majeure
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Phase de construction

Pendant la période de construction, les commerçants impactés seront relocalisés avec l'appui des communes de Zabré et de Zoaga. Cette relocalisation va entraîner la baisse du chiffre d'affaires.

- *L'impact sera négatif, d'intensité forte d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue majeure avec compensation des pertes de biens occasionnés par le projet.*

Impact sur les installations commerciales et les biens domaniaux	
Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Phase d'exploitation

Contrairement aux effets des travaux, l'exploitation du tronçon va favoriser l'installation d'un grand nombre d'infrastructures commerciales au voisinage de la voie.

L'exploitation de la route bitumée, à travers la circulation des personnes et des biens, conduira à booster les activités socio-économiques, grâce à l'accessibilité aux marchés et à la facilité d'écoulement des produits agro-sylvo-pastoraux et surtout la connexion avec le Ghana et le Bénin. Cela aura un impact sur l'économie locale, régionale et même nationale avec le raccordement du tronçon, l'aménagement des tronçons Zabré-Pô-Neboun par le transport de frets pour Bobo-Dioulasso et la frontière du Mali. Les effets cumulatifs de ses projets agiront positivement et de façons significative et durable sur les conditions de vie de la population, chose qui cadre avec les objectifs du développement du projet.

L'impact sera positif d'intensité forte d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue majeure pour le commerce.

Impact sur les installations commerciales et les biens domaniaux	
Intensité : forte	Nature : positive

Étendue : locale	Importance absolue : majeure
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Impacts sur l'emploi

Phase préparatoire

Les populations bénéficieront d'emplois temporaires car les travaux créeront des emplois supplémentaires. Ces emplois seront de courte durée parce qu'ils ne dureront que pendant la période d'installation du chantier. Les emplois à créer sont essentiellement la conduite, la maçonnerie, le gardiennage, ferrailage, plomberie, soudure, menuiserie, etc.

C'est un impact positif d'intensité faible d'étendue régionale, de courte durée et d'une importance absolue mineure et d'importance relative moyenne.

Impact sur l'emploi	
Intensité : faible	Nature : positive Importance absolue : mineure
Étendue : régionale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: moyenne	

Phase de construction

Les populations bénéficieront d'emplois temporaires car les travaux créeront des emplois supplémentaires. Ces emplois dureront pendant la période des travaux. Les emplois à créer sont essentiellement la conduite, de manœuvres, maçonnerie, le gardiennage, ferrailage, le réseau d'assainissement, de soudure, de menuiserie, etc.

Les tacherons sérieux de la zone du projet pourront bénéficier de « sous-traitance » avec l'entreprise en charge des travaux.

L'impact est positif de forte intensité d'étendue régionale, de moyenne durée et d'une importance absolue/relative majeures sur l'emploi.

Impact sur l'emploi	
Intensité : forte	Nature : positive Importance absolue : majeure
Étendue : régionale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Phase d'exploitation et entretien courant

Durant les phases d'exploitation, d'entretiens courants de la route, les activités procureront toujours des emplois même s'ils seront réduits à la période de l'entretien courant. Les transports de biens et de personne offriront de l'emploi à la population.

L'impact est positif de moyenne intensité d'étendue régionale, de moyenne durée et d'une importance absolue majeure.

Impact sur l'emploi	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance absolue : majeure
Étendue : régionale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Impacts sur la circulation et la sécurité routière

Impacts positifs

En phase d'exploitation, la circulation des usagers sera caractérisée par le confort dans la circulation, va certainement entraîner une densification du trafic, une amélioration de la praticabilité et des échanges commerciales entre le Ghana et le Burkina Faso, une facilité de circulation, une réduction notable des coûts et temps de transport. En somme, l'exploitation du tronçon bitumé contribuera aussi à un meilleur désenclavement de la zone et localités riveraines traversées, avec une facilitation d'accès, de communication, d'échanges et de mobilité des biens et des personnes.

C'est un impact positif. Il sera de forte intensité, d'étendue régionale et de longue durée, il sera d'importance absolue/relative majeures.

Impact sur la circulation et la sécurité routière	
Intensité : forte	Nature : positive Importance absolue : majeure
Étendue : régionale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Impacts négatifs

Phase préparatoire

- Pendant la phase préparatoire des travaux de construction et de bitumage de la route, la circulation sera perturbée.

- Il y aura nécessairement des déviations (au niveau des ouvrages de franchissement), des voies de contournement pour ne pas perturber les travaux. Ces impacts n'auront pas beaucoup d'effets préjudiciables sur les populations riveraines si l'état des déviations est acceptable (présent projet). Car les populations souhaitent vivement une célérité dans la mise en œuvre du projet parce qu'elles sont conscientes des facilités qu'offre une bonne route.

Cet impact est négatif de moyenne intensité d'étendue régionale, de longue durée et d'une importance absolue majeure et d'importance relative forte.

Impact sur la circulation et la sécurité routière	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : Forte
Étendue : régionale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: Majeure	

Phase de construction

- Pendant la phase des travaux de construction et de bitumage de la route, la circulation sera perturbée.

Le personnel de l'entreprise, les ouvriers, les usagers de la route seront potentiellement victimes d'accidents de circulation. La perturbation de la circulation, le mauvais état des déviations, la mauvaise signalisation des zones dangereuses, les stationnements gênants des engins au bord de la route au moment des travaux peuvent provoquer des risques en matière de sécurité routière. Les constats faits lors des missions de terrain ont montré que des marchés traversés seront plus exposés au cas d'accident de la circulation. On note également que dans la zone du projet, l'excès de vitesse est la chose la mieux partagée. Cette situation combinée avec la présence des travaux augmente les risques d'accidents. Les écoles, la Mairie de Zoaga et autres édifices religieux (Mosquée et Eglise pentecôtiste) situés en bordure de voie seront perturbés.

Ces impacts sont négatifs de moyenne intensité, d'étendue locale, de moyenne durée et d'une importance absolue moyenne.

Impact sur la circulation et la sécurité routière	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : Forte
Étendue : régionale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: majeure	

Phase d'exploitation

Les facteurs touchants la sécurité routière sont l'homme, le véhicule et la route. Il faut noter que le facteur humain est la première cause d'insécurité routière. L'amélioration du trafic des voiries constituera des sources de risques d'accident de la circulation. En phase d'exploitation de la route, les facteurs pouvant être les causes d'accidents sont l'excès de vitesse, le transport mixte voyageur/marchandise non règlementé, le stationnement gênant des véhicules en bordure de la route, l'occupation anarchique du voisinage par les commerces et les services informels et la traversée d'animaux domestiques.

Il demeurera avec l'existence des tronçons donc la durée est longue. Les éléments ci-dessus énumérés permettent de caractériser cet impact comme étant majeur.

Ces impacts sont négatifs de forte intensité, d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue majeure.

Pendant les phases de construction et d'exploitation, les risques de collision entre les usagers de la route et le bétail et le bétail en errance pour le pâturage ou rejoignant un point d'eau vont s'accroître. *Cet impact est négatif, d'intensité faible, d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue moyenne.*

Impact sur la circulation et la sécurité routière	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : longue	

Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Impacts sur l'agriculture et l'élevage

Phase préparatoire

- les portions de champs qui seraient affectés par les déviations et les voies de contournement seront indemnisés. Il est prévu aussi de travailler en demi-chaussée en cas de nécessité afin de minimiser les impacts et éviter de porter atteinte aux parcelles agricoles. Les portions de terres agricoles touchées du fait des déviations seront remises en état aux fins qu'elles retrouvent leurs valeurs agronomiques au moins équivalentes à celles de départ.

Cet impact est négatif, de moyenne intensité d'étendue locale, de moyenne durée et d'une importance relative moyenne.

Impact sur l'agriculture et l'élevage	
Intensité : faible	
Étendue : locale	Nature : négative
Durée : courte	Importance absolue : mineure
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: moyenne	

Pour les secteurs d'agriculture et d'élevage, 17,03 hectares de champs situés dans l'emprise de la route et l'exploitation d'environ 66 ha des sites d'emprunt entraîneront respectivement la diminution de parcelles agricoles et la destruction de pâturages naturels. Pendant la saison sèche, beaucoup d'éleveurs envahissent la zone du projet à la recherche du pâturage pour leurs animaux. Donc il y aura un impact négatif sur le déplacement des animaux. La pression foncière est une réalité. Il manque des terres cultivables dans toute la zone du projet due à la typologie des sols.

NB : il n'y a pas de couloir de transhumance traversé par la route.

Ces impacts sont négatifs de forte intensité, d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue majeure.

Impact sur l'agriculture et l'élevage	
Intensité : forte	
Étendue : locale	Nature : négative
Durée : longue	Importance absolue : majeure
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Phase de construction

Pour les secteurs d'agriculture et d'élevage, environ 16 ha seront affectés par les travaux (zones d'emprunts) et cela entraînera respectivement la diminution de parcelles agricoles potentielles et la destruction de pâturages naturels.

Ces impacts sont négatifs de moyenne intensité, d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue majeure.

Impact sur l'agriculture et l'élevage	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Phase d'exploitation

On ne note aucun désagrément pendant l'exploitation sinon que favorisera le commerce dans ce secteur productif. Ce désenclavement permettra le transport des produits vers les zones de grande consommation avec réduction du coût et du temps de transport et améliorera les échanges entre le Ghana et le Burkina Faso.

Cet impact est positif de forte intensité, d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue majeure

Impact sur l'agriculture et l'élevage	
Intensité : forte	Nature : positive Importance absolue : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

On assistera à une augmentation de vitesse liée au confort de la circulation, les principaux impacts pour le bétail, dans cette zone à vocation pastorale, sont les accidents liés aux risques accrus de collisions entre les usagers de la route en circulation et le bétail en errance pour le pâturage.

Cet impact est négatif de faible intensité, d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue moyenne.

Impact sur l'agriculture et l'élevage	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Impacts sur le commerce et le transport

Phase préparatoire

Le commerce connaîtra des perturbations liées aux déplacements temporaires des personnes affectées par le projet. Cependant, la présence des ouvriers et du personnel améliorera les échanges surtout les activités génératrices de revenus (AGR) à travers une augmentation de la consommation locale.

Cet impact est positif de forte intensité, d'étendue locale, de moyenne durée et d'une importance absolue moyenne et d'importance relative majeure.

Impact sur le commerce et le transport	
Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Phase de construction

La zone du projet connaîtra une affluence beaucoup plus accrue de la présence des ouvriers et du personnel de chantier. Cet état de fait améliorera les échanges surtout les activités génératrices de revenus (AGR) à travers une augmentation de la consommation locale.

Cet impact est positif de forte intensité, d'étendue locale, de moyenne durée et d'une importance absolue moyenne.

Impact sur le commerce et le transport	
Intensité : forte	Nature : positive Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Phase d'exploitation

La zone du projet étant une zone agro-sylvo-pastorale et frontalier, l'aménagement et le bitumage des 23 km constitue l'un des facteurs certains de développement. La voie bitumée devient de fait un véritable atout de commerce et d'échanges commerciaux avec le Ghana. Les impacts ici sont positifs parce que la voie aménagée assurera une certaine fluidité du trafic international et national qui se traduira le développement du trafic. Ces échanges augmenteront les retombées économiques et transformeront sensiblement les conditions et la qualité de vie des populations.

Cet impact est positif de forte intensité, d'étendue régionale, de longue durée et d'une importance absolue/relative majeures.

Impact sur le commerce et le transport	
Intensité : forte	Nature : positive Importance absolue : majeure
Étendue : régionale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

L'augmentation du trafic va entraîner celle du nombre de véhicules à moteur et cela engendrera une augmentation des émissions à gaz à effet de serre, du risque de collision entre usagers et animaux domestiques.

Cet impact est négatif de moyenne intensité, d'étendue régionale, de longue durée et d'une importance absolue majeure.

Impact sur le commerce et le transport	
---	--

Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : majeure
Étendue : régionale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Impacts sur les conditions de vie des femmes et la lutte contre la Pauvreté

Phase préparatoire et de construction

La zone du projet connaîtra une affluence beaucoup plus accrue de la présence des ouvriers et du personnel de chantier. Cet état de fait améliorera les échanges surtout les activités génératrices de revenus (AGR) à travers une augmentation de la consommation locale. Les femmes à travers la restauration amélioreront leurs conditions de vie.

Cet impact est positif de moyenne intensité, d'étendue locale, de moyenne durée et d'une importance absolue moyenne.

Impact sur les conditions de vie des femmes et de lutte contre la pauvreté	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Phase de d'exploitation

Au-delà de la pratique de la culture, les femmes sont dominantes dans les marchés pour la vente de produits, des céréales, artisanat et autres. Elles parcourent ces marchés à pied, à vélo et à moto.

La voie aménagée certes, apportent quelques facilités pour le déplacement des femmes à la recherche de la satisfaction de leurs besoins. Par ailleurs, elles offrent aussi aux femmes une nouvelle source d'accroissement de leurs revenus avec l'ouverture vers les nouveaux débouchés à la faveur de la construction et du bitumage autres transporteurs routiers qui vont drainer de la clientèle. Le développement des activités génératrices de revenus pour les femmes participera à l'amélioration des conditions de vie de celles-ci. Cet impact est positif de moyenne intensité, d'étendue locale, de longue durée et d'une importance absolue moyenne.

. Les impacts sont positifs, certains et d'une importance majeure pour la population et les riverains.

Impacts sur la paix sociale

Lors du recrutement de la main d'œuvre non qualifiée pour les travaux, le processus de recrutement non transparent, qui favoriserait le recours à une main d'œuvre étrangère au détriment de celle dite locale est aussi un facteur de risque des frictions entre la population et l'entreprise, mettant ainsi en jeu la paix communautaire. Cette préoccupation a été mainte fois soulevée pendant les consultations publiques par les jeunes et les responsables communaux et des services déconcentrés. Le risque que les jeunes des localités traversées ne soient pas recrutés pourrait engendrer des conflits.

Cet impact lié au mauvais recrutement de la main d'œuvre locale sur la paix sociale sera négatif, de faible intensité, d'étendue locale et de durée courte. Son importance absolue sera moyenne.

Impact sur la paix sociale	
Intensité : faible	Nature : négative

Étendue : locale	Importance absolue : moyenne
Durée : courte	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Par contre, le recrutement de la main d'œuvre locale entrainera un apaisement du climat social au niveau des communautés bénéficiaires. Cet engouement a été ressenti pendant les consultations publiques par les jeunes désœuvrés.

L'impact sur la paix sociale sera positif d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. Son importance sera moyenne.

Impact sur la paix sociale	
Intensité : moyenne	Nature : positive Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Impacts sur les personnes vulnérables

Les activités du projet peuvent engendrer l'utilisation de femmes migrantes, vulnérables, pour des services sexuels par le personnel du projet (Cadre, techniciens, ouvriers, sous traitant, employés de service de sécurité privé engagés par les entrepreneurs). Quant aux hommes migrants, ils peuvent être utilisés au noir comme main d'œuvre bon marché. A cela, pourrait s'ajouter l'exploitation des enfants sur les chantiers comme main d'œuvre non qualifiée, à la recherche d'un mieux-être.

L'impact ainsi crée, sera négatif, de forte intensité, d'étendue locale, de durée moyenne. Il sera d'importance absolue moyenne.

Impact sur les personnes vulnérables	
Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : faible	
Importance relative: moyenne	

Les cas de violences faites aux femmes sont particulièrement importants dans le domaine d'aménagement et de bitumage de routes. L'arrivée de nouveaux travailleurs disposant d'un pouvoir d'achat relativement plus important que celui des populations locales peut engendrer des risques de séparation et de remariage, d'exploitation et abus sexuels et harcèlement sexuel (EAS/HS).

Elles concernent les femmes, jeunes filles et mineures par les travailleurs du projet par le fait de prise en charge (rations alimentaires, les manuels scolaires, le transport ou d'autres services) ou sous la contrainte/à la faveur d'un rapport inégal et toute avance sexuelle inopportune, toute demande de faveurs sexuelles, toute attitude verbale ou physique, geste ou comportement à connotation sexuelle dont on peut raisonnablement penser qu'il puisse choquer ou humilier la personne). A cela, s'ajoute l'exploitation des enfants sur les chantiers (comme main d'œuvre non qualifiée, ou sexuellement).

Pendant les consultations publiques, des cas de retrait de femmes, d'exploitation sexuelle de femmes mariées, de jeunes filles promises et mineures ont été soulevés occasionnés dans la mise en œuvre d'anciens projet tels l'aménagement et la réalisation du barrage, les projets d'aménagement de périmètres irrigués dans un passé très récent.

Ces cas d'EAS/HS des travaux de réhabilitation du tronçon seront négatifs, d'intensité forte, d'étendue locale, de longue durée et d'importances majeures.

Impact sur les VBG : EAS/HS	
Intensité : forte	Nature : négative Importance absolue : majeure
Étendue : locale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Pendant les travaux d'entretien courant, des cas d'EAS/HS pourront être constatés. *Ces impacts sur les EAS/HS des travaux d'entretien seront négatifs, d'intensité faible, d'étendue locale, de courte durée et d'importances mineures.*

Impact sur les VBG : EAS/HS	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : mineure
Étendue : locale	
Durée : courte	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: moyenne	

Impacts sur les US, Coutumes et les biens archéologiques/culturels/sépultures

Les employés *allochtones*, disposant de revenus réguliers pourraient avoir des écarts de comportement vis-à-vis des us et coutumes des populations locales, conduisant à la dégradation des mœurs. La présence et le comportement d'étrangers dans un milieu profondément religieux c'est-à-dire islamisé (sunnite) et conservateur pourrait susciter des tensions, surtout si ces étrangers se manifestent en dehors des bases vies et s'accaparent de la gent féminine. La capture des bénéfices dérivés des mesures d'atténuation par les groupes sociaux dominants.

Ces impacts seront négatifs, d'étendue locale, de durée moyenne, et d'intensité moyenne. Son importance absolue sera moyenne.

Impact sur les US, Coutumes et les biens archéologiques/culturels/sépultures	
Intensité : moyenne	Nature : négative Importance absolue : moyenne
Étendue : locale	
Durée : moyenne	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Situés en lisière de l'emprise, dans la localité de Sihoun (Commune de Zabré), les biens à caractère culturel ou culturels suivants devraient aussi faire l'objet d'attention particulière : 2 tombes d'adulte

et un cimetière pour enfants renfermant une dizaine de tombes. Ces lieux devraient faire l'objet de protection/clôture aux fins d'éviter l'empiètement ou des cas de profanation.

Les travaux de fouilles pourraient porter atteinte aux biens culturels par sa perte ou la dégradation. De même, pendant les travaux, les engins pourraient par inattention entrer dans des lieux culturels et profaner lesdits biens, en détruisant accidentellement des sites à valeur culturelle reconnue ou en modifiant l'environnement de sites connus.

Cet impact est négatif, d'étendue régionale, de longue durée, d'intensité faible. Son importance absolue est majeure.

Impact sur les <u>US, Coutumes et les biens archéologiques/culturels/sépultures</u>	
Intensité : faible	Nature : négative Importance absolue : majeure
Étendue : régionale	
Durée : longue	
Valeur de la composante : forte	
Importance relative: forte	

Le tableau n°29 regroupe l'ensemble des impacts potentiels du projet.

6.4. Identification et évaluation des risques

6.4.1. Méthodologie d'évaluation des risques

Pour l'évaluation de ces risques un système de notation a été adopté, cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La Probabilité de la tâche où la fréquence et ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la gravité de l'accident / incident.

$$\text{Risque (R)} = \text{Probabilité (P)} \times \text{Gravité (G)}$$

⇒ **Gravité**

Le niveau de gravité d'un risque est défini en considérant les dommages ou les conséquences que pourrait entraîner la survenue d'un événement dangereux sur la santé sécurité des travailleurs, l'environnement, les équipements ainsi que sur la réputation de l'entreprise.

Il est caractérisé par les quatre notations ci-dessous :

Tableau 29: Echelle de notation de la gravité

Gravité	Cotation	Définition
Mineur	1	Pas de blessure de personnes, inconfort dans le travail, destruction de biens ne mettant pas en cause l'intégrité du système
Significatif	2	Blessure légère ou intoxication limitée d'individus par un produit
Grave	3	01 ou plusieurs individus blessés ou intoxication limitée d'individus par un produit peu toxique ; Contamination ou irradiation par une dose entraînant des traitements médicaux ; Pollution de l'environnement par un produit faiblement toxique ou en faible la quantité d'in produit toxique ; Perte irréversible d'informations
Très grave	4	Plusieurs personnes blessées grièvement ou mortes Pollution de l'environnement par émission importante de... Destruction complète du système

Source : Consultant 2024

• **Fréquence**

La fréquence est caractérisée par les quatre niveaux de notation présentés dans le tableau n°30.

Tableau 30: Grille de notation de la fréquence

Fréquence	Cotation	Définition
Très rare	1	1 fois par an
Rare	2	1 fois par mois
Peu Fréquent	3	1 fois par semaine
Fréquent	4	1 fois par jour

Source : Consultant 2024

⇒ **Criticité**

La criticité est définie comme étant le produit de la gravité par la fréquence ou probabilité d'occurrence. Le tableau n°31 présente la grille de criticité. Les valeurs de criticité permettent d'apprécier qualitativement et quantitativement le risque. Le tableau n°32 présente la grille d'appréciation du risque.

Tableau 31: grille de criticité

Echelle de fréquence	Echelle de gravité			
	Mineur (1)	Significatif (2)	Grave (3)	Très grave (4)
Fréquent (4)	4	8	12	16
Peu fréquent (3)	3	6	9	12
Rare (2)	2	4	6	8
Très rare (1)	1	2	3	4
Rouge : Fort, Jaune : Moyen et Vert : mineur				

Source : Consultant 2024

Tableau 32: grille d'appréciation du risque

Appréciation du risque	Intervalle de risque	Appréciation du risque
Risque acceptable	$1 < R \leq 4$	Risque mineur
Risque critique	$6 \leq R \leq 8$	Risque moyen
Risque inacceptable	$9 \leq R \leq 16$	Risque majeur

Source : Consultant 2024

6.4.2. Identification des risques

Tableau 33 : Tableau d'identification des risques

Phases	Activités sources de risques	Composantes						
		Physique (Air, eau et sols)	Climat	Biologique (faune, habitat de faune...)	Patrimoine culturel	Santé publique	Relation communautaires	Sécurité
Préparatoire	Implantation de la base	X	X	X	X	X	X	X
	Installation de chantier (amené des engins, matériels, centrale à béton, garage mécanique ...)	X	X	X		X		X
	Libération de l'emprise des ouvrages, , ouverture et entretien des voies de déviation	X	X		X	X	X	X
	Ouverture des zones d'emprunt/carrières	X		X	X		X	X
	Déboisement des emprises du tronçon et des zones d'emprunt		X	X	X		X	
	Présence de la main d'œuvre	X		X	X	X	X	X
	Réalisation de forage/Installation d'alimentation en eau potable	X				X	X	
	Recrutement de la main d'œuvre/employés			X			X	X
Travaux	Présence du personnel	X		X	X	X	X	X
	Travaux de fouilles des caniveaux et des ouvrages de franchissement	X	X		X	X		X
	Exploitation de gîtes d'emprunt, de carrières	X		X	X	X	X	X
	Exploitation /prélèvements des eaux	X	X				X	
	Circulation des véhicules et engins		X	X		X		X

Phases	Activités sources de risques	Composantes						
		Physique (Air, eau et sols)	Climat	Biologique (faune, habitat de faune...)	Patrimoine culturel	Santé publique	Relation communautaires	Sécurité
	Démolition, construction et protection des ouvrages de franchissement/Art existant obsolètes		X					X
	Travaux de béton	X				X		X
	Travaux de terrassement (déblais et remblais)	X	X			X		X
	Mise en place du bitume (couches de forme, de fondation, de base, de roulement, béton hydraulique et bitume)	X	X	X		X		X
	Dépôts de tout-venant et autres déchets	X	X			X		X
	Transport du personnel et des ouvriers	X	X	X		X		X
	Démantèlement des équipements	X	X			X		X
Fermeture et repli du chantier	Démobilisation (retrait et repli du matériel, démontage et démantèlement au niveau de la base-vie) ;	X	X			X		X
	Remise en état des zones d'emprunts et base vie	X	X	X		X	X	
Post travaux	Travaux d'entretien	X		X			X	
	Exploitation de la route	X	X	X		X	X	X

Source : Consultant, mars 2024

6.4.3. Risques liés au projet

Risques associés à la mise en place et au fonctionnement du chantier et de ses installations associées

- ❖ la santé et la sécurité des ouvriers, (morsure de serpent, les épidémies au sein de la main d'œuvre dont le VIH/SIDA, les maladies d'origine hydrique (dysenterie, fièvre typhoïde,...), la COVID-19 et les blessures et accidents) ;
- ❖ l'exploitation et abus sexuel, harcèlement sexuel et les violences contre les enfants ;
- ❖ les conflits liés au recrutement et la gestion de la main d'œuvre ;
- ❖ les accidents et incidents de travail ;
- ❖ le bruit des engins et machinerie (l'ambiance sonore) ;
- ❖ la contamination des sols et des eaux par les déchets solides et liquides.
- ❖ Les exploitations et abus sexuels, et harcèlement sexuel des femmes employées sur les chantiers et les communautés locales.

Risques liés à la mise en œuvre du projet

⇒ *sur le milieu naturel*

- ❖ la perturbation des écoulements ;
- ❖ la perturbation de la faune ;
- ❖ La pollution des eaux par les produits tels : les hydrocarbures, le bitume, le ciment, le béton, les huiles, les solvants, etc ;
- ❖ Les apports excessifs de sédiments liés aux terrassements et au lessivage ;
- ❖ La modification de l'écoulement naturel (obstruction ou dérivation inadéquate des eaux.

⇒ *sur le milieu socio-économique*

- ❖ les exploitations et abus sexuels et le harcèlement sexuel ;
- ❖ l'insécurité (enlèvements du personnel, sabotage du chantier, prise ou brulage des engins de chantier, vol, attentats etc);
- ❖ la disponibilité locale de drogues fortes compte tenu de la contrebande existante et de la zone frontalière;
- ❖ les accidents liés aux entrées des usagers de la Mairie de Zoaga, des écoles primaires situées le long de la route, les lieux de cultes, le marché de Zoaga ;
- ❖ le braconnage ;
- ❖ l'exacerbation des tensions sociales ;

Risques liés aux chantiers

⇒ *Hygiène et sécurité au travail (HST)*

- ❖ Risques liés à l'absence de la communication et la formation des employés et de la population ;
- ❖ Risques d'explosion dues aux bouillies de bitume, centrale à béton, etc ;
- ❖ Risques corporels ;
- ❖ Risques chimiques : expositions aux émanations gazeuses de bitume et des hydrocarbures/autres diluants, aux poussières de ciment ;
- ❖ Risques liés à l'absence ou à l'insuffisance des équipements de protection individuelle (EPI) (courbatures, égratignure, plaies, fractures, décès, ...) ;
- ❖ Risques liés aux conditions de travail particulières (espaces confinés, travail solitaire, ...) exposition aux intempéries et conditions climatiques défavorables (vent, froid, chaleur/ensoleillement...) ;
- ❖ Risques liés aux accidents et des maladies sur le chantier.

⇒ **Santé et sécurité de la population et des travailleurs**

- ❖ Risques liés à la qualité et à la disponibilité de l'eau : maladies d'origine hydrique (fièvre typhoïde, dysenterie, ...)
- ❖ Risques liés à l'exploitation et abus sexuels/harcèlement Sexuel/Exploitation des Enfants (EAS/HS/EDE) ;
- ❖ Risques d'accidents liés au mauvais état des déviations et de la mauvaise signalisation des zones dangereuses ;
- ❖ Risques liés à la gestion de la main d'œuvre sur le chantier : conflit entre populations locales et l'entreprise, conflit entre populations locales;
- ❖ Risques liés aux poussières et/ou fumées (asthme, maladies oculaires,
- ❖ Accidents liés aux entrées des usagers de la Mairie de Zoaga, des écoles primaires et franco-arabe situées le long de la route, les lieux de cultes, le marché de Zoaga

6.4.4. Evaluation des risques

L'évaluation est consignée dans le tableau n°34.

Tableau 34 : Synthèse de l'évaluation des risques

Activités	Risques	Impacts potentiels	Evaluation de la criticité			Importance du risque
			P	G	C	
Mise en place et Fonctionnement du chantier et de ses installations/ Installations associées	Santé et sécurité des ouvriers	Accident de travail (morsure de serpent, égratignure, plaie ouverte, fracture, amputation, décès/mort)	3	4	12	Forte
	Santé et sécurité des ouvriers	Maladie (IST/VIH-Sida, Hépatites, dysenterie...)	2	4	8	Moyenne
	Rejets liquides et solides	Pollution des eaux de surfaces, des sols	2	2	4	Mineure
	Gestion de la circulation routière	Accidents, handicap, arrêt de travail, baisse de rendement et de la productivité	3	4	12	Forte
	Bruits/ambiance sonore/vibrations	Surdité, g�ne	2	2	4	Mineure
Mise en œuvre du projet	Perturbation des écoulements	Erosion hydrique et éolienne, Sédimentation et ensablement des cours d'eau, inondation	2	4	8	Moyenne
	Inondations	Rupture du trafic, perturbations de l'écosystème en amont de l'ouvrage	1	3	3	Mineure
		Dégradation précoce de la route liées aux malformations	1	3	3	Mineure
		Liées aux dimensionnement de la route et des ouvrages surtout dans les traversées d'eau et d'agglomération	2	3	6	Moyenne
	Pollution des eaux par hydrocarbures, bitume, ciment, béton, huiles, solvants, etc ;	Dégradation de la qualité des eaux	2	4	8	Moyenne
	Apports excessifs de sédiments liés aux terrassements et au lessivage ;	Dégradation de la qualité des eaux et ensablement	2	4	8	Moyenne

	Modification de l'écoulement naturel (obstruction ou dérivation inadéquate des eaux.	Inondations, sédimentation, ensablement des lits des cours d'eau	2	4	8	Moyenne
	Surexploitations des ressources naturelles (eaux)	Conflit d'usage	2	3	6	Moyenne
	Recrutement de la main d'œuvre venue d'ailleurs	Conflits, arrêt du chantier	1	3	3	Mineure
	Aggravation de la précarité / Paupérisation/vulnérabilité des populations locales	Vols, viols, prostitution, exode, fracture sociale, abandon scolaire	1	4	4	Mineure
	Personnel Allochtone	Conflit, arrêt du chantier, violation des Us et Coutumes	1	4	4	Mineure
	Insécurité	Banditisme, enlèvements du personnel, sabotage du chantier, prise ou brulage des engins de chantier, vol, attentats etc	3	4	12	Forte
	Niveau de vie	Inflation et baisse du pouvoir d'achat des personnes vulnérables	2	4	8	Moyenne
	Braconnage	Perte de la diversité biologique	2	2	4	Mineure
Chantier	Absence de formation et EPI, non utilisation/port des EPI	Accident de travail (blessure, chute de plein pied, électrocution, lésions,), arrêt de travail, décès,	1	4	4	Mineure
	Absence de communication et signalisation	Accident Populations riveraines et usagers	2	4	8	Moyenne
	Conditions de travail	Fatigue générale, baisse de la vision, augmentation d'accident de travail,	1	3	3	Mineure
		Exposition aux intempéries et conditions climatiques défavorables (vent, froid, chaleur/ensoleillement...)	1	3	3	Mineure
	Manque d'hygiène	Maladies gastroentérologiques (fièvre typhoïde, dysenterie...)	1	3	3	Mineure

	Transport et stockage des hydrocarbures	Déversement accidentel, pollution des eaux de surface et souterraines, des sols, incendie, intoxication d'animaux par le breuvage	1	4	4	Mineure
	Risque chimique	Pollution de l'air, des eaux, intoxication alimentaire humaine et animale	1	4	4	Mineure
		Expositions aux émanations gazeuses de bitume et des hydrocarbures/autres diluants, aux poussières de ciment	2	4	8	Moyenne
	Densité du trafic	Accident de circulation, blessures, décès,	2	4	8	Moyenne
	EAS, HS, VBG	Exclusion sociale, Blessures, abandon scolaire	3	4	12	Forte
	Accidents et incidents (chute, collision...)	Arrêt temporaire de travail, mort, invalidité,	2	2	4	Mineure
	Gênes (l'ambiance sonore)	Troubles auditifs, perturbation du sommeil	2	2	4	Mineure
	Déversements accidentels	Pollution des eaux et des sols	1	4	4	Mineure
	Incendies/explosion	Pollution de l'air, perte en vie humaine, dégâts matériels et de la logistique, perte financière	1	4	4	Mineure
	Incendies/explosion	Explosions dues aux bouillies de bitume, centrale à béton				
	Emplois	Emploi des enfants Déscolarisation/abandon scolaire	1	4	4	Mineure
	Gestion de la main d'œuvre sur le chantier	Conflits avec les populations locales	3	3	9	Forte
	Santé et sécurité de la population	Accidents liés aux entrées des usagers de la Mairie de Zoaga, des écoles primaires situées le long de la route, les lieux de cultes, le marché de Zoaga	2	3	6	Moyenne
Probabilité (P), Gravité (G), Criticité (C)						
Source : Consultant, 2024						

7. Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

7.1. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts

Le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) décrit en détail :

- ❖ les mesures à prendre durant la mise en œuvre et l'exploitation d'un projet pour éliminer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs, ou pour les ramener à des niveaux acceptables ;
- ❖ et les actions nécessaires pour mettre en œuvre ces mesures

Le plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comporte un programme de surveillance et un suivi environnemental. Il fournit une présentation des mesures proposées, des acteurs de cette mise en œuvre, les coûts de mise en œuvre, la période d'exécution, des indicateurs ainsi que les responsables de suivi.

La mise en œuvre effective du PGES devra permettre d'atténuer les impacts négatifs, d'optimiser les impacts positifs et d'assurer une exécution harmonieuse du projet.

7.1.1. Mesures d'atténuation

❖ Ordre générale

Dans le souci d'intégrer le projet dans son milieu, des mesures d'ordre général devront être appliqués afin d'atténuer les impacts négatifs du projet. Ces mesures sont présentées suivant les composantes biophysiques et humains.

➤ Mesures suivant la composante humaine :

- ❖ établir un climat de concertation et de dialogue permanents avec la communauté locale dès la phase préparatoire ;
- ❖ établir des procédures adéquates de formation du personnel en matière de protection de l'environnement ;
- ❖ conduire une campagne d'information et de sensibilisation des populations riveraines avant le démarrage des travaux sur la sécurité routière, la protection de l'environnement et les questions de VBG, EAS et HS ;
- ❖ prioriser le recrutement de la main d'œuvre locale (population et entreprises locales) lors des travaux ;
- ❖ réaliser des formations au profit des travailleurs et prestataires sur les risques de mise en œuvre sur les populations locales, notamment sur les thèmes suivants : Violences Basées sur le Genre (VBG), y compris les Exploitations et Abus Sexuels et Harcèlement Sexuel (EAS/HS), Violence Contre les Enfants (VCE), Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP), pollution et dommages pendant les travaux, hygiène, santé, sécurité au travail, code de bonne conduite, menaces terroristes, les bons gestes et postures correctes PRAP (Prévention des Risques liées aux Activités Physiques) etc.
- ❖ indemniser les propriétaires terriens des déviations hors emprises des travaux ;
- ❖ organiser des séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des populations locales afin de mieux leur faire prendre conscience des risques liés à la mise en œuvre du Projet et d'atténuer les risques ;
- ❖ sensibiliser les ouvriers sur les risques des infections sexuellement transmissibles (IST et VIH SIDA) et Hépatites pour qu'ils adoptent des comportements responsables ;

- ❖ prévoir un programme de formation et sensibilisation du personnel sur le port des Equipements de Protection Individuelle (gant, chaussures de sécurité, casques, gilets fluorescents, (EPI);
 - ❖ assurer la signature d'un code de conduite par tous les employés associés au projet pendant la signature des contrats. Ce code de conduite devra définir les EAS/HS, souligner les comportements inacceptables et énumérer les sanctions en cas de violation du code de conduite. La signature du code de conduite devra être accompagnée de séances de formation sur ledit code. Ces comportements inacceptables devront être transcrits dans le règlement intérieur et affiché ou besoin sera ;
 - ❖ mettre à la disposition du personnel de l'eau potable et des installations sanitaires de l'eau potable à proximité du chantier (vestiaires, Water Close, lavabos et douches avec des dispositifs de lavage de mains), en vue de garantir une hygiène sur le lieu de travail ;
- **Mesures suivant la composante biophysique :**
- ❖ respecter un périmètre de protection autour des zones sensibles suivantes et éviter tout déboisement ou élimination du couvert végétal : rives des plans d'eau, habitats faunistiques reconnus, bassins d'alimentation en eaux ;
 - ❖ les sites des carrières, des bases vie et industrielle feront l'objet de screening et toute la diligence E&S requise sera faite avant l'ouverture des carrières.
 - ❖ réduire les pentes raides et sensibles à l'érosion ;
 - ❖ favoriser la réutilisation des matériaux et des équipements démantelés ;
 - ❖ limiter l'expropriation des emprises et favoriser le partage des utilisations lorsque cela est applicable ;
 - ❖ coordonner les travaux avec les autres utilisateurs du territoire ;
 - ❖ occuper les anciennes base-vie à priori. En l'absence, le choix et aménagement des sites de base-vie, campements des ouvriers et autres installations fixes devra tenir compte de la limitation le débroussaillage, l'arrachage d'arbuste, et l'abattage des arbres. Les arbres utiles (à valeur socio-économique) ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront préservés et protégés. Une distance de 800 m sera respectée entre les habitations et les unités génératrices de « nuisances ou risques permanents » : centrale à béton, stockage d'hydrocarbure (supérieure à 10 000 litres), générateurs électriques thermiques, les unités de concassage et les établissements « sensibles » : établissement scolaires, établissement de santé, mosquées, aires de marché et de rassemblement. Une distance de 100 m sera respectée entre les installations fixes et les cours d'eau saisonniers, ainsi que les mares saisonnières. Les installations devront être entourées de clôtures formelles et imperméables aux incursions des personnes et du bétail. L'ensemble des accès doit être contrôlés en permanence par un personnel formé. Un réseau de drainage général devra protéger les sols des installations de l'érosion pluviale ;
 - ❖ insérer les Prescriptions E3S dans le cahier des charges des entreprises ;
 - ❖ élaborer et adopter le PGES-Chantier ;
 - ❖ élaborer et adopter le plan Hygiène, Santé et Sécurité ;
 - ❖ réaliser 04 forages équipés pour l'approvisionnement en eau du chantier ;

- ❖ nettoyer et remettre dans leur état initial, les composantes du milieu touchées à la fin des travaux;
- ❖ préparer le bitume sur des plateformes étanches pour éviter tout déversement pendant les travaux d'entretien courant.
- ❖ faire respecter l'application des prescriptions E3S et sociales particulières destinées aux entreprises chargées de l'exécution des travaux et intégrées d'avance aux DAO ;
- ❖ respecter les emprises des tronçons de la route et dédommager les personnes affectées en fonction des préjudices subies ;

➤ **Mesures suivant la composante sécuritaire**

- ❖ Respecter scrupuleusement les recommandations du plan de gestion sécuritaire du projet :
 - se faire accompagner dans la gestion de la sécurité par une entreprise spécialisée ;
 - former le staff et le personnel de l'entreprise en sécurité ;
 - mettre en place une cellule de gestion de crise au profit de l'entreprise ;
 - respecter des horaires de travail sur le chantier ; les horaires sont susceptibles de varier en fonction de l'évolution de la situation sécuritaire (respecter les consignes des autorités sécuritaires régionales)
 - respecter les heures de déplacement sur le chantier, édictées par le spécialiste en sécurité ;
 - rester toujours en contact avec le responsable sécurité du projet.
 - Suivre les consignes du spécialiste en sécurité du projet.
 - utiliser fortement la main d'œuvre locale ;
 - inviter les entreprises à la mise en œuvre du plan de gestion locale de sécurité, notamment à ce qu'elles respectent les orientations en se dotant entre autres d'un plan de gestion de la sécurité et veiller à sa vulgarisation et son appropriation par l'ensemble de l'équipe de l'entreprise ;
 - continuer à sensibiliser les entreprises et leurs personnels sur le respect des mesures de sécurité et les bonnes pratiques à avoir telle que l'acceptation de la population locale ;
 - inviter les entreprises à travailler dans la diligence ;
 - inviter les entreprises à produire des rapports hebdomadaires de sécurité ;
 - éviter les couleurs des véhicules qui tendent à ressembler à celles des FDS ;
 - toujours garer les véhicules avec au minimum la moitié du réservoir plein
 - prévoir une formation en premier secours ;

- ❖ réduire au minimum la durée des travaux dans les zones sensibles ;

➤ **Mesures suivant la composante sécurité routière**

- ❖ mettre en place un plan de circulation adéquate ;
- ❖ fournir et exiger le port d'équipement de protection individuelle au personnel ;
- ❖ limiter les vitesses de circulation et sensibiliser les conducteurs d'engins et camions de transport des matériaux sur le respect du code de la route ;
- ❖ le transport et le stockage des hydrocarbures doivent se faire strictement selon la réglementation nationale en vigueur ;

- ❖ le balisage et signalisation du chantier et des déviations pour faciliter le passage des autres usagers ;
- ❖ la limitation de la vitesse des engins au niveau des agglomérations traversées (mise en place de dos d'âne si nécessaire à l'entrée et à la sortie);
- ❖ mettre des cassis au niveau des établissements scolaires et des centres de santé situés le long de la route bitumée ;
- ❖ mettre en place des signalisations en fonction des nécessités afin d'éviter toute inattention ;
- ❖ mettre à la disposition du personnel les guides d'utilisation et d'entretien des matériels et des équipements ;
- ❖ Prévoir une peinture spéciale réfléchissante sur les balises ;
- ❖ Prévoir la mise en place de garde-fous au niveau des ouvrages hydrauliques ;
- ❖ disposer en permanence d'un véhicule sur le chantier pour toute éventuelle évacuation rapide en cas d'accident ;
- ❖ utiliser des baguettes lumineuses et des gyrophares pour la signalisation de nuit au niveau des zones d'ouvrages ;
- ❖ utiliser des barrières physiques (cordons de matériaux) pour fermer la chaussée au niveau l'entrée des ouvrages ;
- ❖ mettre en œuvre des programmes de sensibilisation de la population riveraine et des usagers sur la sécurité routière.

7.1.2. Mesures d'atténuation spécifiques

7.1.2.1. Mesures de gestion des déchets

Déblais et déchets d'excavation

L'Entreprise doit :

- ❑ Déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.
- ❑ Collecter et gérer correctement tous les déchets solides provenant des travaux de construction.
- ❑ Transporter les déchets et débris de construction ou d'excavation dans des sites d'élimination approuvés par les autorités compétentes.
- ❑ Enlever dès que possible les matériaux d'excavation inutiles des sites de construction.

Gestion des déchets solides

L'Entreprise doit :

- ❑ Déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches qui seront vidées périodiquement.
- ❑ Utiliser des bennes étanches en cas d'évacuation par les camions du chantier, de façon à ne pas laisser échapper de déchets.
- ❑ De préférence, collecter les ordures quotidiennement pour ne pas attirer les vecteurs, surtout durant les périodes de chaleur ou de pluies.
- ❑ Éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle.

- ❑ Localiser les décharges pour l'élimination des déchets solides à au moins 100 m des cours d'eau, et les clôturer afin d'empêcher l'accès par les populations locales.
- ❑ Si possible, acheminer les déchets, vers les lieux d'élimination autorisés existants.

7.1.2.2. Mesures de gestion des eaux de surfaces

Localisation et gestion des bases-vies

- Installer les bases-vies à plus de 100 mètres des cours d'eau permanents ou temporaires.
- Prévoir des fosses septiques étanches ou stations de traitement des eaux usées.
- Interdire tout rejet direct dans les cours d'eau.
- Mettre en place des zones de lavage avec rétention et traitement des effluents.
- Disposer des cuves de stockage sur des plateformes étanches avec dispositifs de rétention (capacité minimale de 110 % du volume stocké).

Gestion des matériaux de construction (déblais et remblais)

- Interdire le dépôt de matériaux à moins de 100 mètres des berges ou dans les zones inondables.
- Mettre en place des diguettes ou barrières anti-sédiments (type filtres à sédiments ou rouleaux de paille) autour des zones de stockage provisoires.
- Stabiliser les remblais par végétalisation ou géotextiles dès la fin des travaux.
- Utiliser des fosses de décantation en aval des zones de terrassement proches des eaux de surface.

Gestion des produits dangereux (bitume, ciment, huiles, carburants)

- Stocker sur des plateformes étanches à au moins 100 m des cours d'eau.
- Mettre en œuvre des bacs de rétention pour tout stockage de liquides polluants.
- Former le personnel à la manipulation sécurisée et au protocole d'urgence en cas de déversement.
- Prévoir des kits anti-pollution (absorbants, pelles, sacs, etc.) sur tous les chantiers.
- Interdire le nettoyage d'équipements ou de camions à proximité des eaux de surface.

Mesures spécifiques aux ouvrages de franchissement et d'assainissement

- Planifier les travaux de franchissement en saison sèche pour minimiser le risque d'érosion et de pollution.
- Installer des dispositifs de déviation temporaire des eaux avec protection des berges.
- Revégétaliser immédiatement les zones de berge déstabilisées après travaux.
- Dimensionner correctement les buses et dalots pour éviter le refoulement ou le colmatage.
- Prévoir des bassins de décantation temporaire en aval immédiat des zones de travaux.

7.1.2.3. Autres mesures spécifiques

Les mesures d'atténuation spécifiques sont décrites dans le tableau n°35.

Tableau 35: Synthèse des mesures d'atténuation

N°	Impacts potentiels	Milieux Récepteurs	Phase	Mesures d'atténuation	Coût
1.	Perturbation du régime d'écoulement des eaux	Eaux	Préparation, Travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Disposer adéquatement les déblais à 100m des cours d'eau ; -Dimensionner et réaliser adéquatement les ouvrages eaux pluviales de drainage ; -Recalibrer les lits des ouvrages après travaux ; -Couvrir les matériaux ; -Réaliser une éducation environnementale pour les populations riveraines et les usagers des tronçons aménagés 	Marché
2.	Dégradation de la qualité de l'air (aérosols, gaz et GES) souvent à l'origine de maladies respiratoires et oculaires	Air	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Etablir la situation de référence avec l'analyse de la qualité de l'air, de l'eau et du bruit ; -Arroser périodiquement les voies d'accès, d'emprunt et de déviation ; -Baliser les zones à risques et réduire les vitesses des usagers par des cassis/dos d'âne afin de réduire l'envol des poussières -Assurer une maintenance régulière des engins de chantier ; -Bâcher les camions de transport des matériaux ; -Informer et sensibiliser les populations riveraines ; -Protéger obligatoirement le personnel de chantier par des masques à poussières ; 	Marché
3.	Nuisances sonores/perturbations	Ambiance sonore	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Respecter les horaires de travaux tel que définis par la législation, en cas de travaux nocturnes bruyant, -Demander l'avis préalable de la commune et des populations locales touchées ; -Fixer et respecter des horaires pour chaque équipement bruyant dans le CC ; -Insonoriser les équipements fonctionnant en temps plein ; -Entretien courants des engins 	Marché
4.	Perturbation de la quiétude des animaux et de la flore	Faune et	Travaux, Exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Prendre des mesures d'interdiction de chasse / braconnage ; -Protéger les espèces aquatiques pendant les prélèvements d'eau pour l'arrosage des tronçons ; -Protéger les ressources en eaux au point de prélèvement ; -Planter les routes et les installations connexes de manière à éviter les habitats terrestres et aquatiques essentiels (par ex., les forêts anciennes, les terres humides, et les frayères), en empruntant, dans la mesure du possible, les couloirs de transport existants ; -Eviter d'entreprendre ou modifier le programme des activités de construction pouvant avoir un impact négatif pendant les périodes de reproduction et d'autres saisons ou moments de la journée qui sont jugées sensibles ; -Prévenir les impacts à court terme et à long terme sur la qualité des habitats aquatiques en limitant autant que possible l'enlèvement et la perturbation de la végétation riveraine ; en 	Marché

N°	Impacts potentiels	Milieux Récepteurs	Phase	Mesures d'atténuation	Coût
				fournissant une protection adéquate contre l'affouillement et l'érosion ; et en établissant les calendriers de construction en tenant compte du début de la saison des pluies ; - Limiter le plus possible l'enlèvement d'espèces végétales autochtones, et replanter les zones perturbées d'espèces autochtones ;	
5.	Modification de l'esthétique du paysage	Paysage	Travaux	- Remise en état des zones d'emprunt y compris plantation d'arbres	500 000*66 =33 000 000
6.	Perte de plantes dans les emprises du tronçon et zones d'emprunt et carrières	Végétation,	Préparation	- Demander l'avis préalable des services des eaux et forêts pour la coupe des arbres ; - Éviter les abattages anarchiques d'arbres par la réalisation des travaux dans les emprises utiles des tronçons et des zones d'emprunt ; - Planifier les travaux en demi-chaussée dans les zones densément boisées afin de réduire au minimum les risques d'abattage des arbres ; l'importance et la préservation des arbres et des ressources forestières ; - Consulter les services forestiers pour identifier les espèces à reboiser et les sites dédiés ; - Reboiser, entretenir et suivre les reboisements de compensation sur l'emprise	710*10000 =7100000
7.	Perte des biens	Humain et économique	Préparation	- Compenser les biens affectés dans les emprises des travaux ; - Indemniser les biens détruits accidentellement pendant les travaux seront fait afin d'éviter tout conflit ; - Négocier avec les Autorités locales, les propriétaires terriens, les CVD et compensation des zones d'emprunt de matériaux identifiées pour les travaux avec engagement de les remettre en état ou de les valoriser en points d'eau ; - Approcher l'administration pour les différentes autorisations ; - Convertir les espaces anciennement habités ex: des labours adéquats et des apports de fumures ou d'engrais ; - Replanter directement ou participer à l'effort de reforestation et de puits carbone ; - Indemnisation des propriétaires terriens des déviations hors emprises des travaux	PAR
8.	- Dégradation (quantité/qualité) des eaux de surfaces et des eaux souterraines ; - Pollution du sol (hydrocarbures et huiles usagées, les déchets tous venant,...)	Eaux, Sols	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	- Réaliser quatre (04) forages pour les besoins du chantier ; - Parker les engins au sein de la base vie ; - Assurer une maintenance périodique des engins ; - Construire une plateforme de lavage des engins muni d'un système de séparation des huiles usées ; - Imperméabiliser les aires de stockage et de ravitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur ; - Mettre en place les dispositifs de collecte et d'élimination des déchets	9 000 000x4= 36 000 000 Pour Mémoire (PM)

N°	Impacts potentiels	Milieux Récepteurs	Phase	Mesures d'atténuation	Coût
				<ul style="list-style-type: none"> -Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales autour de la base-vie afin d'éviter leur mélange et la contamination de celles-ci par les eaux de ruissellement de la plateforme ; -Utiliser obligatoirement les sanitaires pour assurer l'hygiène (toilettes, douches, lavabos – séparation H/F, quantité et qualité de l'eau, savon, etc.) ; -Mettre en place un programme de nettoyage des sanitaires ; -Interdire le lavage des engins, toupie et bétonnière sur le chantier ; -Collecter les huiles et autres produits toxiques dans des cuves ou bacs appropriés et les acheminer vers des sociétés de recyclage et d'hydrocarbures (étiquetage de ces cuves /bacs précisant leur contenu et les risques) ; -Stocker les huiles usagées sur un espace étanche (dalle imperméable) ; -Former et sensibiliser les employés, sur le respect de toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau des bases vies, bases matérielles et sur les chantiers de travaux ; -Eviter le stockage de matériaux sur les chemins d'écoulement naturel ; -Collecter les objets et déchets jetés ou abandonnés sur les voies d'écoulement des eaux de pluie ; -Interdire d'utiliser les plans d'eau existants pour les besoins de consommation ; 	
9.	Tassement	Sols et Eaux,	Travaux	-Scarifier les parties tassées hors de l'emprise des travaux à la fin des travaux	
10.	Destruction des habitats/niches de faune Perturbation de la quiétude/perte d'animaux sauvages et aquatiques	Faune	Préparation et travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Eviter l'abattage des arbres le long des emprises et des zones d'emprunts pendant les périodes de reproduction/nidification et des galeries forestières situées le long des cours d'eau ; -Sensibiliser le personnel sur la protection de la faune et de la flore ; -Interdire l'achat, le braconnage d'animaux sauvages par les ouvriers et autres prestataires/fournisseurs sous-traitants -Sensibiliser le personnel sur la protection de la faune -Protéger les espèces aquatiques pendant les prélèvements d'eau pour l'arrosage des tronçons ; -Protéger les ressources en eau au point de prélèvement ; 	Marché
11.	Description/Profanation des biens archéologiques/ Lieux de sépultures	Patrimoine Culturel	Préparation	<ul style="list-style-type: none"> -Appliquer la procédure de gestion des cas de découverte fortuite et l'appliquer ; -Mettre en place une équipe pendant les fouilles ; 	PM

N°	Impacts potentiels	Milieux Récepteurs	Phase	Mesures d'atténuation	Coût
				-Approcher les responsables coutumiers pour les mesures à prendre/satisfaire avant le début des travaux ; -Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et des investigations	
12.	Protection du cimetière et des tombes dans la localité de Sihoun	Patrimoine	Préparation	-Prendre attache avec les enfants/responsables coutumiers de Zabré et de Zoaga ; -Délimiter, clôturer et préserver l'ensemble des tombes situées à la lisière de l'emprise dans la localité de Sihoun (2 tombes d'adulte, un cimetière pour enfants renfermant une dizaine de tombes)	500 000
13.	Profanation/destruction des arbres sacrés	Patrimoine culturel	Préparation	-Prendre attache avec les responsables coutumiers pour s'enquérir des mesures traditionnelles préalables à mettre en œuvre et les appliquer Délimiter, baliser et sécuriser les zones autour de ces arbres -réalisation de rites coutumiers	300000
14.	Apaisement du climat social au niveau des communautés bénéficiaires ; Mauvaise gestion de la main d'œuvre	Humain	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	-Privilégier autant que possible le recrutement de la main d'œuvre non-qualifiée au niveau des populations locales -Assurer un recrutement équitable de la main d'œuvre locale Mettre en place un cadre de consultation avec toutes les parties prenantes (prévention) -Mettre en place un comité de gestion des conflits (gestion) -Prendre en compte les femmes et personnes vulnérables	Marché
15.	Transmission des maladies (VIH/IST, SIDA, choléra, COVID-19) Contraction des maladies respiratoires	Santé	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	-Réaliser des sensibilisations/campagnes IEC sur les IST, VIH/Sida, les grossesses indésirées, la dépravation des mœurs et coutumes des populations locales ; - -Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation ; -Inclure dans les PGES-Entreprise des mesures d'urgence pour l'évacuation des accidentés graves vers les formations sanitaires indiquées	10000000
16.	Actions de prévention en Hygiène, Santé, Sécurité au Travail (HSST)	Santé Sécurité au travail	Préparation, Travaux	Equiper le personnel en EPI et exiger leurs ports (casques, masques, gilets, chaussures, Gants, lunettes, harnais, etc.) ; -Disponibiliser en permanence au niveau de l'infirmerie un kit santé/boîte à pharmacie pour les premiers soins en cas de maladies ou accidents avant transfert/évacuation ; - produire des panneaux de signalisations pour prévenir et éviter des accidents/incidents sur le chantier	150*33000*6= 30 000 000
17.	Exploitation et Abus Sexuel	Personnes vulnérables	Préparation, Travaux,	-Mettre en place un règlement intérieur -Faire signer le code de bonne conduite par chaque employé	PM

N°	Impacts potentiels	Milieux Récepteurs	Phase	Mesures d'atténuation	Coût
	Harcèlement des femmes L'exploitation des enfants (EDE)		entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibiliser les populations riveraine sur les VBG et les VCE ; -Adapter le MGP à la réception et gestion des plaintes EAS/HS -Afficher de messages clairs interdisant les EAS/HS -Mettre en place une fiche de notification de plaintes liées aux VBG, EAS/HS -Consulter les femmes séparément sur l'accessibilité et la sécurité des MGP et l'efficacité des mesures d'atténuation ; -Sensibiliser le personnel sur le code de conduite dans des langues comprises par le personnel ; - Dénoncer tout cas de VBG au numéro vert suivant : 80 00 12 87 	
18.	Dégradation des mœurs	Us et coutumes	Préparation, Travaux	<ul style="list-style-type: none"> -Sensibiliser les ouvriers sur la non-violation des us et coutumes, le respect des bonnes mœurs ; 	PM
19.	Risques accrus de collisions entre les usagers de la route en errance pour le pâturage ou rejoignant un point d'eau pour s'abreuver	Elevage Revenus	Préparation, Travaux,	<ul style="list-style-type: none"> - Installer des panneaux de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux ; -Signaler de façon adéquate le chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents), visible de jour comme de nuit, de la base et du parking de chantier, des sorties de zones d'emprunt et des carrières ; -Réglementer la circulation par des porteurs de drapeaux pendant les travaux à proximité des zones sensibles (écoles, mosquées, églises, intersections des routes, etc); -Stationner les engins et véhicules sur le chantier de façon ordonnée et loin des zones fréquentées par les populations ; -Interdire et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise de l'alcool et des amphétamines ; -Équiper les engins de chantier de signal sonore de recul ; -Mettre en place une signalisation adéquate du tronçon de route et des carrefours aménagés ; -Pauser des panneaux de signalisation ; -Mettre en place une ambulance pour les évacuations d'urgences vers les centres hospitaliers ; -Mettre en place des garde-fous au niveau des ouvrages hydrauliques ; -Stationner les engins et véhicules sur le chantier de façon ordonnée et loin des zones fréquentées par les populations ; -Réaliser des bosquets d'éducation environnementale dans les écoles impactées par le projet ; -Sensibiliser les populations des communes de Zabré et de Zoaga sur la sécurité routière ; -Doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilet, lunettes etc.) conformes aux spécifications standards sur le plan international et l'inciter à les utiliser ; 	PM

N°	Impacts potentiels	Milieux Récepteurs	Phase	Mesures d'atténuation	Coût
				<ul style="list-style-type: none"> -Mettre en place un système de réglementation de la circulation (panneaux de limitation de vitesse, cassis dos d'âne.) au niveau des écoles et établissements, CSPPS, marchés, à l'entrée et à la sortie des localités, mosquée et églises; -Clôturer les domaines scolaires ou à la limite le côté faisant face à la route ; -Réaliser des ralentisseurs afin de limiter les risques d'accident ; -Réglementer la circulation par des porteurs de drapeaux pendant les travaux à proximité des zones sensibles (écoles, mosquées, églises, intersections des routes, etc); -Réaliser des bosquets d'éducation environnementale dans les écoles impactées par le projet ; - Mettre en place un kit santé/boite à pharmacie pour les premiers soins en cas de maladies ou accidents avant transfert/évacuation ; -Inclure dans les PGES-Entreprise des mesures d'urgence pour l'évacuation des accidentés graves vers les formations sanitaires indiquées ; - Doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilet, etc.) conformes aux spécifications standards sur le plan international et l'inciter à les utiliser ; 	
20.	Total				116900000

Source : Consultant 2024

Certaines de ces mesures sont minutieuses telles les compensations, tant au niveau de leur appréhension, leur définition, leur planification et leur mise en œuvre. Cette complexité a nécessité l'élaboration d'un plan d'action de réinstallation (PAR) qui accompagne le présent PGES. Un rapport de mise en œuvre du PAR sera soumise à la Banque avant le démarrage des travaux.

7.1.3. Plan d'action de mise en œuvre des mesures d'atténuation

Le plan d'action fait une synthèse des mesures majeures du tableau 36 par impacts et aux fins d'identifier les acteurs de mise en œuvre et suivi ainsi que les indicateurs objectivement vérifiables.

Tableau 36 : Plan d'action

N°	Phase	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable contrôle	Indicateurs
1.	Préparation, Travaux	<p>Localisation et gestion des bases-vies</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installer les bases-vies à plus de 100 mètres des cours d'eau permanents ou temporaires. - Prévoir des fosses septiques étanches ou stations de traitement des eaux usées. - Interdire tout rejet direct dans les cours d'eau. - Mettre en place des zones de lavage avec rétention et traitement des effluents. - Disposer des cuves de stockage sur des plateformes étanches avec dispositifs de rétention (capacité minimale de 110 % du volume stocké). <p>Gestion des matériaux de construction (déblais et remblais)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdire le dépôt de matériaux à moins de 100 mètres des berges ou dans les zones inondables. - Mettre en place des diguettes ou barrières anti-sédiments (type filtres à sédiments ou rouleaux de paille) autour des zones de stockage provisoires. - Stabiliser les remblais par végétalisation ou géotextiles dès la fin des travaux. - Utiliser des fosses de décantation en aval des zones de terrassement proches des eaux de surface. <p>Gestion des produits dangereux (bitume, ciment, huiles, carburants)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stocker sur des plateformes étanches à au moins 100 m des cours d'eau. - Mettre en œuvre des bacs de rétention pour tout stockage de liquides polluants. - Former le personnel à la manipulation sécurisée et au protocole d'urgence en cas de déversement. - Prévoir des kits anti-pollution (absorbants, pelles, sacs, etc.) sur tous les chantiers. 	Entreprise	ANEVE, MDC ; Service déconcentré des infrastructures	Rapport de suivi

N°	Phase	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable contrôle	Indicateurs
		Interdire le nettoyage d'équipements ou de camions à proximité des eaux de surface.			
2.	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Arroser périodiquement les voies d'accès, d'emprunt et de déviation ; -Baliser les zones à risques et réduire les vitesses des usagers par des cassis/dos d'âne afin de réduire l'envol des poussières -Assurer une maintenance régulière des engins de chantier ; -Bâcher les camions de transport des matériaux ; -Informers et sensibiliser les populations riveraines ; -Protéger obligatoirement le personnel de chantier par des masques à poussières ; 	Entreprise	MDC CSES ANEVE	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'arrosage/jour Nombre de cassis réalisés Cahier de bord des Carnet de Visite technique du véhicule
3.	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Respecter les horaires de travaux tel que définis par la législation, en cas de travaux nocturnes bruyant, -Demander l'avis préalable de la commune et des populations locales touchées ; -Fixer et respecter des horaires pour chaque équipement bruyant dans le CC ; -Insonoriser les équipements fonctionnant en temps plein ; -Entretien courants des engins 	Entreprise	MDC CSES ANEVE	Nombre de plaintes lié aux nuisances sonores
4.	Travaux, Exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Prendre des mesures d'interdiction de chasse / braconnage ; -Protéger les espèces aquatiques pendant les prélèvements d'eau pour l'arrosage des tronçons ; -Protéger les ressources en eaux au point de prélèvement ; 	Entreprise	MDC ANEVE Services forestiers	Cas de braconnage signalé
5.	Travaux	-Remise en état des zones d'emprunt	Entreprise	MDC CSES ANEVE	Rapport de mise en œuvre
6.	Préparation	<ul style="list-style-type: none"> -Demander l'avis préalable des services des eaux et forêts pour la coupe des arbres ; -Éviter les abattages anarchiques d'arbres par la réalisation des travaux dans les emprises utiles des tronçons et des zones d'emprunt ; -Planifier les travaux en demi-chaussée dans les zones densément boisées afin de réduire au minimum les risques d'abattage des arbres ; l'importance et la préservation des arbres et des ressources forestières ; -Consulter les services forestiers pour identifier les espèces à reboiser et les sites dédiés ; -Instituer l'utilisation du gaz domestique au niveau des bases vies ; 	Entreprise	PM Marché	<ul style="list-style-type: none"> Avis délivré Plan de reboisement

N°	Phase	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable contrôle	Indicateurs
		<ul style="list-style-type: none"> -Réaliser des plantations d'alignement et d'ombrage le long du tronçon après aménagement (708 plants),, entretenir et suivre les reboisements ; -Réaliser des bosquets au sein des établissements scolaires et centres de santé riverains ; -Renforcer le contrôle du transport de bois, par les agents forestiers aux différents postes de contrôle implantés sur le tronçon ; -Sanctionner les transporteurs de bois vert ou non autorisé ; 			
7.	Préparation	<ul style="list-style-type: none"> -Compenser les biens affectés dans les emprises des travaux ; -Indemniser les biens détruits accidentellement pendant les travaux seront fait afin d'éviter tout conflit ; -Négocier avec les Autorités locales, les propriétaires terriens, les CVD et compensation des zones d'emprunt de matériaux identifiées pour les travaux avec engagement de les remettre en état ou de les valoriser en points d'eau ; -Approcher l'administration pour les différentes autorisations ; -Convertir les espaces anciennement habitées ex: des labours adéquats et des apports de fumures ou d'engrais ; -Replanter directement ou participer à l'effort de reforestation et de puits carbone ; 	Etat Projet	MDC CSES ANEVE	100% des PAPS indemnisées PV d'entente ; PV de cession % de réussite ou de survie
8.	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	<ul style="list-style-type: none"> -Réaliser quatre (04) forages positifs équipés ; -Parker les engins au sein de la base vie ; -Assurer une maintenance périodique desdits engins ; -Construire une plateforme de lavage des engins muni d'un système de séparation des huiles usées ; -Imperméabiliser les aires de stockage et de ravitaillement d'hydrocarbures avec drainage et séparateur ; -Mettre en place les dispositifs de collecte et d'élimination des déchets -Mettre en place un système de drainage des eaux pluviales autour de la base-vie afin d'éviter leur mélange et la contamination de celles-ci par les eaux de ruissellement de la plateforme ; -Utiliser obligatoire les sanitaires pour assurer l'hygiène (toilettes, douches, lavabos – séparation H/F, quantité et qualité de l'eau, savon, etc.) ; -Mettre en place un programme de nettoyage des sanitaires ; -Interdire le lavage des engins, toupie et bétonnière sur le chantier ; -Collecter les huiles et autres produits toxiques dans des cuves ou bacs 	Entreprise	Mission de Contrôle (MDC) CSES ANEVE	Existence d'un parking fonctionnel, plateforme de lavage des engins, Séparateur d'huile, Volumes d'huiles collectées, quantité de déchets solides collectés et gérés de façon écologique

N°	Phase	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable contrôle	Indicateurs
		<p>appropriés et les acheminer vers des sociétés de recyclage et d'hydrocarbures (étiquetage de ces cuves /bacs précisant leur contenu et les risques) ;</p> <p>-Stocker les huiles usagées sur un espace étanche (dalle imperméables) ;</p> <p>-Former et sensibiliser les employés, sur le respect de toutes les dispositions de gestion des déchets au niveau des bases vies, bases matérielles et sur les chantiers de travaux ;</p> <p>-Eviter le stockage de matériaux sur les chemins d'écoulement naturel ;</p> <p>-Collecter les objets et déchets jetés ou abandonnés sur les voies d'écoulement des eaux de pluie ;</p> <p>-Interdire d'utiliser les plants d'eau existants pour les besoins de consommation ;</p>			
9.	Travaux	-Scarifier les parties tasser hors de l'emprise des travaux à la fin des travaux	Entreprise	Avant le démarrage des travaux	Existence d'un parking fonctionnel, plateforme de lavage des engins, Séparateur d'huile,
10.	Préparation et travaux	<p>-Eviter l'abattage des arbres le long des emprises et des zones d'emprunts pendant les périodes de reproduction/nidification</p> <p>-Sensibiliser le personnel sur la protection de la faune ;</p> <p>-Interdire l'achat, le braconnage d'animaux sauvage par les ouvriers et autres prestataires/fournisseurs sous-traitants</p> <p>-Protéger les espèces aquatiques pendant les prélèvements d'eau pour l'arrosage des tronçons ;</p> <p>-Protéger les ressources en eaux au point de prélèvement ;</p> <p>-implanter les routes et les installations connexes de manière à éviter les habitats terrestres et aquatiques essentiels (les bas-fonds, les frayères...), en empruntant, dans la mesure du possible, les couloirs de transport existants ;</p> <p>-éviter d'entreprendre ou modifier le programme des activités de construction pouvant avoir un impact négatif pendant les périodes de reproduction et d'autres saisons ou moments de la journée qui sont jugées sensibles ;</p> <p>-prévenir les impacts à court terme et à long terme sur la qualité des habitats aquatiques en limitant autant que possible l'enlèvement et la perturbation de la végétation riveraine ; en fournissant une protection adéquate contre</p>	Entreprise	MDC ANEVE Services forestiers	Cas de braconnage signalé

N°	Phase	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable contrôle	Indicateurs
		l'affouillement et l'érosion ; et en établissant les calendriers de construction en tenant compte du début de la saison des pluies ; -limiter le plus possible l'enlèvement d'espèces végétales autochtones, et replanter les zones perturbées d'espèces autochtones ;			
11.	Préparation	-Appliquer la procédure de gestion des cas de découverte fortuite et l'appliquer ; -Mettre en place une équipe de gestion en cas de découverte fortuite pendant les fouilles ; -Approcher les responsables coutumiers pour les mesures à prendre/satisfaire avant le début des travaux -Arrêter les travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et des investigations ;	Chefs coutumiers Mairies Zabré et de Zoaga DR-Culture Centre-Est UGP	MDC CSES	Cas de découverte
12.	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	-Privilégier autant que possible le recrutement de la main d'œuvre non-qualifiée au niveau des populations locales -Assurer un recrutement équitable de la main d'œuvre locale Mettre en place un cadre de consultation avec toutes les parties prenantes (prévention) -Mettre en place un comité de gestion des conflits (gestion) -Prendre en compte les femmes et personnes vulnérables	Communes de Zabré et de Zoaga	MDC CSES	% emplois locaux
13.	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	-Réaliser des IEC sur les IST, VIH/Sida, les grossesses indésirées, la dépravation des mœurs et coutumes des populations locales ; -Equiper le personnel en EPI et exiger leurs ports (casques, masques, chaussures, Gants, lunettes, etc.) ; -Mettre en place un kit santé/boîte à pharmacie pour les premiers soins en cas de maladies ou accidents avant transfert/évacuation ; -Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation ; -Inclure dans les PGES-Entreprise des mesures d'urgence pour l'évacuation des accidentés graves vers les formations sanitaires indiquées	PCE-LON Entreprise	MDC CSES Mairies de Zabré et de Zoaga	Rapport de séances de sensibilisation Présence du kit de premier secours
14.	Préparation, Travaux, Exploitation et entretien	-Mettre en place un règlement intérieur -Faire signer le code de bonne conduite par chaque employé -Sensibiliser les ouvriers et populations riveraine sur les VBG et les VCE ; -Adapter le MGP à la réception et gestion des plaintes EAS/HS -Afficher de messages clairs interdisant les EAS/HS -Mettre en place une fiche de notification de plaintes liées aux VBG, EAS/HS	Entreprise Comité	MDC	Nombres de Plaintes

N°	Phase	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable contrôle	Indicateurs
		- Consulter les femmes séparément sur l'accessibilité et la sécurité des MGP et l'efficacité des mesures d'atténuation			
15.	Préparation, Travaux	- Sensibiliser les ouvriers sur la non-violation des us et coutumes, le respect des bonnes mœurs ; Faire signer les codes de bonne conduite par tout le personnel avant leur mobilisation sur le chantier	Entreprise	PCE-LON ANEVE, CSES,	Rapport de sensibilisation
16.	Préparation, Travaux,	<ul style="list-style-type: none"> -- Installer des panneaux de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux ; - Signaler de façon adéquate le chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents), visible de jour comme de nuit, de la base et du parking de chantier, des sorties de zones d'emprunt et des carrières ; - Réglementer la circulation par des porteurs de drapeaux pendant les travaux à proximité des zones sensibles (écoles, mosquées, églises, intersections des routes, etc); - Stationner les engins et véhicules sur le chantier de façon ordonnée et loin des zones fréquentées par les populations ; - Interdire et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise de l'alcool et des amphétamines ; - Équiper les engins de chantier de signal sonore de recul ; - Mettre en place une signalisation adéquate du tronçon de route et des carrefours aménagés ; - Pauser des panneaux de signalisation ; - Mettre en place une ambulance pour les évacuations d'urgences vers les centres hospitaliers ; - Mettre en place des garde-fous au niveau des ouvrages hydrauliques ; - Stationner les engins et véhicules sur le chantier de façon ordonnée et loin des zones fréquentées par les populations ; - Réaliser des bosquets d'éducation environnementale dans les écoles impactées par le projet ; - Sensibiliser les populations des communes de Zabré et de Zoaga sur la sécurité routière ; - Doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilet, lunettes etc.) conformes aux spécifications standards sur le plan international et l'inciter à les utiliser ; 	Entreprise , Responsable HSE	ANEVE, CSES	Rapports mensuels, Cahier de chantier, Carnet de visite des véhicules

N°	Phase	Mesures d'atténuation	Responsable de mise en œuvre	Responsable contrôle	Indicateurs
		<ul style="list-style-type: none"> -Mettre en place un système de réglementation de la circulation (panneaux de limitation de vitesse, cassis dos d'âne.) au niveau des écoles et établissements, CSPS, marchés, à l'entrée et à la sortie des localités, mosquée et églises; -Clôturer les domaines scolaires ou à la limite le côté faisant face à la route ; -Réaliser des ralentisseurs afin de limiter les risques d'accident ; -Réglementer la circulation par des porteurs de drapeaux pendant les travaux à proximité des zones sensibles (écoles, mosquées, églises, intersections des routes, etc); -Réaliser des bosquets d'éducation environnementale dans les écoles impactées par le projet ; - Mettre en place un kit santé/boite à pharmacie pour les premiers soins en cas de maladies ou accidents avant transfert/évacuation ; -Inclure dans les PGES-Entreprise des mesures d'urgence pour l'évacuation des accidentés graves vers les formations sanitaires indiquées ; - Doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilet, etc.) conformes aux spécifications standards sur le plan international et l'inciter à les utiliser ; -Sensibiliser la population sur la sécurité routière ;; -Assurer la maintenance et les contrôles réglementaires des engins conformément aux dispositions de l'arrêté N° 2011- 1556 /MFPTSS /SG/DGPS /DSST fixant la liste des équipements soumis à vérification périodique ; Installer des panneaux de signalisation indiquant les zones de passage d'animaux 			

Source : Consultant, 2024

7.1.4. Mesures de compensation des PAP

Les enquêtes socio-économiques ont permis de distinguer sept (07) **catégories de pertes**. Il s'agit de :

- ❖ la perte de terres à usage agricoles y compris les champs, les vergers et plantations ;
- ❖ la perte de récoltes (elles sont liées aux pertes de terres agricoles)
- ❖ la perte d'arbres privés (dans les champs, les vergers et les concessions)
- ❖ la perte d'infrastructures d'habitats, y compris leurs structures connexes ;
- ❖ la perte d'infrastructures à usage commercial ;
- ❖ la perturbation temporaire de revenus commerciaux liés aux travaux.
- ❖ les pertes ou déplacement obligatoire d'infrastructures publiques ou communautaires, y compris des biens culturels ou cultuels.

Les mesures de compensation ont été développées dans le plan d'action de réinstallation (PAR).

7.2. Mesures de prévention des risques

Les principes de gestion des projets et d'exploitation des ouvrages et des installations ont pour fondements : la prévoyance, la prévention et la précaution. C'est ainsi qu'il existe des mesures techniques à rendre avant, pendant et après toute intervention. Toutefois, certaines mesures méritent d'être rappelées. Les dispositifs ci-après seront installés pour prévenir les risques dans la préparatoire/construction et l'exploitation des tronçons.

7.2.1. Mesures de prévention et de gestion des risques et dangers liés à la phase d'exploitation

En phase d'exploitation, la gestion des risques repose essentiellement sur la prise de mesures de sécurité sur le tronçon de routes et la maîtrise de la mise en œuvre d'un plan d'urgence. Une liste non exhaustive de mesures de sécurité pertinentes sont retenues pour être mises en œuvre. Elles sont en général élaborées sur les bases :

- ❖ Organisation des campagnes de sensibilisation sur le respect du code routier, les risques liés à la sécurité routière, l'entretien routier.

Une liste non exhaustive de mesures d'urgence est donnée ci-dessous :

- ❖ les scénarios d'accident : conséquences et zones à risque ;
- ❖ les informations pertinentes en cas d'urgence ;
- ❖ la structure d'intervention en situation d'urgence ;
- ❖ les modes de communication ;

7.2.2. Mesures spécifiques

Les mesures spécifiques sont décrites dans le tableau n°37.

Tableau 37: Mesures spécifiques pour la gestion des risques

Risques	Impacts potentiels	Mesures	Coût de mise en œuvre (f CFA)
Santé et sécurité des ouvriers	Accident de travail (égratignure, fracture, amputation, mort) Maladie (IST/VIH-Sida, Hépatites)	-Sensibiliser les ouvriers venus d'ailleurs sur les mœurs ; - Réaliser des IEC sur les IST, VIH/Sida, les grossesses indésirées, la dépravation des mœurs et coutumes des populations locales ; ;	Déjà pris en compte
Absence de formation et EPI, non utilisation/port des EPI	Accident de travail (blessure, chute de plein pied, électrocution, lésions,...), arrêt de travail, décès,	Campagne de dépistage volontaire ; -Equiper le personnel en EPI et exiger leurs ports (casques, masques, chaussures, Gangs, lunettes, etc.) ; - Mettre en place un kit santé/boite à pharmacie pour les premiers soins en cas de maladies ou accidents avant transfert/évacuation ;	PM
Absence de communication et signalisation	Accident des populations riveraines et usagers	-Inclure dans les PGES-Entreprise des mesures d'urgence pour l'évacuation des accidentés graves vers les formations sanitaires indiquées ; - Doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilet, etc.) conformes aux spécifications standards sur le plan international et l'inciter à les utiliser ;	Entreprise
Conditions de travail	Fatigue générale, baisse de la vision, augmentation d'accident de travail,	-Signaler de façon adéquate le chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents), visible de jour comme de nuit, la base et le parking de chantier, les sorties de zones d'emprunt et des carrières ; -Réglementer la circulation par des porteurs de drapeaux pendant les travaux à proximité des zones sensibles (écoles, mosquées, églises, intersections des routes, etc); -Stationner les engins et véhicules sur le chantier de façon ordonnée et loin des zones fréquentées par les populations ;	Déjà pris en compte

Risques	Impacts potentiels	Mesures	Coût de mise en œuvre (f CFA)
		<ul style="list-style-type: none"> -Interdire et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise de l'alcool et des amphétamines ; -Equiper la base vie de chantier, les aires de dépôts d'hydrocarbures et de garage de mesures sécuritaires (extincteurs, bacs à sable, citerne d'eau...) ; -Couvrir dans la mesure du possible les caniveaux longeant les habitations riveraines afin d'éviter d'éventuels accidents (chute de certains riverains et usagers du tronçon aménagé, surtout des enfants à l'intérieur des caniveaux) ; -Mettre en place une signalisation adéquate du tronçon de route et des carrefours aménagés ; - -Équiper les engins de chantier de signal sonore de recul ; -Interdire l'occupation anarchique des abords immédiats du tronçon de route aménagé par des installations commerciales qui pourraient perturber la circulation et provoquer des accidents ; -Poser des ralentisseurs en nombres raisonnables au niveau des écoles, CSPS, des marchés, à l'entrée et à la sortie des localités ; -Poser des panneaux de signalisation ; -Sensibiliser la population sur le code de route; -Assurer la maintenance et les contrôles réglementaires des engins conformément aux dispositions de l'arrêté N° 2011-1556/MFPTSS/SG/DGPS /DSST fixant la liste des équipements soumis à vérification périodique ; 	
Accidents et incidents (chute, collision...)	Arrêt temporaire de travail, Mort, invalidité,		PM

Risques	Impacts potentiels	Mesures	Coût de mise en œuvre (f CFA)
Gestion de la circulation routière (Cf Annexe 12 Plan de gestion de la Sécurité)	Accidents, handicap, arrêt de travail, baisse de rendement	<ul style="list-style-type: none"> -Mettre en place un système de réglementation de la circulation au niveau des écoles et établissements (panneaux de limitation de vitesse, cassis dos d'âne..) ; -Clôturer les domaines scolaires ou à la limite le côté faisant face à la route ; -Réaliser des ralentisseurs afin de limiter les risques d'accident ; -Réglementer la circulation par des porteurs de drapeaux pendant les travaux à proximité des zones sensibles (écoles, mosquées, églises, intersections des routes, etc); -Réaliser des bosquets d'éducation environnementale dans les écoles impactées par le projet ; -Sensibiliser les populations des communes de Zabré et de Zoaga sur la sécurité routière ; -Doter la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilet, etc.) conformes aux spécifications standards sur le plan international et l'inciter à les utiliser ; -Signalisation adéquate du chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents), visible de jour comme de nuit, de la base et du parking de chantier, des sorties de zones d'emprunt et des carrières ; -Stationner les engins et véhicules sur le chantier de façon ordonnée et loin des zones fréquentées par les populations ; -Interdire et contrôler le personnel pour éviter le travail sous l'emprise de l'alcool et des amphétamines ; 	Pris en compte

Risques	Impacts potentiels	Mesures	Coût de mise en œuvre (f CFA)
		<ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des panneaux de signalisation adéquate au niveau des tronçons de route et des carrefours aménagés ; -Pauser des ralentisseurs ; -Sensibilisation de la population ; -Mettre en place de façon permanente une équipe de secourisme, le former et les doter d'équipements appropriés pour les interventions d'urgence -Mettre en place une ambulance pour les évacuations d'urgences vers les centres hospitaliers ; -Mettre en place des garde-fous au niveau des ouvrages hydrauliques. 	
Bruits/ambiance sonore/vibrations	Surdité, g�ne	Doter les personnel employé au niveau des zones bruyantes de masques/bouchon oreille et alterner (rotative) ledit personnel afin de réduire leur temps d'exposition	Pris en compte
Recrutement de la main d'œuvre venue d'ailleurs	Conflits, arrêt du chantier ; Emploi des enfants Déscolarisation/abandon scolaire	<ul style="list-style-type: none"> -Informer et afficher des opportunités d'emplois pour la réalisation des travaux ; -Privilégier la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail du Burkina et privilégier les femmes pour les postes nettoyage et la salubrité des locaux de la base-vie ainsi que la restauration du personnel de l'entreprise et des ouvriers. 	PM
Gestion de la main d'œuvre sur le chantier	Conflits avec les populations locales	Respecter l'âge minimum de recrutement et la liste des travaux pour les lesquels le travail des enfants est possible ;	PM
Personnel Allochtone	Conflit, arrêt du chantier, violation des Us et Coutumes		Pris en compte dans les sensibilisation
Aggravation de la précarité / Paupérisation/vulnérabilité des populations locales	Vols, prostitution, exode, fracture sociale, abandon scolaire		
Insécurité	Banditisme, Vol, braquage, Attaque	- Suivre les recommandations du plan de gestion de la sécurité du projet ;	PM

Risques	Impacts potentiels	Mesures	Coût de mise en œuvre (f CFA)
		<ul style="list-style-type: none"> - Respecter les consignes édictées par le spécialiste en sécurité du projet (les horaires de travail et déplacements, les règles de circulations sur le chantier, etc.) - Mettre en place des postes de contrôle sur l'axe concernées ; -Solliciter les services de la gendarmerie (brigade mobile) de Zabré ou la police de Zoaga pour ces patrouilles ; 	
Manque d'hygiène	Maladie gastroentérite (fièvre typhoïde, dysenterie...)	<ul style="list-style-type: none"> -Mettre en place des dispositifs de lavage des mains au niveau de la vie ; -Interdire la défécation à l'air libre 	
Transport et stockage des hydrocarbures	Déversement accidentel, pollution de eaux de surfaces et souterraines, des sols, incendie, intoxication de animaux par le breuvage	L'entreprise doit rouler avec des citernes à jour (contrôle technique) selon leur Un plan de transport sécurisé devrait accompagner la citerne en cas	
Risque chimique	Pollution de l'air, de eaux, intoxication alimentaire humaine et animale ;	Idem que le mesures prises pour éviter/réduire la pollution des eaux de surfaces et souterraines ;	Pris en compte
Densité du trafic	Accident de circulation, blessures, décès,	Signalisation et rappel du niveau de de la vitesse ; Sensibilisation par des images de des conséquences de la route	Pris en compte
EAS, HS, VBG	Exclusion sociale, Blessures, abandon scolaire	<ul style="list-style-type: none"> -Mettre en place un règlement intérieur et définir les sanctions applicables dans le PA/VBG, plan de sécurité en cas de violation des textes et de culpabilité ; -Sensibilisation des ouvriers et populations riveraine sur les VBG et les EDE ; -Déposer les plaintes VBG auprès du Secrétariat Opérationnel du Mécanise de Gestion des Plaintes mis 	Pris en compte

Risques	Impacts potentiels	Mesures	Coût de mise en œuvre (f CFA)
		<p>en place à Zabré et Zoaga ouverts tous les mercredis et jeudi, de 8H-12H et de 13H-16H</p> <p>-Dénoncer tout cas de VBG au numéro vert national suivant : 80 00 12 87 (ce numéro permet de dénoncer, de demande de l'aide ou de l'assistance à une équipe pluridisciplinaire composée de juristes, de psychologues, d'éléments de la police judiciaire et des travailleurs sociaux).</p> <p>-Insérer un code de bonne conduite dans le contrat des employés ;</p> <p>-Renforcer les capacités des membres de l'équipe projet (Unité de Coordination du Projet) sur la prise en compte du genre et la prévention des VBG ;</p> <p>-Afficher des messages clairs interdisant les EAS/HS sur les lieux de travail et de socialisation des travailleurs, employés du projet.</p> <p>-Adapter le MGP pour recueillir et gérer les plaintes ayant trait aux EAS/HS/</p>	
Déversements accidentels	Pollution des eaux et des sols	L'entreprise doit disposer d'une procédure de gestion des déversements accidentel et la déclencher en cas de déversement ;	Pris en compte
Incendies/explosion	Pollution de l'air, perte en vie humaine, dégâts matériels et de la logistique, perte financière	Afficher des écriteaux sur les risques d'explosion/incendie ; Mettre en place des bacs à sable, des extincteurs au niveau de la zone de stockage des hydrocarbures ;	Pris en compte
Total			PM

Source : Consultant , 2024

7.2.2.1. Mesures pour la protection des populations locales

N°	Mesures	Coût (F CFA)
1	Mettre en place des panneaux de signalisation adéquate au niveau de la route et des carrefours aménagés ;	PM
2	Pauser des ralentisseurs ;	PM
3	Sensibilisation de la population ;	Pris en compte
4	Mettre en place de façon permanente une équipe de secourisme, le former et les doter d'équipements appropriés pour les interventions d'urgence	Pris en compte
5	Mettre en place une ambulance pour les évacuations d'urgences vers le CMA de Zabré ou le CHU de Manga ;	4 500 000
6	Mettre en place des garde-fous au niveau des ouvrages hydrauliques.	PM
7	Informers les populations riveraines et les usagers sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter,	Pris en compte
8	maintenir la population loin du champ d'action des engins et des matériels de chantier afin de prévenir les risques d'accidents ;	Pris en compte
9	mettre en place une signalisation adéquate à l'entrée des zones d'habitation afin d'assurer la sécurité des usagers ;	PM
10	arroser le sol pour réduire l'impact de la poussière ;	PM
11	cesser les travaux à 18 heures, afin d'atténuer l'impact du bruit ;	Pris en compte
12	aménager des voies déviation ou des passerelles sur les tranchées afin de maintenir la circulation au cours des travaux sur dans les agglomérations traversées ;	Pris en compte
13	Planifier les horaires de travail en tenant compte des périodes de repos, c'est-à-dire concentrer les travaux bruyants sur les heures les moins sensibles pour respecter les besoins de repos du voisinage ;	Pris en compte
14	sensibiliser les populations locales sur les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le SIDA, les EAS, VBG, HS.	Pris en compte
	Total	4 500 000

7.2.2.2. Mesures pour le changement climatique

7.2.2.2.1. Principaux enjeux :

Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

- ❖ Une variation (hausse/baisse) de la pluviométrie ;
- ❖ la production des Gaz à Effet de Serre (GES).

7.2.2.2.2. Mesures d'adaptation et d'atténuation

Il n'existe pas de données de référence sur les émissions de GES dans la zone du projet. On peut cependant estimer une légère augmentation des émissions du fait principalement de l'augmentation du trafic.

Les mesures globales qui concourent à l'adaptation et à l'atténuation des impacts aux trois (03) phases comprennent essentiellement :

- le dimensionnement approprié des ouvrages hydrauliques en tenant compte de la pluviométrie dans la zone du projet et des périodes de retour des débits de pointe ;
- la fluidification de la circulation et la régulation de la vitesse qui peuvent minimiser les émissions de CO₂ le long du parcours;
- la plantation d'arbres le long des 23 km qui contribueront à séquestrer une partie du carbone qui sera émis du fait de la route (710 plants).

Par ailleurs, dans le cadre des travaux routiers, il est prévu la régénérescence des emprunts par la plantation systématique d'arbres et la reconstitution de la végétation contribuant ainsi à lutter contre les effets du réchauffement climatique.

L'application effective de l'ensemble des mesures énoncées plus haut contribuera également à une atténuation significative des impacts négatifs sur les changements climatiques.

• 7.2.2.3. Mécanisme de gestion des découvertes fortuites

La procédure de découverte fortuite englobe les méthodes d'identification, de notification, de description et de gestion des découvertes fortuites prévues par les lois nationales et, le cas échéant, par les pratiques internationalement reconnues et par les coutumes locales.

À la découverte du patrimoine culturel (réel ou perçu):

- ❖ tous les travaux doivent cesser immédiatement, le site doit être bouclé, toutes les machines et tous les véhicules doivent être éteints et tous les efforts doivent être faits pour sécuriser le site. Lorsque cela est possible (c'est-à-dire sans faire de dégâts), les machines, les véhicules et les matériaux doivent être ramenés dans une zone située à l'extérieur du site du patrimoine culturel;
- ❖ Photographier la zone / le site du patrimoine culturel;
- ❖ L'expert en sauvegardes social de l'entreprise doit rendre compte immédiatement au directeur du projet et au chef de la mission de contrôle;
- ❖ Un rapport initial comprenant la date, l'emplacement, le type de patrimoine culturel et toutes les photos (si possible) doit être fait et envoyé aux autorités déconcentrées en matière de culture;
- ❖ Une évaluation du patrimoine culturel doit être faite avec l'appui des autorités coutumières de la localités, qui notifiera également au ministère en charge de la culture conformément aux exigences de la loi N°024-2007/AN, portant protection du patrimoine culturel ;
- ❖ Les travaux ne devraient commencer qu'une fois que la communauté locale et les autorités déconcentrées et coutumières auront donné leur accord. Pour mémoire, le site devrait être photographié à nouveau à la fin des travaux; et
- ❖ Un rapport complet doit être soumis au chef de mission, aux autorités déconcentrées, y compris les photos avant et après, les détails de l'évaluation professionnelle compétente, la nature de la résolution et la signature des deux parties.

7.2.2.4. Mesures de prévention et de réponses aux EAS/HS/VBG/VCE

Les mesures de prévention et de réponses aux EAS/HS/VBG/VCE dans la zone d'intervention du projet sont résumés dans le tableau n°38. La mise en œuvre sera assurée par une ONG spécialisée en matière de EAS/HS/VBG/VCE. A cet effet, l'ONG OCADES Fada a été recrutée par le projet et intervient déjà dans les localités où les activités du projet sont en cours. .

Tableau 38: Actions VBG

	Actions/Activités	Coût (CFA)
Action prioritaire 1 : renforcement des actions de prévention des VBG/EAS/HS dans les communes de Zabré et de Zoagha		
A.1	Sensibiliser les leaders d'opinion de la ZIP sur le genre et les concepts connexes pour pallier les inégalités de genre identifiées lors de la préparation du projet	1 500 000
A.2	Sensibiliser les travailleurs (euses) des chantiers sur les aspects liés aux VBG/EAS/HS , le code de bonne conduite et le MGP	3 000 000
A.3	Assurer le suivi de la signature du code de bonne conduite par les travailleurs (euses) formés.es avec une cible	PM
A.4	Concevoir des supports d'information/éducation/ communication (Affiches, autocollants, dépliants etc.) pour le changement de comportement pour l'abandon des VBG/EAS/HS pour les écoles, les centres santé et autres structures de prise en charges des cas d'EAS et de VBG	3 000 000
A.5	-Sensibiliser les communautés de la ZIP sur les VBG/EAS/HS en langues locales à travers des émissions radiophoniques	2 000 000
	-Réaliser des campagnes d'information et de sensibilisation en langues locales à travers des émissions radiophoniques sur les VBG/EAS/HS au profit des communautés de la ZIP	
A.6	Mettre en place, former et assurer le fonctionnement des points focaux VBG/EAS/HS des communes de ZOAGA et ZABRE	7 050 000
A.7	Former le personnel des réseaux communautaires de protection de l'enfance (RPE) sur les VBG/ EAS/HS	3 000 000
A.8	Sensibiliser les élèves des lycées et collèges de la ZIP sur les risques de VBG/ EAS/HS	1 500 000
A.9	Organiser des sessions de conférences débats au profit des jeunes (F, G) sur les VBG/EAS/HS,	2 000 000
A.10	Traduire et reproduire les supports d'information/éducation/ communication pour le changement de comportement pour l'abandon des VBG/EAS/HS (moore, Kusace, Bissa, peulh) soit 500 exemplaires	3 000 000
	Total 1	26 050 000
Action 2 : prise en charge intégrée des cas de VBG/EAS/HS pendant les travaux		
A.11	Renforcer les capacités techniques des services de prise en charge des survivants.es de VBG/EAS/HS	10 000 000
A.12	Assurer la prise en charge holistique des éventuels survivants (es) de VBG	5 000 000
A.13	Suivre la mise en œuvre des activités sur le terrain	4 500 000
	Total 2	19 500 000
	Coût total	45 550 000

7.3. Plan d'urgence et de suivi en cas d'accident

Il faut mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel.

En cas d'accident sur le chantier, des mesures appropriées seront prises en fonction de la gravité de l'accident.

Pour les cas d'accidents bénins ou moins graves, les dispositions suivantes seront prises :

- ❖ la formation du personnel en secourisme,
- ❖ la formation du personnel en gestion des incendies,
- ❖ la formation du personnel en gestion des risques électriques,
- ❖ l'affichage des contacts des personnes habilitées à administrer les premiers secours par zone de travail,
- ❖ le recours à la boîte à pharmacie pour les premiers soins ;
- ❖ le transport de la victime à l'infirmerie du chantier afin qu'elle soit prise en charge.

Tableau 39: Disposition des trousse de premiers secours

N°	Désignation	Quantité de trousse de premiers secours	Responsable	Coût
1	Equipe Topo, Equipe Terrassement, Equipe géotechnique, Equipe revêtement , Equipe ouvrages d'assainissement, Equipe mécanique	6	Responsable de Section	30000x6= 180000
4	Base vie	1	HSE	

Pour les cas d'accidents graves, les dispositions suivantes seront mises en œuvre :

- le déclenchement de l'alerte (Numéro HSE, DT) pour faciliter l'intervention des secours en précisant la nature et le lieu de l'accident ;
- la mobilisation de l'ambulance ou au cas échéant, du véhicule le plus proche du lieu de l'accident pour l'évacuation de la victime vers le centre de santé le plus proche ;
- la réalisation du constat d'usage pour déterminer les circonstances et les causes de l'accident ;
- La mise en place de mesures correctives ;
- la rédaction et transmission du rapport d'accident à la MDC. Ce rapport fera mention des actions correctives entreprises.

7.4. Plan d'urgence en cas d'inondations, d'attaques terroriste, incendie explosion

Ce plan d'urgence vise à définir les mesures préventives et les actions à entreprendre en cas d'inondation, d'attaque terroriste ou d'incendie/explosion sur le chantier. Il garantit la sécurité des travailleurs, des riverains et des infrastructures tout en assurant une reprise rapide des activités après un incident.

7.4.1. Cas d'inondations

Prévention

- Construction de canaux de drainage et de dispositifs de pompage.

- Stockage des équipements sensibles sur des hauteurs sécurisées.
- Formation du personnel aux procédures d'évacuation.

Réponse à l'Urgence

- Déclenchement de l'alerte en cas de montée des eaux.
- Évacuation immédiate du personnel vers des zones sûres.
- Protection des matériaux et des équipements critiques.
- Intervention rapide des équipes de secours.

Rétablissement des Activités

- Évaluation des dommages et sécurisation du site.
- Réhabilitation des infrastructures endommagées.
- Reprise progressive des travaux après autorisation des experts en sécurité.

7.4.2. Cas d'attaque terroriste

Prévention

- Contrôle strict des accès au chantier et mettre du barbelé sur les murs en plus des projecteurs ;
- Installer une sirène d'alerte générale ;
- Réaliser une tranchée autour de la base-vie ;
- Formation du personnel aux gestes de sécurité et au protocole d'évacuation.
- Installation de systèmes de vidéosurveillance et de communication d'urgence.
- Sensibilisation du personnel sur la reconnaissance des objets et comportements suspects.

Réponse à l'Urgence

- Déclenchement du signal d'alerte.
- Évacuation immédiate du personnel vers des zones sécurisées.
- Activation du plan de confinement si l'évacuation n'est pas possible.
- Contact immédiat avec les forces de sécurité.
- Premiers soins aux blessés et gestion des victimes.

Rétablissement des Activités

- Évaluation des dégâts humains et matériels.
- Renforcement des mesures de sécurité.
- Reprise progressive des travaux sous protection renforcée.

Toutes ces mesures doivent être prévus dans un plan de sécurité qui va donner des mesures préventives et dissuasives cf annexe 13

7.4.3. Cas d'incendie/explosion

Prévention

- Mise en place de zones de stockage sécurisées.
- Vérification des installations électriques et des sources de chaleur.
- Équipements de lutte contre l'incendie accessibles et fonctionnels.
- Formation du personnel à la prévention et à l'extinction des incendies.
- Respect des normes de manipulation des produits inflammables.

Réponse à l'Urgence

- Déclenchement de l'alarme incendie.
- Tentative d'extinction avec les moyens disponibles si possible.

- Évacuation immédiate du personnel en cas de danger imminent.
- Appel aux services d'incendie et coordination des secours.
- Prise en charge des blessés.

Rétablissement des Activités

- Évaluation des causes et des dommages.
- Renforcement des mesures de sécurité incendie.
- Remise en état du site après inspection des autorités compétentes.

7.5. Mesures de bonification

En vertu des mêmes objectifs d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs, des mesures de bonification ou de renforcement peuvent être intégrées au projet. Ces mesures de bonification permettent d'accroître l'importance ou la valeur des impacts positifs du projet.

L'optimisation du choix de construction des murs de clôture au bénéfice des établissements scolaires et des centres de santé faisant face à la voie, en termes de niveau d'aménagement et de classement par priorité, aura pour objectif de faire bénéficier le maximum de personnes vulnérables (les enfants et les patients) des avantages du projet en assurant leur sécurité en lien avec l'exploitation de la route. Sur le tracé du sous-projet, huit (8) établissements scolaires sont identifiés et devraient bénéficier de clôtures (conf. Tableau 40 ci-dessous). Le linéaire total nécessaire pour les clôtures est 7231 mètres linéaire (ml).

A ces structures vient s'ajouter le cas spécifique de quatre (04) forages solaires devant être réalisés pour les besoins en eau des travaux de bitumage de la route Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana. Ces forages permettront d'éviter les conflits d'usage et seront rétrocédés aux collectivités territoriales à la fin du chantier pour le bonheur des populations locales. L'enveloppe financière allouée au projet étant faible, pour la couverture de l'ensemble des structures répertoriées dans le tableau n°40, les façades faisant face à la route peuvent être priorisées. Ces travaux des façades sont évalués à 1495,21 ml de clôture pour un coût total de **62 798 820 F CFA**.

Tableau 40 : Synthèse pour les clôtures des écoles et centre de santé à proximité

N°	Désignation	Clôture Totale (ml)	Prix unitaire	Coût Clôture totale
Clôtures	Ecole primaire Bourma	1124	42000	47208000
	Ecole primaire Zoaga A	847	42000	35574000
	Ecole primaire Zoaga	788,16	42000	33102720
	Ecole primaire Pakougou	609,45	42000	25596900
	Ecole primaire Bingo	1103,7	42000	46355400
	Ecole Franco-Arabe de Bingo « Wend-Zaïd »	357,78	42000	15026760
	Ecole primaire de Mangagou	800	42000	33600000
	Ecole bilingue de Sioun	1600	42000	67200000
Total1		7231		303702000
Forage	Réalisation de forages solaires avec Polytank De 3 m ³ positifs couplés à un système manuel	4	9000000	36000000
Total2				36 000 000
Total				339663780

7.6. Mécanisme de suivi-évaluation

7.6.1. Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre du processus de gestion environnementale et sociale du Projet nécessitera des arrangements institutionnels à plusieurs niveaux :

- ✓ **l'Unité de Gestion du Projet du Projet (UGP)/PCE-LON** et l'AGETIB à travers leurs spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale, et en genre/VBG joueront un rôle d'interface avec l'ANEVE et veilleront à la mise en œuvre et le suivi environnemental et social des activités retenues dans le cadre du Projet, y compris le Plan d'Action EAS/HS. Elles veilleront à la formation des autres acteurs en gestion environnementale et sociale et établira des protocoles d'accord avec l'ANEVE, les DRID, les DREEA pour la surveillance et le suivi.
- ✓ **l'ANEVE**, qui est l'institution nationale chargée de la coordination et du suivi des PGES ; l'ANEVE effectuera le suivi externe de la mise en œuvre du PGES sur la base d'un protocole de collaboration dont les ressources seront prises en charge par l'UGP par le biais de programmes d'activités sur la durée des travaux ; ce protocole d'accord définira les exigences en matière de suivi, les domaines fondamentaux du suivi et leur périodicité, le système de reportage, etc. Enfin, dans le cadre de sa mission, l'ANEVE devra coordonner le suivi externe, en rapport avec d'autres institutions nationales. Le suivi de l'ANEVE s'exécutera sous forme de contrôle ou vérification et s'appuiera sur les rapports de suivi du Projet.
- ✓ **la DRID et la DREEA du centre-est** : Ces directions régionales sont tenues de désigner de façon nominative leurs Points Focaux (PF). Ces PF devront bénéficier des formations prévues par l'UGP pour assurer la surveillance environnementale et sociale des travaux.
- ✓ **les communes de Zabré et Zoaga** : En tant qu'acteurs au niveau décentralisé, elles interviendront dans la mise en œuvre du PAR, de la gestion de leur environnement et le suivi de l'exécution des activités. Outre cet aspect, les collectivités locales assureront le suivi de la mise en œuvre du PGES et participeront à la mise en œuvre des dispositions prévues dans le MGP. Ils faciliteront l'acquisition des sites d'emprunts et les procédures de prélèvement des ressources en eau et des produits des carrières et zones d'emprunts.
- ✓ **les communautés locales** : Avec la réalisation des infrastructures communautaires et de la route, un rôle important est attendu des communes de Zabré et de Zoaga à savoir participer à la sensibilisation des populations, aux activités de mobilisation sociale et au suivi de proximité de la mise en œuvre des recommandations du PGES et des mesures contenues dans les évaluations environnementales.
- ✓ **les ONG et la Société civile** : Les ONG, OSC et autres organisations environnementales ainsi que certaines ONG et la société civile ayant une expertise en genre / VBG intervenant dans la zone du Projet pourront aussi participer à informer, éduquer et conscientiser la population sur les aspects environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du Projet, mais aussi au suivi de la mise en œuvre des mesures du PGES.
- ✓ **L'entreprise et la mission de contrôle** : L'entreprise adjudicataire des travaux de bitumage de route Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana sera chargée de la mise en œuvre des PGES tandis que l'environnementaliste de la mission de contrôle effectuera le suivi/supervision de la mise en œuvre des recommandations environnementales et sociales et rendront compte au Maître d'Ouvrage.

7.6.2. Dispositif de rapportage

Pour assurer un bon suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif suivant de rapportage est proposé :

- ❖ Des rapports périodiques mensuels, trimestriels et annuels de mise en œuvre du PGES chantier produits par le responsable Environnement-Santé-Hygiène et Sécurité (ESHS) de l'entreprise ;
- ❖ Des rapports mensuels, trimestriels et annuels de surveillance de mise en œuvre du PGES produits par le responsable Environnement-Santé-Hygiène et Sécurité (ESHS) de la mission de contrôle ;
- ❖ Des rapports mensuels, trimestriels et annuels de surveillance produits par les experts en sauvegardes environnementale et Sociale de l'UGP/PCE-LON ;
- ❖ Des rapports, trimestriels et annuels de ANEVE portant sur la supervision des paramètres environnementaux et les infractions à la réglementation.

7.6.3. Procédure de surveillance et suivi environnementale

Les deux Experts qualifiés en sauvegardes environnementales et en sauvegardes sociales de la MDC assureront la surveillance de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation, de bonification et compensation, en collaboration avec le Chef de la Mission de Contrôle. Il mettra à la disposition des différents intervenants la logistique nécessaire à la réalisation de leurs activités.

Le secrétariat du comité est assuré par la mission de contrôle et produira des rapports mensuels sur l'état de mise en œuvre des dites mesures. Il coordonnera en collaboration avec le Chef de la MDC, les différentes interventions sur le chantier suivant un plan de travail préétabli.

Les activités de surveillance se feront particulièrement par des visites de chantier, des réunions périodiques, des établissements d'états de lieux intermédiaires et les rapports. A l'issue de chaque réunion de chantier, des Procès-verbaux (PV) dressés dans ces cadres seront signés par le Chef de la MDC, le Chef de projet, le représentant PCE-LON et le DT de l'entreprise, les responsables désignés des mairies concernées et point focal du projet. Ces rapports incluront, en outre, les réalisations physiques des travaux, l'efficacité des mesures environnementales et sociales, les problèmes rencontrés ainsi que les solutions envisagées de même que les procès-verbaux. L'entreprise établira un rapport mensuel d'activité à l'attention du Maître d'Ouvrage via la MDC. Les rapports trimestriels seront communiqués éventuellement au bailleur de fonds par l'intermédiaire du Maître d'Ouvrage.

L'Agetib apportera son appui au maître d'ouvrage pour la réalisation du projet routier. Dans le cadre du présent projet, l'Agetib a deux missions : (i) Assurer la maîtrise d'ouvrage déléguée selon les principes d'indépendance, d'économie, d'impartialité, de transparence et d'efficacité ; (ii) veiller au renforcement des capacités des bureaux d'études et des entreprises de BTP qui auront en charge la réalisation du projet dans l'optique de l'élévation du niveau de professionnalisme, de la quête de la qualité dans l'exécution des prestations, des travaux et du respect de l'éthique. Dans le cadre du projet, elle veillera à la bonne mise en œuvre du PGES.

Le suivi environnemental est de deux ordres : le suivi interne par les experts de l'UGP et le suivi externe par l'ANEVE. L'UGP devrait inclure un spécialiste qualifié en sauvegardes environnementales et un spécialiste sauvegardes sociales qualifié. Ces acteurs produiront des rapports mensuels quant aux suivis des indicateurs environnementaux et sociaux.

7.6.4. Programme de surveillance et suivi environnemental et social

L'objectif général de la surveillance et du suivi environnemental est de parvenir à une bonne mise en place de toutes les activités précédemment envisagées pour supprimer ou au moins réduire, et éventuellement compenser, les conséquences dommageables pour l'Environnement des chantiers de travaux de réalisation des infrastructures du projet, puis de la phase d'exploitation, puis à évaluer leur efficacité réelle pour : (i) apprécier leur état d'efficacité et de satisfaction et (ii) de pouvoir réaliser les ajustements et réorientations indispensables à l'atteinte des objectifs fixés en la matière.

7.6.4.1. La surveillance environnementale et social pendant les travaux du projet

Pendant la phase des travaux, la surveillance environnementale a pour objectif de s'assurer de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification, c'est-à- du respect des engagements pris par l'entreprise .

L'activité de surveillance environnementale sera sous la responsabilité d'un Comité de surveillance suscité.

Le rôle de la MDC au niveau de la surveillance a pour but de s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière d'environnement et que les mesures de bonification et d'atténuation proposées dans le PGES sont effectivement mises en œuvre pendant la phase des travaux. Les spécialistes doivent être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail.

7.6.4.2. Programme de suivi environnemental et social

Ce programme de suivi environnemental s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains enjeux environnementaux affectés par des impacts provoqués par les chantiers ou l'exploitation des infrastructures du projet, mais aussi susceptibles d'être affectés par le développement socio-économique induit par la présence de ces nouvelles infrastructures.

Le suivi portera essentiellement sur les composantes biophysiques et socioéconomiques.

Pour chacune des composantes, les indicateurs, les fréquences et la méthodologie à utiliser sont portées dans le tableau n°41. L'objectif est de suivre l'impact des activités sur les caractéristiques des différentes composantes de l'environnement biophysiques et socioéconomiques.

7.6.4.3. Les indicateurs

Par définition, un indicateur est un paramètre observable dans le temps ou valeur calculée à partir de paramètres mesurés dans le temps, donnant des indications sur l'état et les tendances d'un phénomène, de l'environnement ou d'une zone géographique, d'une portée supérieure aux informations directement liées à la valeur d'un paramètre.

Les objectifs du développement des indicateurs environnementaux sont les suivants :

- mesurer la performance environnementale ;
- faire un rapport sur l'état de l'environnement qui est un des buts recherché par la mise en place de l'observatoire.

On peut aussi définir les indicateurs environnementaux comme étant des mesures servant à :

- évaluer les conditions environnementales et les tendances à une échelle donnée ;
- prévoir et extrapoler les tendances ;
- donner l'alerte en temps opportun en cas de problème environnemental potentiel ;
- mettre en relation les conditions existantes avec les buts et les objectifs.

Dans le présent projet d'aménagement et de bitumage de 23 km, le modèle *Pression - État - Réponse* a été choisi. Les indicateurs servent différentes fonctions dont quelques-unes sont décrites ci-après.

Ainsi, les indicateurs de pressions permettent de décrire les aspects qui ont des impacts négatifs sur l'environnement. Par exemple, les indicateurs de pressions sur les sols comprennent l'occupation du territoire par l'agriculture, le déboisement de zones propices à l'érosion et le ratio des terres cultivées sur les terres arables.

Les indicateurs d'état peuvent notamment permettre de décrire l'état de l'environnement à un moment précis, par exemple la proportion des terres sous couvert forestier. Aussi, ils peuvent fréquemment servir à exprimer le changement de l'état de l'environnement dans le temps, par exemple le taux annuel de déforestation. Ainsi, les indicateurs d'état peuvent être exprimés en termes de type ou de degré de changement, d'étendue ou de pourcentage.

Les indicateurs de réponses démontrent les actions entreprises par la société à tous les niveaux : paysans, communautés, services gouvernementaux régionaux et nationaux, politiciens et organisations internationales. Les réponses ne sont pas toujours adéquates. Certaines peuvent en effet causer des impacts négatifs sur l'environnement, alors que leur objectif de départ est d'améliorer l'état de l'environnement. Le suivi de ces réponses par les indicateurs permettent donc d'apporter les changements qui s'imposent.

Tableau 41: Paramètres et fréquences indicateurs de surveillance

Composantes	Activités	Indicateurs	IE/IP	Acteurs	Fréquence	Coût/Budget (F CFA)
Qualité de l'air	Arrosage des emprises pour réduire les poussières	Nombre d'arrosage journalier	IE	MDC	03 fois par jours	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
Gestion des déchets solides et liquides	Vidange des fosses par une société agréées	Nombre de vidange	IE	MDC	Dès remplissage	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
	Acquérir des poubelles pour la collecte des déchets	Nombre de poubelles acquises et contrat d'enlèvement	IE	Entreprise agréée	NÉANT	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
	Enlèvement des déchets par une structure agréée	Bordereau d'enlèvement	IE	Entreprise agréée	Dès remplissage de la plateforme de collecte ou des futs de stockage des déchets liquides	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
	Aménager une plateforme de collecte et de tri des déchets	Existence d'une plateforme de collecte	IE	Entreprise	NEANT	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
Forages à réaliser	Réaliser 04 des forages	Nombre de forages positifs équipés réalisés	IE IP	Entreprise agréée DGRE LAQE	NÉANT	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
Sécurité/Sécurité	Port des EPI	Nombre d'EPI acquis (bottes, chaussures de	IE	Entreprise BNSP	NÉANT	PM (Inclus dans le

Composantes	Activités	Indicateurs	IE/IP	Acteurs	Fréquence	Coût/Budget (F CFA)
		sécurité, masques, gilets, casques, etc.)				contrat de l'entreprise)
	Mise en place d'un dispositif de sécurité et de soins sanitaires	Existence de dispositif de sécurité (extincteur, boîte à pharmacie, infirmerie, etc.)	IE	Entreprise BNSP	NEANT	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
	Sécurité routière et signalisation temporaire du chantier	Nombre de panneaux de signalisation temporaire mis en place	IE	Entreprise BNSP	Pendant les travaux	PM (Inclus dans le contrat de l'entreprise)
Plantations d'arbres	Reboiser au moins 710	Espèces, nombre mis en terre Taux de réussite des plantations	IP	Entreprise DREEA	une (01 fois) à la fin des travaux	1 000 000
VBG, EAS/HS	Aide, Assistance, sensibilisation	Nombre de personnes prise en charge (femmes, filles, garçons et hommes) dans la zone du projet Nombre de plaintes relatives aux allégations de VBG/EAS/HS traitées Nombre de campagne de sensibilisation et d'information réalisées	IE	ONG agréée	Avant les travaux	PM
Emploi	Embauche de la main d'œuvre locale	Nombre d'emplois créés	IE	Commune Zabré, Zoagha, CNSS	Avant et pendant les travaux	PM
Biens archéologiques et lieux de sépultures	Clôture des tombes situées à la lisière de l'emprise	ml réalisés	IE	Entreprise, Commune de Zabré, Zoagha,	Avant les travaux	Pris en compte (PAR)

Composantes	Activités	Indicateurs	IE/IP	Acteurs	Fréquence	Coût/Budget (F CFA)
				Responsable coutumier		
Modification de l'esthétique du paysage	Remise en état des zones d'emprunt	Nombre de site remis en état	IP	Entreprise/ DGPE/ANEVE	Progressivement et à la fin des travaux	1 000 000

IE : indicateur d'état

IP : Indicateur de Pression

Tableau 42: Paramètres et fréquences de suivi des indicateurs de suivi

Composantes	Paramètres	Indicateurs	Fréquence	Coût/Budget (F CFA)
Qualité de l'air	COV, HC, NO ₂ , SO ₂ , CO ₂ , CO TSP, PM10, PM2.5, PM1,	Résultats d'analyse ≤seuil toléré/normes nationales	01 mesure comme état de référence et 01 mesure par trimestre et si nécessaire en cas de plaintes	1 000 000 x 8 = 8 000 000
Qualité des eaux usées domestiques de la base vie	Température, pH, Chlore libre, TDS, Cond, O ₂ dissous Matière insolubles totales, DBO, DCO, MES, total, Streptocoques-Fécaux, Coli-F, Carbone	Résultats d'analyse des eaux usées ≤seuil toléré/normes nationales	Avant tout rejet dans la nature Semestrielle	300 000 x 4 = 1 200 000
Qualité des eaux usées (garage, atelier de maintenance et Lavage, Séparateur des eaux)	Hydrocarbures totaux, MES, Arsenic, Cadmium, plomb, mercure, Cuivre, Fer, Nickel, Zinc, Aluminium	Résultats d'analyse des eaux usées ≤seuil toléré/normes nationales	Semestrielle	200 000 x 4 = 800 000
Qualité des eaux de surface	As, Cd, Cu, Fe, Hg, Ni, Pb, Zn, NH ₄ , NO ₃ , NO ₂ , CN-T, DCO, DBO ₅ , MES, Hydrocarbures, E. coli	Résultats d'analyse des eaux usées ≤seuil toléré/normes nationales	Trimestrielle Avec un focus avant la saison des pluies et pendant la saison des pluies	200 000 x 8 = 1 600 000
Qualité des eaux potables (forages à réaliser)	Température, pH, Chlore libre, TDS, Cond, O ₂ dissous, Couleur, Turbidité, Odeur, saveur, SO ₄ , NO ₃ , NO ₂ , NH ₄ , Cl, titre alcalinométrique (TA), Dureté, E.Coli, coli-T, coli-F, strep-F, Grm- 22, Grm-37, Pseudomonas aeruginosa, oxydabilité au KMnO ₄ , les spores de bactéries anaérobies sulfitoréductrices, carbonates, bicarbonates, anhydride carbonique libre, résidus secs, Pb, Cr, As, Si, Ca, Mg, Na, K, Hg, CN-T, Cu, Fer, Al, Cd, Zn, Mn, P, F	Résultats d'analyse des eaux ≤seuil toléré/normes nationales + Normes OMS	Une situation de référence une campagne par trimestre Pour 8 points de prélèvement	100 000 x 8x8 = 6 400 000

Composantes	Paramètres	Indicateurs	Fréquence	Coût/Budget (F CFA)
Nuisances sonores	Jour= Mesure continue sur une heure (Laeq) (heures de jour : entre 07h et 22h) Nuit= Mesure continue sur une heure (Laeq) (heures de jour : entre 22h et 07h)	Résultats de mesurage ≤ seuil toléré/normes nationales	Une (01) fois pour l'état de référence Une mesure par trimestre et en cas de plaintes	300 000 x 8= 2400 000
Propagation des infections à VIH/Sida	Nombre de cas de contamination	Nombre de campagne de sensibilisation	Une fois (01) par an pendant deux (02) ans à partir de la fin des travaux et de la mise en circulation des tronçons de route le nombre d'infections	1 500 000
Rejets anarchiques de déchets	Décharge sauvage/tas d'immondices	Nombre de sites de dépôts, surface couverte par les déchets le long des tronçons de route à la traversée de zones habitées	Mensuel pendant deux (02) ans à partir de la fin des travaux	PM
Programme de Suivi Environnemental	Suivi externe de l'ANEVE	Nombre de Missions de suivi environnemental ANEVE Rapports de mission et NC relevées	une (01) fois par trimestre	863000*6 =5178000
	Suivi de l'UGP	Nombre de réunions de chantier	Une fois par mois	5 580 000
	sorties terrain	Protocole avec le DREEA-Centre-Est Nombre de sorties terrain	Une fois par mois	9 000 000
Coût total Programme de Suivi Environnemental				41 658 000 F CFA

NB : La durée des travaux est estimée à 18 mois

7.7. Programme de renforcement des capacités

En matière de formation, d'information, d'éducation et d'appui-conseil, les acteurs de mise en oeuvre abritent des compétences dans les domaines de renforcement des capacités ci-dessous indiqués.

Ce renforcement s'effectuera sous forme de formation et sensibilisation et portera sur la gestion environnementale et sociale. Ce sont :

Tableau 43: Synthèse des actions de renforcements de capacité

Activités	Objectifs	Cibles	Durée	Coût
Formation				
formation du comité de surveillance et suivi environnement et social sur les dispositions de sauvegarde environnementale et sociale applicable au projet la Banque mondiale ;	<p>Modalité de mise en œuvre de mise en œuvre conformément aux exigences des PO :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Expliquer l'intérêt des PO pour le succès du Projet à la satisfaction des parties prenantes -Participer au rapportage selon les outils considérés -Expliquer le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) 	Les représentants des communes de Zabré, Zoaga, des services déconcentrés des eaux et forêts, de l'action sociale, de la santé, des arts et de culture	5 jours	2 500 000
la formation sur les activités de Surveillance et de suivi environnementaux du PGES et du PAR du projet routier	<ul style="list-style-type: none"> -décrire les impacts positifs et les impacts négatifs, -expliquer les avantages et les intérêts du suivi environnemental et social, -identifier des indicateurs clés de suivi environnemental et social en fonction des sous-projets, -utiliser les outils de suivi environnemental et social sur le terrain, -établir un rapport de suivi environnemental et social, -exploiter un rapport de suivi environnemental et social. 	Les représentants des communes de Zabré, Zoaga, des services déconcentrés des eaux et forêts, de l'action sociale, de la santé, des arts et de culture	4 jours	2 500 000
Pollution et dommages pendant les travaux, hygiène, santé, sécurité au travail, code de bonne conduite, menaces terroristes, etc ;	<ul style="list-style-type: none"> - Expliquer les pollutions, les questions de santé, sécurité au travail, le code de bonne conduite et ses implications ; <p>Les mesures de gestions des pollutions</p>	Personnel, Prestataires et Fournisseurs, Ouvriers	permanent	PM

Formation en secourisme sécurité incendie, inondation, gestion des situations d'urgence sur le projet	Apprendre les règles de premier secours, prévention en sécurité incendie et la gestion des situations d'urgence	Personnel, Ouvriers	4jours	1 500 000
<i>Sensibilisation</i>				
Organisation de séances d'information, d'éducation et de communication (IEC) à l'intention des populations locales afin de mieux leur faire prendre conscience des risques liés à la mise en œuvre du Projet, et d'atténuer les risques. On prendra en compte les mesures préventives et de réponse de lutte contre la VBG, y compris les EAS/HS, les MGP, etc. la sensibilisation sur le Code de bonnes conduites au profit du personnel, la sécurité routière ;	-Expliquer les risques liés aux travaux et les mesures à observer ; -Expliquer les cas de VBG, EAS/HS, VCE -Expliquer les MGP et les procédures ; -Expliquer la sécurité routière	Populations locales traversées par le tronçon par communes, 2 séances d'IEC		déjà pris en compte
Total				6 500 000

La mise en œuvre de ces formations permettrait sans doute au projet d'atteindre pleinement ces objectifs, notamment en : la prise en compte d'une activité d'éducation environnementale en matière d'assainissement, en matière de circulation routière.

7.8. Coût de mise en œuvre du PGES

Tableau 44: Synthèse des coûts du PGES (FCFA)

Programmes	Coûts
Mesures d'atténuation et de bonification	425102 000
Mesures de compensation (cf PAR)	143 713 000
Mesures de prévention et de réponses aux EAS/HS/VBG/VCE	45 550 000
Renforcement de capacités	6 500 000
Surveillance environnementale	2 000 000
Suivi environnemental	41 658 000
Total	664 523 000

8. Consultations publiques

« **Tout ce que vous faites pour moi sans moi, vous le faites contre moi** », cette célèbre phrase de Gandhi illustre parfaitement la nécessité de la consultation publique dans les projets de développement. C'est pour « ne pas penser et décider » à la place de la population, et surtout pour se « se référer à son avis » que la participation du public est devenue une étape importante pour toute initiative (projet et/ou programme) de développement. Cette participation publique est régie par la PO 4.01 de la Banque mondiale et la réglementation nationale en matière d'étude d'impact environnemental et social, au Burkina Faso notamment la Loi portant de l'environnement et le décret portant les EES, EIES et NIES. Ce chapitre résume les actions entreprises pour consulter les groupes affectés par le projet, ainsi que les autres parties prenantes concernées, incluant les organisations de la société civile. Les PV des réunions de consultation sont joints en annexe 3 au présent rapport.

8.1.Objectif de consultation des parties prenantes

Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont: de fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment, sa description assortie des effets négatifs ; d'inviter les acteurs à donner leurs avis sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue ; d'asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet. La démarche a privilégié les entretiens collectifs ou individuels avec les acteurs concernés par le projet.

8.2.Actions du maître d'ouvrage et maître d'œuvre des études techniques

Dans le cadre des études de faisabilité techniques du projet, des enquêtes terrains ont été faites par le consultant en charge des études. Des missions d'informations et de sensibilisations ont été conduites par l'administration et l'expert en charge des études socio-économiques du projet. Les populations des localités bénéficiaires ont été informées et sensibilisées sur le projet. Elles ont donné leur adhésion pour la réalisation du projet.

8.3.Actions du consultant lors des études environnementales et sociales

Dans le cadre de la présente actualisation, les consultations initiales des parties prenantes se sont déroulées dans la semaine du 4 au 9 décembre 2023. Des correspondances ont été adressées aux Autorités administratives et aux Services Techniques déconcentrées des départements ministériels au niveau régional (Gouverneur du Centre-Est, Haut-Commissaire du Bougou, Directions Régionales en des Ministères en charge des transports, des infrastructures et du désenclavement, de l'Environnement et des forêts) et aux Collectivités territoriales (Présidents des délégations spéciales des Communes) concernées par le sous-projet, en vue d'informer des études environnementales et sociales envisagées et introduire le consultant. Ces différentes rencontres ont permis de discuter des enjeux environnementaux et sociaux induits du projet. Les communautés ont pris part au débat, ont exprimé leurs besoins, préoccupations et attentes dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

8.4.Procédure de la consultation publique

La démarche a consisté à organiser des rencontres, sous forme d'assemblée générale, d'entretien individuel, avec l'ensemble des acteurs locaux (autorités communales, autorités traditionnelles, CVD, services techniques, populations bénéficiaires, etc.).

Ce programme a permis à la mission d'avoir une séance de travail avec le Secrétaire Général de la Région représentant le Gouverneur du Centre-Est et le Haut-Commissaire du Boulgou qui avait à ses côtés le Secrétaire Général de la Province. Avec ces autorités, le consultant a, au-delà de la visite de courtoisie, présenté l'objet de la mission et les étapes de sa réalisation, y compris les consultations des populations, la collecte des données et la restitution préalable des résultats avant la production des rapports, ainsi que les procédures visant à apporter une informations suffisante aux populations affectées, y compris en ce qui concerne la date butoir correspondant à la fin du

recensement des biens et des personnes affectés.

Ensuite, la mission s'est entretenue avec les Services Techniques Déconcentrés (Directions Régionales) qui permis de présenter la démarche de réalisation de l'étude et abordé les aspects spécifiques intéressant chaque département technique, y compris les besoins d'appui ou d'accompagnement. Ces entretiens avec ces services techniques ont permis de recueillir leurs attentes, leurs craintes particulières mais aussi leurs suggestions pour la mise en œuvre du Projet en général et la conduite des évaluations environnementales et sociales en particulier.

Des procès-verbaux ont été dressés par le consultant rendant compte de conclusions de ces rencontres.

Enfin, avec l'appui des administrations communales, une rencontre élargie a été tenue dans chacune des deux Communes (Zabré et Zoaga). Présidées par le Président de la Délégation Spéciale (PDS) communale, chaque rencontre a regroupé

✓ la Mairie / PDS + le staff technique communal

✓ les Services Techniques Déconcentrés départementaux : Infrastructures, Transport, Environnement, Action Sociale, Santé, Education, Sécurité intérieure (Police)...

4 personnes ressources de chacun des villages **concernés** par le tronçon de route étudié (Président du CVD, Responsable coutumier compétent sur les questions foncières, représentant des femmes et des jeunes) ; lesquelles agiront comme relai pour porter l'information à l'ensemble des populations des villages concernés.

Au total, 48 personnes dont 4 femmes ont été consultées et entretenues dans le cadre de la mission (cf. liste de présence des différentes consultations et PV de consultations, lettre d'introduction des consultants et la tenue des consultations publiques).

Au terme des entretiens, des visites et observations de sites des prises de vues ont été effectuées pour constatés des sépultures, et des points d'eau localisés sur le tronçon. Ces consultations ont permis au consultant de tirer beaucoup d'informations et de faire beaucoup de constats pour plus de visibilité et de lisibilité des objectifs recherchés du projet. Aussi elles ont permis au consultant de mettre l'accent sur l'importance de la consultation publique dans la viabilité et l'acceptabilité sociale du projet, de poser des questions et de recueillir les commentaires, attentes et préoccupations pertinents des populations.

Le tableau n°45 fait le bilan de la participation

Tableau 45: Bilan de la participation publique

Localités		Date	Activités	Nombre de personnes rencontrées
Région du Centre-Est	Tenkodogo	07 12 2024	Visite de courtoisie au Gouvernorat de la Région du Centre-Est et au Haut-Commissariat de la Province du Boulgou	07 hommes
			Entretien avec le DR+DP en charge des transports	
			Entretien avec le DR+DP en charge de l'environnement	
			Entretien avec le DR+DP en charge des infrastructures	
Commune de Zoaga	Zoaga	08 12 2024	<p>Séance unique de travail avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ la Mairie / PDS + le staff technique communal ✓ les Services Techniques Déconcentrés départementaux : Infrastructures, Transport, Environnement, Action Sociale, Santé, Education, Sécurité intérieure (Police)... <p>4 personnes ressources de chacun des villages concernés par le tronçon de route étudié (Président du CVD, Responsable coutumier compétent sur les questions foncières, représentant des femmes et des jeunes) ;</p>	27 dont 03 femmes
Commune de Zabré	Zabré	08 12 2024	<p>Séance unique de travail avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ la Mairie / PDS + le staff technique communal ✓ les Services Techniques Déconcentrés départementaux : Infrastructures, Transport, Environnement, Action Sociale, Santé, Education, Sécurité intérieure (Police)... <p>4 personnes ressources de chacun des villages concernés par le tronçon de route étudié (Président du CVD, Responsable coutumier compétent sur les questions foncières, représentant des femmes et des jeunes) ;</p>	14 dont une femme

Source : Sortie terrain 2023

8.5. Les personnes affectées par le projet (PAP)

Cette catégorie concerne les parties prenantes directement affectées par le projet, que ce soit du fait de la démolition des biens à usage commercial ou les impacts environnementaux et sociaux tels que les VBG/EAS/HS, les pollutions et nuisances sonores et olfactives, ou encore les effets sociaux et économiques négatifs y compris les risques pour la santé et la sécurité induits tout au long de la mise en œuvre du Projet. Aussi, il faut noter qu'avec l'arrivée des étrangers dans la localité et le brassage entre autochtones et étrangers pourraient affecter les communautés locales en les exposant aux risques environnementaux et sociaux telles que les risques d'accidents de la circulation, les VBG, les EAS, les HS, les viols, les grossesses indésirées, les risques de propagation des maladies telles que le VIH-SIDA, les IST. Les femmes, les enfants, les jeunes filles sont les cibles potentielles les plus vulnérables.

Ainsi, des discussions avec les représentants des groupes vulnérables et les autorités locales et autres entités communautaires ont permis d'identifier des actions spécifiques dans le cadre du plan d'engagement des parties prenantes. Il existe toute une gamme d'instruments d'action permettant de répondre aux besoins spécifiques des groupes vulnérables, notamment :

- ❖ la problématique de la création d'emploi : privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- ❖ la question sanitaire et sécuritaire : cas des accidents et la pollution (poussière e fumée), risques de maladies respiratoires, développement du banditisme, braquage et vol à mains armées ;
- ❖ la question des VBG, EAS, HS : viols, enrôlement d'enfants mineurs sur les chantiers, enlèvement de femmes ;
- ❖ propagation des maladies : VIH-SIDA, IST.

Toutefois, il faut noter que plusieurs approches ont été utilisées pour assurer la réussite des consultations (publiques et individuelles) dans le cadre cette présente actualisation de l'EIES. Ce sont : les communiqués d'information adressés aux mairies concernées, les entretiens individuels, la collecte des données sur le terrain. Ces séances de consultations se sont déroulées du 07 au 08 décembre 2023 dans les deux communes du projet : Zabré et Zoaga

Ces différentes consultations avaient pour objectif de :

- ❖ Présenter le projet de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana aux différentes parties prenantes : autorités locales, administratives, coutumières et religieuses, services techniques déconcentrés ;
- ❖ Recueillir des différentes préoccupations, attentes et suggestions des communautés locales ;
- ❖ Informer sur le projet et le contexte de son actualisation ;
- ❖ Présenter les enjeux sociaux et environnementaux.

Les procès-verbaux des rencontres annexées au présent rapport, reprennent les principaux points relatifs aux préoccupations, recommandations, contributions et attentes exprimés par les autorités locales, les responsables des services techniques déconcentrés, les personnes recensées, etc....

De même, ces consultations tenues dans les deux communes de la zone d'intervention du projet ont enregistré la participation des hommes, femmes, personnes vulnérables, jeunes, les autorités locales, coutumières et religieuses, les services techniques déconcentrés (cf. annexe 2 et 3).

Ces consultations qui ont été participatives et inclusives, il ressort que les communautés locales se réjouissent du bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana en ce sens qu'il contribuera au désenclavement de la région d'une part mais facilitera l'écoulement des productions agro-sylvo- pastorales et le développement du commerce dans la localité d'autre part. Aussi, le bitumage du tronçon occasionnera la création d'emploi pour les jeunes de la localité et la relance économique de la région avec le Ghana. Les préoccupations, suggestions des populations à la base sont consignées dans le tableau n°46.

Tableau 46: Synthèse des consultations publiques

Lieu	Institution rencontrée	Préoccupations	Réponses aux préoccupations	Suggestions/recommandation
Tenkodogo	Direction régionale de l'environnement du centre-est	-Les acteurs ont exprimé leurs préoccupations face aux difficultés liées aux reboisements compensatoires sur la plupart des projets.		-les acteurs institutionnels de Tenkodogo espèrent être impliqués jusqu'à la fin du projet et des études. -les acteurs rassurent sur la disponibilité de leur direction en vue d'accompagner le projet.
Tenkodogo	Direction régionale des infrastructures et du désenclavement de la région du centre-Est	-l'emprise de 20 mètres est insuffisante pour la réalisation des travaux -Quel est le temps mis entre la revue des études et le début des travaux ? -comment sont sécurisées les enquêtes inventaires ? -en cas d'occupation de l'emprise par une PAP est-ce le propriétaire ou l'exploitant qui est indemnisé ?	- L'emprise est suffisante en rase campagne et nécessitera plus en agglomération comme Zabré et Zoaga (30m) ; -L'enquête est organisée et sécurisée : les superviseurs, les enquêteurs, les responsables CVD qui accompagnent en plus des CNIB des PAP, les coordonnées GPS des biens ; Le propriétaire et l'exploitant sont indemnisés suivant les textes en vigueur	-Elargir l'emprise des travaux pour éviter au mieux les accidents
Tenkodogo	Direction régionale des transports de la région du centre-Est	-Aucune préoccupation particulière n'a été signalé		-Aucune suggestion n'a été faite.
Mairie de Zabré	Représentants des collectivités et des Populations	-Comment seront le cas des retardataires lors des recensements ? - -Dans le cas des pertes des terres, comment sera traité le cas exploitants non propriétaires ? -le cas des tombes privées ?, des puits privés ?, les sites d'emprunts sont-ils considérés lors des recensements ?	-Les recensements se feront avec des applications qui permettent de repérer les biens (coordonnées géographiques et photos à l'appui) suivi ; Les retardataires pourront s'enregistrer au niveau des points précis pour les réclamations ; -Le propriétaire et l'exploitant sont indemnisés suivant les textes en vigueur ; Le projet travaillera avec les personnes « ayant droit » des défunts pour les rituels nécessaires ; Les sites d'emprunt feront objet de recensement	Repérer les coordonnées des biens dont les propriétaires sont absents afin de faciliter les réclamations et les retardataires ; Les chefs coutumiers et les CVD organisent des séances d'information spécifiques pour les villages concernés afin que les décisions à prendre ne souffrent pas de contestations futures ; - La vigilance des CVD est interpellé pour empêcher ou réduire les tentatives de spéculations par certaines personnes lors des recensements ;

Mairie de Zoagha	Représentants des collectivités et des Populations	<ul style="list-style-type: none"> -Est-ce que les travaux auront lieu ? -Comment prendre en compte la sécurité des établissements scolaires situés en bordure de la route à construire ? -Est-il prévu un éclairage public à la traversée des agglomérations ? -les dédommagements vont-ils concerner les personnes affectées recensées en 2018 ou va-t-on reprendre le recensement ? -la prise en compte des activités en bordure de la route, doivent-ils interrompre dès maintenant ? -Arbres et bâtiments : quelles sont les modalités de dédommagement des biens affectés ? 	<p>Les travaux vont débuter bientôt ; Les agents signalistes seront postés devant les établissements en plus des casis qui seront réalisés ; L'éclairage public est prévu à la traversée des agglomérations. Un nouveau recensement aura lieu pour le restant du tronçon jusqu'à la frontière du Ghana ; Les personnes vont continuer leurs activités jusqu'au communiqué de démarrage qui va demander le démantèlement/déplacement des commerces situés dans les emprises utiles du projet de route ; Il est prévu des barèmes de dédommagement pour les cas des arbres et des bâtiments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -aménagement des points d'eau pour la production agricoles ; -le quartier Zoaga-Yarcé est à considérer au même titre village que Zoaga centre car disposant d'un CVD ; -
------------------	--	---	---	--

8.6. Résultats des consultations publiques

Les consultations publiques ont permis de mettre en lumière les attentes et préoccupations des populations bénéficiaires du projet. Les populations ont manifesté un réel intérêt et une réaction positive et très favorable pour l'installation du tronçon dans leurs localités. Pour ces populations, ce projet constitue une réponse à leurs besoins de développement socio-économique. Pour davantage maximiser les impacts positifs du projet, des attentes ont été formulées. Ces préoccupations ont été toutes traduites dans les mesures d'atténuation générales et/ou particulières citées. Les préoccupations formulées par les populations se résument, entre autres, comme suit :

- ❖ Faire l'inventaire des biens et dédommager les PAPs ;
- ❖ Assurer la clôture des infrastructures sociales (écoles, mosquées, églises, etc...) ;
- ❖ Animer des campagnes de sensibilisation sur les maladies, les VBG ;
- ❖ Réaliser des reboisements ;
- ❖ Privilégier la main d'œuvre locale dans le recrutement des employés ;
- ❖ Réaliser des ralentisseurs pour minimiser les accidents et les poussières ;
- ❖ Réaliser les rites traditionnels sur les lieux sacrés avant le démarrage des travaux ;
- ❖ Réaliser des infrastructures sociales de base : forages ;
- ❖ Tenir compte des PAP retardataires durant le processus ;
- ❖ Démarrer les travaux après le dédommagement des PAPs et hors saison hivernale ;
- ❖ Eviter si possible d'impacter les sites culturels, sépultures hors emprise de la voie ;

8.7. Conduite de l'enquête publique

Selon les dispositions de l'article 19 du Décret N°2015-1187 /PRES-TRANS/ PM /MERH /MATD /MME /MS /MARHASA /MRA /MICA/MHU/MIDT /MCTD, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, « le Ministre en charge de l'environnement, après réception du rapport de l'étude d'impact environnemental et social, nomme des enquêteurs en considération de leurs qualifications et de leurs expériences dans le ou les secteurs et disciplines considérés pour la réalisation d'une enquête publique. Il en informe l'autorité administrative locale du lieu d'implantation envisagé du projet ». L'enquête publique est ouverte pour trente (30) jours à compter de l'insertion de l'avis dans les journaux sur la base du rapport d'étude d'impact environnemental et social « l'Art 21 ».

8.8. Mécanisme de gestion des plaintes

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) offre l'opportunité à toute personne affectée par le projet (PAP) ou toute personne concernée d'exprimer ses griefs concernant notamment la procédure de réinstallation et de compensation, sans aucun frais. L'option pour les PAP de recourir aux tribunaux conformément aux dispositions prévues par le cadre juridique burkinabè, constitue une exception dans la mesure où le règlement amiable devrait être le principal mode de résolution des plaintes.

8.8.1. Nature et types de plaintes prévues

Les plaintes pourront être catégorisées en deux (2) groupes : (i) plaintes non sensibles qui concernent le processus de mise en œuvre : elles peuvent concerner les choix, méthodes, résultats obtenus etc. et (ii) les plaintes sensibles portent habituellement sur des fautes personnelles telles que la corruption, la discrimination, les violences basées sur le Genre (VBG) notamment l'exploitation et abus sexuels et le harcèlement sexuel.

Dans le cadre de la réinstallation, les problèmes qui peuvent apparaître et pouvant occasionner des plaintes sont les suivants : (i) erreurs dans l'identification des PAP et l'évaluation des biens ; (ii) désaccord sur des limites de parcelles ; (iii) conflit sur la propriété d'un bien ; (iv) désaccord sur l'évaluation d'une parcelle ou d'un autre bien ; (v) successions, divorces, et autres problèmes familiaux, ayant pour résultat des conflits entre héritiers ou membres d'une même famille, sur la propriété, ou sur les parts, d'un bien donné ; (vi) désaccord sur les mesures de réinstallation (emplacement du site de réinstallation) ; (vii) type d'habitat proposé ; (viii) caractéristiques de la parcelle de réinstallation) ; (ix) conflit sur la propriété d'une activité artisanale/commerciale (propriétaire du fonds et exploitant différents, donc conflits sur le partage de l'indemnisation), (x) l'EAS/HS, etc.

Au-delà de la réinstallation, d'autres types de plaintes peuvent apparaître dans le cadre de la mise en œuvre du Projet. Il s'agit des :

- incidents liés aux travaux (pollutions des eaux, poussières & fumées, accidents, nuisances sonores, etc.) ;
- problèmes liés à la sélection des prestataires ;
- doléances soumises par les populations riveraines et non résolues ;
- requêtes ou demandes de clarification sur les sous- projets ;
- état des déviations, mauvaises exécution des travaux avec empiètement sur des emprises non pris en compte ;
- manque de transparence dans le recrutement de la main d'œuvre ;
- dégât sur des biens personnels;
- retard de paiement des salaires, contraction de crédit et refus ou retard de paiement
- des cas de dénonciations faites par des tiers.

8.8.2. Fonctionnement du mécanisme

Le fonctionnement du mécanisme s'articule autour de quatre niveaux d'acteurs :

- niveau local : mise en place d'un comité local dans les villages qui sont : Sihoun, Mangagou, Brouma, Pakoungou, Mongnaaba, Zoaga-Yarcé et Bingo. Ces comités seront chargés d'analyser les réclamations à la base, les traiter dans un délai de 5 jours et transmettre les cas non résolus au niveau communal.
- niveau communal : un comité sera installé par arrêté du président de la délégation spéciale de la commune affectée (communes de Zabré et Zoagha). La commune de Zabré dans le cadre de la 1^{ère} phase a déjà mis en place un comité. Les nouveaux comités s'inspirent de ces expériences.

Villages concernés par les comités locaux	Communes concernées par le niveau communal
Sihoun, Mangagou,	Zabré
Brouma, Pakoungou, Mongnaaba, Zoaga-yarcé et Bingo	Zoaga

- Unité de Gestion du Projet (UGP) : elle peut être saisie directement pour des cas de plaintes de la part de tiers. Dans son rôle de coordination de l'ensemble du Projet, elle doit examiner et apporter des réponses adéquates.

Les incidents d'EAS /HS signalés par le biais du MGP doivent être référés immédiatement à l'ONG OCADES pour une charge holistique à travers les prestataires de services de VBG et notifiés

directement au projet pour la procédure à suivre plutôt que de trouver une résolution au niveau communautaire, et le recours à la justice est possible si le plaignant le souhaite.

Pour les plaintes des travailleurs, les entreprises prépareront et mettront en œuvre une procédure de gestion de la main d'œuvre y compris un mécanisme de gestion des préoccupations des travailleurs en conformité avec les dispositions du code du travail. En outre, les plaintes des travailleurs sont recevables à la mission de contrôle, à l'AGETIB ou à l'UGP. Tout travailleur qui ne trouve pas satisfaction de sa plainte au niveau de la mission de contrôle peut saisir l'AGETIB ou l'UGP.

Composition, rôles des organes et acteurs impliqués dans le MGP

Tableau 47: Composition, rôles des organes et acteurs impliqués dans le MGP

Organes	Composition et nombre	Rôle
1. Comité villageois	1. Deux (02) représentants de PAP, le président du CVD ou le conseiller, une autorité coutumière, de personnes ressources	<ul style="list-style-type: none"> - recevoir, enregistrer et accusé réception des plaintes et/ou réclamations ; - procéder à des investigations approfondies pour cerner tous les enjeux de la plainte ; - engager avec le plaignant une négociation pour une issue à l'amiable de la plainte ; - établir les PV ou rapports de session ; - transférer les plaintes non résolues au niveau communal. - Plaintes EAS/HS : <ul style="list-style-type: none"> o orienter le plaignant aux services de VBG (médicaux, psychosociaux et juridiques) selon les besoins/souhaits du plaignant ; o transférer la plainte au comité au niveau de l'UGP pour sa gestion, si le plaignant l'accepte et souhaite de suivre la procédure administrative de gestion des plaintes o veiller au respect de la confidentialité et le consentement du plaignant
2. Comité communal	<p>(Maximum 07 membres)</p> <ul style="list-style-type: none"> - le premier responsable de la commune ou son représentant - un conseiller du ou des villages concerné (s) - le président du CVD du ou des village (s) concerné (3) - le chef du ou des village (s) concerné (s) - la représentante des organisations féminines - le représentant des agences d'exécution 	<ul style="list-style-type: none"> - recevoir, enregistrer et accusé réception des plaintes et/ou réclamations ; - informer l'UGP et le niveau national de l'état des lieux des plaintes reçues , enregistrées et traitées, - Informer le représentant du point focal des agences d'exécution au niveau provincial ; - procéder à des investigations approfondies pour cerner tous les enjeux de la plainte ; - engager avec le plaignant une négociation pour une issue à l'amiable de la plainte ; - convenir rapidement avec l'agence concernée de la date d'une session au cours de laquelle les plaintes seront examinées et donner le résultat aux plaignants ; - évaluer la nature et le coût des dommages constatés ou faisant l'objet de plaintes si nécessaire ; - établir les PV ou rapports de session ; - transférer les plaintes non résolues au niveau national. - Plaintes EAS/HS : <ul style="list-style-type: none"> o orienter le plaignant aux services de VBG (médicaux, psychosociaux et juridiques) selon les besoins/souhaits du plaignant ; o transférer la plainte au comité au niveau de l'UGP pour sa gestion, si le plaignant

Organes	Composition et nombre	Rôle
		l'accepte et souhaite de suivre le procédure administrative de gestion des plaintes <ul style="list-style-type: none"> ○ veiller au respect de la confidentialité et le consentement du plaignant

Source : CGES PCE LON

Conclusion

Le projet de construction et de bitumage de la RN29 Zabré-Zoaga (23Km) couvre deux communes (Zabré-Zoaga), dans la province du Boulgou et désenclave quatre communes (Manga, Gogo, Gon-Boussougou, Zabré) et plus d'une vingtaine de villages ; situation qui traduit l'importance de ce projet vis-à-vis de la population riveraine.

Le diagnostic et l'analyse de l'état initial de l'environnement ont permis d'identifier les impacts négatifs et positifs du projet sur les milieux physique, social et économique des communes traversées. Ces impacts ont été analysés sur la base de la grille d'évaluation de Léopold et al. en considérant la phase de réalisation des travaux et la phase d'exploitation de la voie. En combinant les résultats de l'analyse des impacts et les constatations faites sur le terrain, les composantes biophysiques susceptibles d'être affectées par le projet sont l'air, le sol, les ressources en eaux, la flore et la faune/animaux domestiques. En ce qui concerne les composantes du milieu humain, le projet impactera la santé, la sécurité, la circulation, la sécurité routière, les conditions de vie, le commerce, le transport, et l'emploi.

Pendant la phase de construction du projet d'une part, les impacts négatifs générés par les travaux seront importants mais temporaires sur le milieu biophysique. Ces impacts se manifesteront par l'émission de poussière et de fumée dans l'air ; le risque de pollution du sol et l'eau de surface par les hydrocarbures et les déchets solides ou effluents liquides ; la perte de pâturage naturel et la perte du couvert végétal (dans les sites d'emprunt). D'autre part, les impacts néfastes du projet sur le milieu socio-économique seront le risque d'accident de travail, le risque d'accident de circulation corrélé à la sécurité routière pour les lieux de grande fréquentation comme les écoles, les traversées de marché et les mosquées, les risques de comportements sexuels à risque (IST et VIH/SIDA) et la délocalisation ou la destruction des installations commerciales. Cependant, le petit commerce des riverains, notamment les femmes et la création d'emplois supplémentaires seront positivement impactés en phase de construction.

Par ailleurs, l'exploitation de la nouvelle voie offrira des impacts positifs et des perspectives de développement dans plusieurs secteurs et domaines d'activités de manière permanente et durable. Les retombées positives vont à moyen et long terme, compenser les actions négatives du projet sur le milieu socio-économique.

Sur le plan social, on notera l'augmentation de nouvelles structures et infrastructures favorisées par la présence et l'accessibilité qu'offrent la voie bitumée et les aménagements connexes. La réduction du temps de parcours (fluidité) entre les départements, les provinces et les régions, favorisera l'amélioration des prestations de service des établissements publics et privés. L'amélioration du cadre de vie et des conditions de vie des populations bénéficiaires sera importante.

Aussi, assisterons-nous au développement de nouvelles activités génératrices de revenus sur le plan économique. Cette situation générera de l'emploi et des richesses à travers les différents ateliers de métiers et installations commerciales au voisinage de la voie bitumée. L'éclairage public aux traversées des deux (2) chefs-lieux de communes profitera significativement aux activités commerciales. De plus, l'aménagement des ronds-points, la mise en place de ralentisseurs et le renforcement de la signalisation routière au niveau des zones à haut risque d'accident des localités traversées contribueront positivement au maintien de la sécurité routière pour les usagers de la route.

En somme, les impacts positifs du projet sur le milieu socio-économique ont une importance majeure par rapport à l'ensemble des impacts négatifs enregistrés. Cependant, il est important qu'une concertation et une bonne collaboration s'établissent entre les différents intervenants et la population qui est la principale bénéficiaire, afin d'assurer la réussite à l'exécution du projet.

L'analyse des impacts négatifs et positifs du projet a abouti à l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) assorti de propositions de mesures d'atténuation et de compensation dont la mise en œuvre permettrait de prévenir, de réduire ou compenser les impacts négatifs générés. De même les mesures de bonification ou de renforcement des capacités des acteurs suggérées visent à accroître les retombées positives du projet. Le mécanisme de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PGES permettra aux différents acteurs et partenaires du projet d'identifier en temps opportun les failles des mesures préconisées afin d'y remédier. La rigueur consentie par l'ensemble des intervenants et partenaires pour l'application du PGES élaboré à ce propos, permettra certainement de minimiser les impacts résiduels qui pourraient résulter de la mise en œuvre des activités.

Le budget de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimé à la somme totale **Six cent soixante-quatre millions cinq cent vingt-trois mille (664 523 000) FCFA**. L'entreprise chargée de l'exécution sera tenue de respecter également les dispositions des clauses environnementales et sociales du marché.

Bibliographie

- **ANDRÉ, P. et al. 2010.** L'Évaluation des Impacts sur l'Environnement, 3^{ème} édition, Presse Internationale Polytechnique ; p.397.
- **2016.** « Cadre environnemental et social de la Banque mondiale ». Banque mondiale, Washington, DC.] Licence : Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO ;
- **BAMAS S.** Plan d'actions national de sécurité routière 2011 –2020. 34p ;
- **Bulletin N°11** du Cluster Santé, Burkina Faso, octobre 2020 ;
- **Burkina Faso,** Constitution du 02 juin 1991 ;
- **Burkina Faso,** Plan National de Développement Économique et Social (PNDES) 2021-2025, 97 P ;
- **Burkina Faso,** Loi n° 006-2013/AN Portant Code de l'environnement au Burkina Faso ;
- **Burkina Faso,** Loi n° 003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso ;
- **Burkina Faso,** Décret N° 2008-331/PRES promulguant la loi n° 028-2008/AN du 13 mai 2008 portant Code du travail au Burkina Faso ;
- **Burkina Faso,** Loi n° 022-2005/an portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso ;
- **Burkina Faso,** Loi n° 23/94/ADP portant Code de la Santé publique ;
- **Burkina Faso,** Loi n°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso ;
- **Burkina Faso,** Décret n° 2004-538/PRES/PM/MS/MFB/MATD portant adoption du document de politique nationale en matière d'hygiène publique ;
- **Burkina Faso,** Décret n°2015-1187 / PRES-TRANS / PM/ MERH / MATD / MME / MS / MARHASA /MRA / MICA / MHU / MIDT / MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ;
- **Burkina Faso,** Décret n°2015-1205 / PRES-TRANS / PM/ MERH / MARHASA / MS / MRA / MICA /MME / MIDT / MATD / portant normes et conditions de déversements des eaux usées ;
- **Burkina Faso,** Décret N°2009-793/PRES/PM/MHU/MATD/MEF/MID/MAHRH/ MECV portant réglementation des servitudes des canaux primaires d'évacuation des eaux pluviales, des zones inondables inconstructibles et des zones submersibles dans la ville de Ouagadougou ;
- **Burkina Faso,** Décret N°2000-268/PRES/PM/MIH du 21 juin 2000 portant définition et réglementation du réseau routier national au Burkina- Faso ;
- **Burkina Faso,** Guide sectoriel d'étude et de la notice d'impact sur l'environnement des projets de routes ;
- **SERF,** juin 2015. Plan Communal de Développement (PCD) 2015-2019 de Zabré, 138p ;
- **D B Consulting, Jan 2022.** Plan Communal de Développement (PCD) 2023-2027 de Zoaga, 62p ;
- **Burkina Faso,** Guide général de réalisation des études et des notices sur l'environnement ;
- **Burkina Faso, 2013.** Politique nationale de Développement Durable au Burkina Faso, 88 p.
- **DGR,** 2012, Manuel d'entretien routier ;

- **E7, OIF et IEPF, 2003.** Évaluation des impacts environnementaux, 2^e éd., 102 P.
- **FONTES, J. 1983 :** Essais cartographiques de la végétation par télédétection, quelques exemples pris en Haute Volta. Thèse de 3^e cycle Toulouse III, 175 pages.
- **Gaétan. A. L. et Michel R., 2000.** Évaluation des impacts environnementaux, un outil d'aide à la décision, 377 p.
- **GUINKO S., 1984.** Végétation de la Haute Volta, Thèse de Doctorat Tome 1. Université de Bordeaux III, 317 p.
- **GUINKO, S. (1997) :** Inventaires forestiers et étude des capacités de charge de 12 forêts classées du Burkina Faso : Annexes, MEE/ DGEF/ DFVAF ;
- **IDE Consult, 2011.** Actualisation de la stratégie de développement du secteur Rapport final des Transports au Burkina Faso. Ministère de l'économie et des finances, Système d'Information des Politiques Sectorielles (SIPS). 141p.
- **INSD, 2008.** Résultats définitifs du recensement général de la population et de l'habitat de 2006, 52 p.
- **INSD, 2023,** Annuaire statistique de la région du Centre-Est, 2022, 264p;
- **MEEA, 2022,** Annuaire statistique 2021 de l'eau et de l'assainissement 2021 de la Région du Centre-Est, P162;
- **INSD, 2022a,** Fichier des localités du 5^{ème} RGPH 2019, 400p;
- **INSD, 2022b,** Synthèse des résultats définitifs du 5^{ème} RGPH 2019, 136p
- **L. VALIQUETTE, 2008,** Méthodes utilisées pour les études d'impacts : Comparaison des variantes et Evaluation de l'importance des impacts, 20p ;
- **MCA-Burkina Faso, 2010.** Cadre de Politique de Réinstallation des projets du Millenium Challenge Account- Burkina Faso, 109 p + annexes ;
- **MECV (2007),** Guide général de réalisation des études et notices d'impact sur l'environnement, 24p ;
- **MECV (2007),** Guide sectoriel d'étude et de la notice d'impact sur l'environnement des projets routiers, 21p ;
- **MECV, 2007.** Programme d'Action National d'Adaptation à la variabilité et aux changements climatiques au Burkina Faso, 84 p ;
- **MID, 2016, APD,** Rapport de synthèse Manga-Zabré, Zoaga-Frontières du Ghana, 209p ;
- **MEF, 2009.** Politique Nationale d'Aménagement du Territoire, 19 p ;
- **MPF, 2009.** Document de la Politique Nationale Genre du Burkina Faso, 56 p ;
- **MFPRE,** Politique Nationale de Bonne Gouvernance 2005-2015, 45 p ;
- **MFSNFAH, 2020,** Annuaire statistique 2019 de l'Action Sociale, P116 ;
- **NATION UNIES,** Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques de 1992 ;
- **PNUE 2002,** Manuel de formation sur l'étude d'impact environnemental, ISBN 92-807-2624-1 (DTI/0726/PA), 630p;
- **PIERRE A. et al, 1999 ;** *L'évaluation des impacts sur l'environnement*, Processus, acteurs et pratique, Presses Internationales Polytechnique, avec la collaboration de l'IEPF, 416 p.
- **PCPB, 2018,** APD, Volume2, Rapport géotechnique, version finale, P46 ;
- **PNGT II, 2013,** Mai 2013. Plan Communal de Développement (PCD) 2014-2018 de Gomboussougou, 80p ;

ANNEXES

Annexe 1 : TDR pour la réalisation de l'EIES du projet de d'aménagement et de bitumage de la route Zabré-Zoaga-Frontières du Ghana

MINISTERE DES TRANSPORTS,
DE LA MOBILITE URBAINE
ET DE LA SECURITE ROUTIERE



BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

SECRETARIAT GENERAL

PROGRAMME TRANSPORT ET
METEOROLOGIE

PROJET REGIONAL DE CORRIDOR
ECONOMIQUE LOME-OUAGADOUGOU-
NIAMEY

PROJET DE TERMES DE RÉFÉRENCE

Étude d'impact environnementale et sociale des travaux de construction et de bitumage de la route nationale n°29 Zabré-Zoagha (23 km)



Décembre 2023

INTRODUCTION

Le présent document constitue les termes de référence de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) des travaux de construction et de bitumage de la RN29, tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana. Il est élaboré conformément aux dispositions de l'article 13 du décret n° 2015-1187/PRES-TRANS /PM /MERH /MATD /MME /MS /MARHASA /MRA /MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

1. Contexte et justification

Les infrastructures de transport étant un soutien à la mobilité des personnes et des marchandises, son déficit réduit sa contribution aux différents secteurs, à la lutte contre la pauvreté.

Dans le cadre d'une stratégie cohérente et dynamique de développement du secteur des transports, le Gouvernement du Burkina Faso s'est fixé, notamment pour ce qui concerne les infrastructures routières, les principaux objectifs suivants à travers la stratégie de développement du secteur des transports (2011) :

- assurer une bonne structuration du réseau national et lui permettre de jouer pleinement son rôle dans le développement des échanges entre les provinces du pays et avec l'extérieur ;
- maintenir le réseau dans un bon état pour diminuer les coûts d'exploitation des véhicules et accroître la sécurité des usagers, et renforcer ainsi les activités productrices et commerciales ;
- rattraper le retard d'entretien périodique qui rend inefficace et onéreux l'entretien courant ;
- désenclaver les régions traversées qui ont des potentialités importantes en matière de production agropastorales, de richesses touristiques ou minières, ce qui est important dans la lutte contre la pauvreté ;
- assurer la desserte administrative des chefs-lieux de département et soutenir les efforts en faveur de la décentralisation ;
- faciliter les évacuations sanitaires des villages vers les centres urbains.

Dans ce cadre global visant à remettre en état, moderniser et entretenir les infrastructures essentielles des transports, le Gouvernement entreprend avec l'appui de la Banque mondiale, la mise en œuvre du projet Régional de Corridor Economique Lomé-Ouagadougou-Niamey (PCE LON) avec une enveloppe globale de 260 millions USD sur la période 2021-2027.

Dans l'optique de garantir une gestion adéquate et efficiente des impacts des travaux de bitumage de la route nationale (RN29), tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, une étude d'impact environnemental et social (EIES) est impérative afin d'évaluer les impacts des travaux d'aménagements et de bitumage sur les milieux biophysique et humain dans la zone du projet. A cet effet, une étude d'impact environnemental et social (EIES) prenant en compte toute la RN 29 a été réalisée en 2017 par le programme sectoriel des transports (PST) financé par le gouvernement du Burkina Faso. Cette étude a été exploitée dans le cadre des travaux de bitumage de la première section de la RN 29 à savoir Manga-Zabré. Pour la mise œuvre des travaux de bitumage de la suite de la RN 29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, il est nécessaire d'actualiser sur cette section afin de répondre à la réglementation nationale (la Loi n° 006/2013/AN du 02 Avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso et sa disposition 25) et aux exigences de la Banque mondiale.

Le présent document constitue les termes de référence de l'étude d'impact environnemental et social des travaux de construction et bitumage de la RN 29 section Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana.

2. Description sommaire du projet et de son milieu d'insertion

2.1. Localisation du projet

Le projet d'une longueur d'environ 23 km, se situe entre les localités de Zabré-Zoaga et la frontière du Ghana. L'origine du tronçon à bitumer de la route nationale n°29 (RN13) en projet se trouve dans la ville de Zabré et la fin du projet se situe à la frontière du Ghana, soit un linéaire d'environ 23 km.:

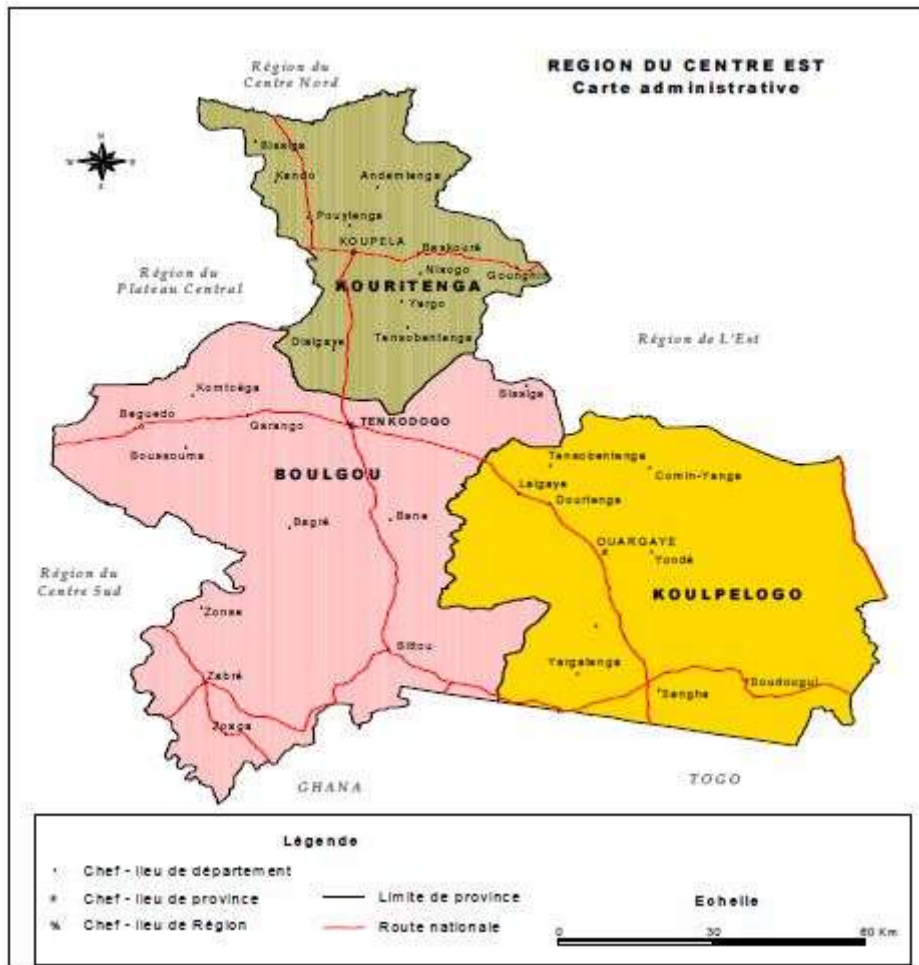


Figure 8: Localisation du Tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana

2.2. Description sommaire du projet

2.2.1. Objectif du projet

Ce projet contribuera à réduire les coûts et délais de transports pour les marchandises burkinabè et nigérienne, à augmenter le commerce transfrontalier entre les 3 pays et à améliorer l'économie locale et communautaire le long de la zone d'influence du corridor, en désenclavant les pôles de croissances économiques et en fournissant les infrastructures communautaires.

Le projet vise donc à (i) améliorer la compétitivité du corridor économique entre Lomé, Ouagadougou et Niamey, (ii) harmoniser les réformes du secteur du transport et du transit et (iii) appuyer à la résilience et la prévention à la vulnérabilité sécuritaire dans une zone d'influence de 20 km le long du corridor.

L'objectif de développement du projet est d'améliorer la connectivité régionale et les infrastructures communautaires socio-économiques le long du corridor entre les capitales du Togo, du Burkina Faso et du Niger.

Le projet est structuré en cinq (05) composantes dont trois (03) composantes majeures :

- Composante 1 : Amélioration des infrastructures et mise en place de systèmes de transport intelligent sur le corridor Lomé-Ouagadougou-Niamey ;
- Composante 2 : Amélioration de la qualité des services de transport et de transit le long du corridor ;
- Composante 3 : Amélioration des infrastructures communautaires et des voies d'accès pour soutenir le développement économique local et la résilience des populations autour du corridor ;
- Composante 4 : Appui à la mise en œuvre du projet aux niveaux régional et national ;

Composante 5 : Composante contingente de réponse d'urgence.

Au titre de la composante 3, il est attendu le bitumage de la section de la Route nationale n° 29 (RN29) Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana (23 km). Le bitumage de ce tronçon de la RN29 viendra compléter la première section déjà bitumée.

Les travaux impacteront l'environnement et les populations résidentes dans la zone d'intervention du projet. Le projet est classé en catégorie B et a déclenché les politiques opérationnelles suivantes : Évaluation environnementale (PO/BP 4.01), Ressources Culturelles Physiques (PO/BP 4.11), Réinstallation involontaire (PO/BP 4.12). En conséquence, les questions de sauvegardes environnementales et sociales devraient être traitées avec rigueur et célérité dès le démarrage des activités du projet.

2.2.2. Description du promoteur

Maître d'ouvrage : AGETIB ;

Maître d'ouvrage délégué : Direction Générale de la Normalisation et des Etudes Techniques (DGNET), représentée par la Direction des Etudes Techniques (DET).

2.3. Caractéristiques techniques de la route

Le projet consiste à la construction et au bitumage de 23 km de la route nationale 29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana.

Il s'agit de la transformation d'une route existante de type Route en terre ordinaire (RO) en une Route bitumée (RB).

Le tracé sera le cas échéant corrigé pour répondre aux caractéristiques d'une route moderne revêtue de vitesse de référence 100 km/h et où tous les rayons déversés devront être clothoïdés.

La proposition d'aménagement prévue est la conception d'une route à géométrie d'ensemble permettant une vitesse de 100 km/h en rase campagne et 60/50 km/h à la traversée des agglomérations (standard RB). Les autres caractéristiques techniques du projet à confirmer par les études sont les suivantes : une plateforme de 10,20 m en rase campagne et 12,70 m en traversée d'agglomérations qui comprend une couche de forme de 25 cm graveleux latéritiques, une couche de fondation de 20 cm en graveleux latéritiques, une couche de base de 20 cm en graveleux latéritiques et un revêtement en enduit superficiel bicouche.

Outre les études de la voie principale, le projet comporte des aménagements connexes de voiries urbaines dans les communes rurales traversées

2.4. Consistance des travaux

La consistance des travaux comprend :

- le déplacement éventuel des réseaux dans les traversées urbaines (électricité, eau, téléphone, éclairage, etc.) ;
- le nettoyage et le débroussaillage des abords de la chaussée,
- les terrassements : élargissement de la plateforme en remblais / déblais et une couche de forme éventuelle de 30 cm d'épaisseur jusqu'à l'arase supérieure de la couche de fondation existante ;
- les travaux de chaussée pour obtenir une plateforme de 10,20 m en rase campagne et 12,70 m en traversée d'agglomérations qui comprend une couche de forme de 25 cm graveleux latéritiques, une couche de fondation de 20 cm en graveleux latéritiques, une couche de base de 20 cm en graveleux latéritiques et un revêtement en enduit superficiel bicouche ;
- la fourniture et mise en œuvre de grave bitume sur tout le linéaire ;
- la construction de caniveaux en béton armé de différentes sections et des dalots latéraux ;
- la mise en place des signalisations verticale et horizontale ainsi que le bornage ;
- les travaux spécifiques à la protection de l'environnement (plantation, forage, mur de clôture, piste, etc.);
- la sensibilisation VIH /SIDA, VBG, sécurité routière et environnement ;

- l'aménagement éventuel de poste de péage et de parkings ;
- la remise en état des carrières et des emprunts ;
- le nettoyage complet du chantier avant la réception provisoire des travaux.

3. Description du milieu d'insertion du projet

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) concernera les zones d'influence directe et indirecte du tronçon de la route nationale n°29 allant de la ville de Zabré, rejoindre la commune rurale de Zoaga jusqu'à la frontière du Ghana ainsi que les zones contiguës qui peuvent être sensibles aux travaux et à l'exploitation de cette route.

3.1. Commune de Zoaga

3.1.1. Milieu biophysique

La situation géographique

La commune rurale de Zoaga est localisée au sud de la Province du Boulgou, dans la Région du Centre-Est. Elle est située à 110 km environ de Tenkodogo (chef-lieu de la Région) et se compose de quatorze villages. La commune couvre une superficie de 290 km². Elle est limitée au nord par la commune rurale de Zabré, à l'ouest par la province du Nahouri, à l'est et au sud par la république du Ghana. La carte suivante donne les détails sur la situation géographique de la commune.



SOURCE: BNDT 2015

Figure 9: Carte administrative de la commune rurale de Zoaga

Relief

La commune de Zoaga est logée dans une dépression de terrain. L'altitude moyenne y est inférieure à 290 m tandis que la moyenne nationale est de 300 m. On note la présence d'une chaîne de collines au Sud-Est, dont le plus haut sommet culmine à 881 m (dans le village de Zerboko), de vastes prairies au Nord et des bas-fonds au Centre. La pente générale du terrain est orientée vers le Ghana.

Sols

Dans l'ensemble, les sols présentent une structure et une texture hétérogènes : sableux, argileux et gravillonnaires. Les types de sols rencontrés sont : les sols argileux-caillouteux à argileux-sableux au sud, les sols sablo-argileux à caillouteux au centre et les sols sablo-caillouteux et sablo-gravillonnaires au Nord.

Au niveau des crêtes des collines, on rencontre les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques). Le Nord est une zone à dominance agricole, tandis que le sud est une zone utilisée en partie pour l'élevage.

Un examen morpho-pédologique réalisé par le BUNASOLS (Monographie du département de ZOAGA/DRED-CE /PDR, 1989) dans la province du Boulgou a permis de distinguer quatre classes de sols dans la commune : (i) la classe des sols hydromorphes (bas-fonds) qui renferment les sous-groupes des sols hydromorphes peu brunifiés à pseudogley de surface. Ces sols se développent dans les bas-fonds et présentent de bonnes aptitudes pour la riziculture irriguée ou pluviale ainsi que le maraîchage ; (ii) La classe des sols brunifiés que l'on rencontre autour du village de Zoaga. Ces sols sont issus de roches granitiques gneissiques à dominance d'amphiboles. Ils regroupent les sols eutrophes tropicaux vertiques et les sols bruns eutrophes tropicaux. Ces sols sont riches et présentent un grand intérêt agronomique ; (iii) la classe des sols sesquioxydes de fer et de manganèse qui regroupe les sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés (latéritiques). Ils ont une aptitude moyenne à marginale pour l'agriculture et la foresterie ; (iv) les sols minéraux bruts localisés au sud (argileux caillouteux, argileux sableux) comprenant des lithosols sur granites, des sols peu évolués hydromorphes sur argile verticale à recouvrement gravillonnaires, des lithosols sur cuirasses ferrugineux, des sols halomorphes sur matériau argileux à argilo-sableux.

Climat

De type sud-soudanien, il est marqué par l'alternance de deux saisons. La saison pluvieuse s'étale de juin à octobre et la saison sèche de novembre à mai. La pluviométrie est marquée par une variation interannuelle. Les données pluviométriques de 17 campagnes montrent en effet une variation des hauteurs d'eau recueillies avec un minimum de 695 mm et un maximum de 1316,9 mm. Le nombre de jours de pluies varie entre 33 et 61 jours. La moyenne pluviométrique annuelle est de 900 mm pour environ 50 jours de pluies. La température moyenne est de 32°. La zone connaît un niveau pluviométrique acceptable. De ce fait, l'agriculture peut constituer un moteur pour l'économie locale.

Végétation

La commune de Zoaga est couverte à environ 30 % par une végétation de type savane parc arborée parsemée d'espèces utilitaires locales, et à 70 % par une savane arborée et arbustive. La réserve forestière la plus importante est constituée par le Corridor localisé à l'ouest de la commune. C'est une réserve naturelle à vocation touristique, Gérée par la Direction Régionale de l'Environnement et du Développement Durable (DREDD) du Boulgou et réservée au passage des éléphants. Le long des cours d'eau et du Nazinon se sont développées des forêts galeries avec toute sorte d'espèces y compris celles des zones humides comme *Isobertina doka* dans les galeries forestières. Les principales espèces rencontrées sont : *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (nééré), *Adansonia digitata* (baobab), *Piliostigma reticulatum*, *Khaya senegalensis* (caïlcédrat) et *Daniella oliverii*.

La végétation herbacée comprend essentiellement des espèces comme Andropogon gayanus, Andropogon acinodis. Sur les sols dégradés se retrouvent Aristida adensionis et Pennisetum pedicelatum et Pennisetum violacum.

Faune

L'existence de galeries forestières et du Corridor ont permis la conservation d'une réserve faunique riche et variée. On y rencontre des phacochères, des ourébi, des patas, des lièvres, des écureuils, des aulacodes, des pintades et perdreaux, des éléphants et cobas. La commune est située sur un parcours des pachydermes ; leur passage se situe entre décembre et mai. La faune aviaire est riche et variée. Cette richesse en ressources fauniques est cependant menacée par le braconnage. En effet, les braconniers emploient tous les moyens possibles de capture. Ces pratiques en marge de la réglementation en vigueur constituent un frein à la reproduction des espèces fauniques. La délimitation du Corridor entreprise par le Ministère de L'Environnement et du Cadre de Vie et placée sous la supervision de la DREDD du Boulgou répond au souci de préservation et de conservation de la biodiversité animale et végétale.

Ressources en eau de la commune

Eaux de surface : la commune de Zoaga est traversée par le Nazinon (ex Volta Rouge) qui coule vers le sud en direction du Ghana. Le réseau interne assez important draine surtout les eaux pluviales, permettant la formation de plusieurs bas-fonds et points d'eau saisonniers. Dans la partie nord-ouest du territoire communal, coule une importante rivière du nom de « Lagaporgo » en direction du Nazinon. Cinq autres cours d'eau saisonniers de moindre importance partagent avec le Lagaporgo le territoire communal. Ces cours d'eau sont entrecoupés par des bas-fonds aménageables qui stockent une quantité d'eau importante en saison hivernale. Les eaux, pour la plupart sont canalisées vers le Ghana, alors qu'elles pourraient offrir à la commune des possibilités d'aménagements hydro-agricoles.

Eaux souterraines : les ressources en eaux souterraines sont favorisées par une bonne pluviométrie d'une part, et d'autre part par la perméabilité des sols. Une étude menée par le BUNASOLS situe la nappe phréatique entre 15 et 20 m. Dans la pratique, la profondeur moyenne des puisards dans la commune se situe entre 8 et 10 m.

3.1.2. Démographie

Selon le Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH / INSD 2019), la population résidente de la commune rurale de Zoaga est estimée à 13 233 habitants soit 0.8% de l'effectif total de la population de la Région du Centre-Est qui est estimée à 1 580 508 habitants. La population de Zoaga se répartie dans 2 705 ménages avec un taux de masculinité de 95.5%. Le taux de croissance démographique de la commune de Zoaga est établi à 1,68 %.

Ce taux est relativement faible par rapport à ceux de la région et de la province du Boulgou qui s'établissent respectivement à 2,87% et 2,7%. La faiblesse du taux de croissance démographique permet d'affirmer qu'en dépit de son fort potentiel agricole, pastoral, culturel et touristique, etc. la commune connaît une migration liée à l'exode rural..

3.2. Commune rurale de Zabré

3.2.1. Milieu biophysique

Situation géographique

La commune de Zabré est située dans la région du centre-est, et dans la province du Boulgou. Elle est distante de 120 km de Tenkodogo le chef-lieu de la province en passant par la route de Bagré. La commune de ZABRE est logée dans le quadrilatère défini par les coordonnées géographiques suivantes : longitude Ouest 0° 32 et 0° 45, latitude Nord 11° 17 et 11°28. La commune est limitée au nord par les communes de Zonsé et de Gomboussougou (province du Zoundwéogo), au sud par

celle de Zoaga et la République du Ghana, à l'ouest par le fleuve Nazinon qui la sépare de la province du Nahouri, à l'est par le Nakambé qui constitue une limite naturelle entre Zabré et la commune de Bittou. La commune a une superficie de 962,06 km².

Le relief

Le relief de la commune est marqué par de vastes plaines avec des bas-fonds souvent très évasés. Cependant, quelques collines situées à l'extrême Sud de la commune se présentent avec des altitudes ne dépassant guère les 290 m. Les collines, les ravins et les bas-fonds induits par les affluents des fleuves Nakambé et Nazinon rompent la monotonie du relief et lui impose une certaine rugosité.

L'hydrographie

Le réseau hydrographique est constitué par les eaux de surface et eaux souterraines. La commune est drainée par un important bassin issu des eaux de la volta. Le réseau hydrographique est déterminé par la présence des fleuves Nakambé et Nazinon dont la commune fait partie des bassins versants. Ces cours d'eau se caractérisent par leur rythme saisonnier. La présence de la source d'eau intarissable de Youga, des barrages de Zourma, de Bèka, de Youngou et de petit Zabré (secteur 2) et un bouli au secteur 6 constituent des facteurs pour l'amélioration de la production agro-sylvo-pastorale. La profondeur de la nappe phréatique se situe entre 15 m et 25 m. On constate cependant un tarissement de certains points d'eau souterrains notamment les puits à grand diamètre.

Le climat

La commune rurale de Zabré se trouve dans la zone climatique sud soudanienne. Au cours des quinze dernières années, la moyenne pluviométrique s'établie à 927 mm, répartie sur 50 jours de pluie en moyenne. La zone est marquée par une période sèche qui s'étend d'octobre à mai et une période humide de juin à septembre.

Les sols

On distingue différents types de sols dans la commune Zabré. Ces sols issus d'un vieux socle granitique et de l'évolution du processus pédogénétique peuvent être classés comme suit :

- Les sols ferrugineux tropicaux lessivés (latéritiques) que l'on retrouve dans les glacis et les sommets des crêtes. Ce sont des sols de faible à moyenne valeur agronomique, utilisés pour la culture des graminées vivrières (sorgho, mil) et quelques oléagineux (sésame). Leur exploitation nécessite un apport consistant en fumure organique ;
- Les sols halomorphes, peu évolués « apport alluvial 18% » occupent les bas-fonds, les interfleuves et les berges. Ces sols riches, sont favorables à la pratique des cultures maraîchères, de la riziculture et à la production de quelques graminées vivrières telles que le sorgho blanc ;
- Les sols minéraux bruts. Cette classe comprend les lithosols sur granite, les sols peu évolués hydromorphes sur argile vertique à recouvrement gravillonnaire, les lithosols sur cuirasse ferrugineuse, les sols halomorphes sur matériaux argileux à argilo-sableux.

Végétation, ressources forestière et faunique

La région du Centre-Est, est comprise dans le secteur phytogéographique nord-soudanien. La végétation naturelle est dominée par les savanes arborées, les savanes arbustives et les formations ripicoles. Cette photographie actuelle de la région apparaît difficilement dans la commune de Zabré à cause des effets des activités anthropiques (Défriches incontrôlées, coupe abusive du bois, orpaillage..). En effet nous observons simplement des reliques de savanes arbustives se trouvant autour des villages de Zourma, Beka, Wanda et de Zabré avec des espèces dominantes comme *Vitellaria paradoxa*, *Lannea microcarpa*, *Lannea acida*, *Tamarindus indica*, *Piliostigma thonningii*, *Diospyros mespiliformis*. Le reste de la végétation est dominée par des savanes parcs ou parcs agroforestiers et des reliques très dégradées de formations ripicoles. La diversité biologique dans les zones hors forêt est très pauvre avec la présence de quelques espèces utilitaires épargnées

dans les champs. On peut citer : *Vitellaria paradoxa* (Karité), *Parkia biglobosa* (Néré), *Borrassus akeassii* (Rônier), *Lannea microcarpa* (Résinier sauvage), *Tamarindus indica* (Tamarinier), *Ficus sycomorus* (Figuier), *Mangifera indica* (Manguier). Au niveau des bas-fonds ou formations ripicoles on a accessoirement *Mitragyna inermis* (Yilga en mooré), *Anogeissus leiocarpus* (Siiga en mooré), *Diopyros mespiliformis* (Gaanga en mooré). Toutefois on note la présence d'une zone boisée qui fait partie du corridor, c'est la forêt de Ouilingoré qui a une superficie de 6654ha. Cette forêt se dégrade de façon très accélérée avec l'apparition d'éclaircies en plusieurs endroits.

La faune est presque essentiellement composée de petits gibiers (lièvres, singes, écureuils, rats...) et surtout de la faune aviaire (perdrix, sarcelles, pintades sauvages, ...). On y rencontre parfois au niveau du corridor, des troupeaux d'éléphants, et accessoirement des bubales, des buffles, des phacochères, Lions, Hyènes des cobas ainsi que des gros reptiles (pythons, crocodiles, varan du Nil) et des prédateurs comme le chacal. La pratique de la chasse se mène à la lisière du territoire communal dans les zones toujours boisées.

3.2.2. Démographie

La Commune Rurale de Zabré est peuplée en majorité par les Bissa, les Koussassi, les Mossi et les peulh. Les premiers habitants de Zabré seraient les Zinsonni. Ceux-ci auraient été rejoints dans un premier temps par des Gouba venus de Cella (département de Tenkodogo), suite à des batailles d'occupation.

La population résidente de la commune rurale de Zabré est estimée à 119 374 habitants, soit 53 864 hommes et 65 510 femmes répartis en 25 392 ménages selon le recensement général de la population et de l'habitat (RGPH 5) 2019.

4. Objectifs de l'étude

L'objectif de l'étude d'Impact Environnemental et Social est d'actualiser l'identification des éléments sensibles existant dans l'environnement du sous-projet des travaux de bitumage de la route nationale (RN29), tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, de déterminer les activités du sous-projet susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, d'évaluer les risques et impacts potentiels du sous-projet et de recommander des mesures et actions de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs afin de garantir sa durabilité environnementale et sociale.

De manière spécifique, l'actualisation de l'étude consistera à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble du sous-projet des travaux de bitumage de la route nationale (RN29), tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) ;
- décrire l'état initial des milieux naturels de la zone du sous-projet en présentant l'information actuellement disponible sur les ressources naturelles, l'environnement biophysique (faune, végétation, réseau hydrographique, etc.), la biodiversité, la pluviométrie et les effets du changement climatique et les composantes susceptibles d'être affectées par les activités du sous-projet ;
- décrire l'état initial de l'environnement humain et socio-économique, en présentant l'information actuellement disponible sur les populations qui seront directement ou indirectement affectées par le projet, les données démographiques essentielles, les infrastructures socio-économiques (santé, marchés, éducation), l'organisation administrative, l'habitat, le fonctionnement des systèmes de production et les modalités d'utilisation et de gestion des ressources naturelles ;
- faire une analyse des alternatives/variantes, en proposant une matrice simple qui distingue les impacts environnementaux et sociaux potentiels (négatifs et positifs) les plus significatifs ;

- actualiser la revue du cadre politique, légal, et institutionnel en matière d'environnement (lois et cadres réglementaires) ;
- identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet ;
- présenter toutes les conventions internationales et les protocoles dont le Burkina Faso est signataire en rapport avec les activités du sous-projet ;
- présenter la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux;
- identifier et analyser les impacts environnementaux potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, mineurs et majeurs, réversibles et irréversibles, cumulatifs ou associés, temporaires ou permanents) du sous-projet, en distinguant les différentes phases (préparation, exécution des travaux et exploitation), par rapport notamment aux pollutions de l'air et des eaux et aux nuisances sonores, la dégradation des sols (surtout à cause des mouvements des engins ou l'ouverture de gîtes d'emprunts latéritiques ou rocheux, utilisation de carrières non enregistrées, etc.), la destruction de la végétation et l'arrachage d'arbres, la perturbation du fonctionnement de bassins versants, les risques d'inondations (à cause de l'imperméabilisation des sols), la production de déchets solides et liquides des chantiers, la contamination des eaux de surface et souterraines, le transport de matériaux , etc. ;
- identifier et analyser les impacts sociaux potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, mineurs et majeurs, réversibles et irréversibles, cumulatifs et associés, temporaires ou permanents) du sous-projet, en distinguant les différentes phases (préparation, exécution des travaux et exploitation), par rapport notamment aux risques socio-économiques (ex. perte de revenus et d'emplois, en particulier pour les femmes), risques d'accidents (pour les travailleurs et les populations riveraines), risques sanitaires (prolifération éventuelle de vecteurs pathogènes (mouches, moustiques et autres bactéries), aux risques propres aux personnes vulnérables (personnes à mobilité réduite, handicapées, etc.), aux risques par rapport au patrimoine culturel local (lieux sacrés traditionnels), aux risques de violences basées sur le genre, exploitation, abus et harcèlement sexuels et les conflits entre les ouvriers et les populations locales, ainsi que l'emploi des mineurs (travail des enfants) ;
- identifier pour chacun des risques environnementaux et sociaux les mesures appropriées permettant d'éviter ou tout au moins atténuer leurs impacts et définir les responsabilités des parties prenantes ;
- indiquer les procédures à suivre en cas de découvertes fortuites de vestiges historiques et archéologiques (y compris sites sacrés, cimetières) dans le voisinage des travaux, dans le respect des dispositifs nationaux et des politiques de la Banque mondiale ;
- présenter le mécanisme de gestion des plaintes en s'appuyant sur celui contenu dans le CGES et/ ou le CPR ;
- réaliser des consultations des parties prenantes au sous-projet (bénéficiaires, populations affectées par le projet (PAP), autorités administratives et coutumières, opérateurs économiques, populations, etc.) et les procès-verbaux y compris les listes des participants à ces consultations et annexer au rapport ;
- actualiser le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et définir un programme précis de contrôle, de surveillance et de suivi environnemental et social de la mise en application du PGES, en vue d'assurer le respect des exigences légales, environnementales et sociales. Ce PGES actualisé devra par ailleurs, décliner les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre dudit PGES, évaluer les capacités techniques, matérielles et organisationnelles des acteurs et proposer des mesures de renforcement des capacités y relatives si besoin est ;
- définir la structure et le contenu du Plan de Gestion environnementale et sociale de Chantier (PGESC) qui doit être préparé par toute entreprise de travaux retenue, en fonction des

différentes phases (exploitation, construction et exploitation), y compris le plan de sécurité et d'hygiène (PSH) et le Code de Conduite (le PGESC devra tenir compte de toutes les modalités concernant les risques sanitaires liés au Covid-19).

- décrire les dispositifs concernant les mesures à prendre pour tenir compte de la consistance des travaux d'aménagement et de bitumage (voir Annexe 6) ;
- prendre en compte les aspects sécuritaires (une section sur la situation sécuritaire dans la zone).

5. Résultats attendus

Ces résultats attendus sont :

- l'ensemble du sous-projet des travaux de bitumage de la route nationale (RN29), tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana, et le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales, sociales et techniques du choix du sous-projet) est décrit ;
- l'état initial des milieux naturels de la zone du sous-projet en présentant l'information actuellement disponible sur les ressources naturelles, l'environnement biophysique (faune, végétation, réseau hydrographique, etc.), la biodiversité, la pluviométrie et les effets du changement climatique et les composantes susceptibles d'être affectées par les activités du sous-projet est décrit ;
- l'état initial de l'environnement humain et socio-économique, en présentant l'information actuellement disponible sur les populations qui seront directement ou indirectement affectées par le projet, les données démographiques essentielles, les infrastructures socio-économiques (santé, marchés, éducation), l'organisation administrative, l'habitat, le fonctionnement des systèmes de production et les modalités d'utilisation et de gestion des ressources naturelles est décrit ;
- une analyse des alternatives/variantes, en proposant une matrice simple qui distingue les impacts environnementaux et sociaux potentiels (négatifs et positifs) les plus significatifs ;
- actualiser la revue du cadre politique, légal, et institutionnel en matière d'environnement (lois et cadres réglementaires) est faite ;
- toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du sous-projet sont identifiées ;
- toutes les conventions internationales et les protocoles dont le Burkina Faso est signataire en rapport avec les activités du sous-projet sont présentées ;
- la méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux est décrite ;
- les impacts environnementaux potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, mineurs et majeurs, réversibles et irréversibles, cumulatifs ou associés, temporaires ou permanents) du sous-projet, en distinguant les différentes phases (préparation, exécution des travaux et exploitation), par rapport notamment aux pollutions de l'air et des eaux et aux nuisances sonores, la dégradation des sols (surtout à cause des mouvements des engins ou l'ouverture de gîtes d'emprunts latéritiques ou rocheux, utilisation de carrières non enregistrées, etc.), la destruction de la végétation et l'arrachage d'arbres, la perturbation du fonctionnement de bassins versants, les risques d'inondations (à cause de l'imperméabilisation des sols), la production de déchets solides et liquides des chantiers, la contamination des eaux de surface et souterraines, le transport de matériaux, etc. sont identifiés et analysés ;
- les impacts sociaux potentiels (positifs et négatifs, directs et indirects, mineurs et majeurs, réversibles et irréversibles, cumulatifs et associés, temporaires ou permanents) du sous-projet, en distinguant les différentes phases (préparation, exécution des travaux et exploitation), par rapport notamment aux risques socio-économiques (ex. perte de revenus et d'emplois, en particulier pour les femmes), risques d'accidents (pour les travailleurs et les populations riveraines), risques sanitaires (prolifération éventuelle de vecteurs pathogènes (mouches, moustiques et autres bactéries), aux risques propres aux personnes

vulnérables (personnes à mobilité réduite, handicapées, etc.), aux risques par rapport au patrimoine culturel local (lieux sacrés traditionnels), aux risques de violences basées sur le genre, exploitation, abus et harcèlement sexuels et les conflits entre les ouvriers et les populations locales, ainsi que l'emploi des mineurs (travail des enfants) sont identifiés et analysés ;

- les risques environnementaux et sociaux les mesures appropriées permettant d'éviter ou tout au moins atténuer leurs impacts et définir les responsabilités des parties prenantes sont identifiés ;
- les procédures à suivre en cas de découvertes fortuites de vestiges historiques et archéologiques (y compris sites sacrés, cimetières) dans le voisinage des travaux, dans le respect des dispositifs nationaux et des politiques de la Banque mondiale sont décrites ;
- le mécanisme de gestion des plaintes en s'appuyant sur celui contenu dans le CGES et/ ou le CPR est présenté ;
- les consultations des parties prenantes au sous-projet (bénéficiaires, populations affectées par le projet (PAP), autorités administratives et coutumières, opérateurs économiques, populations, etc.) et les procès-verbaux y compris les listes des participants à ces consultations et annexer au rapport sont réalisées et présentées;
- le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et définir un programme précis de contrôle, de surveillance et de suivi environnemental et social de la mise en application du PGES, en vue d'assurer le respect des exigences légales, environnementales et sociales. Ce PGES actualisé devra par ailleurs, décliner les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre dudit PGES, évaluer les capacités techniques, matérielles et organisationnelles des acteurs et proposer des mesures de renforcement des capacités y relatives si besoin est actualisé;
- la structure et le contenu du Plan de Gestion environnementale et sociale de Chantier (PGESC) qui doit être préparé par toute entreprise de travaux retenue, en fonction des différentes phases (exploitation, construction et exploitation), y compris le plan de sécurité et d'hygiène (PSH) et le Code de Conduite (le PGESC devra tenir compte de toutes les modalités concernant les risques sanitaires liés au Covid-19) est définie.
- les dispositifs concernant les mesures à prendre pour tenir compte de la consistance des travaux d'aménagement et de bitumage (voir Annexe 6) sont décrits ;
- les aspects sécuritaires (une section sur la situation sécuritaire dans la zone) sont pris en compte

6. Indications des options ou des variantes possibles

Cette partie du rapport de l'EIES consiste à analyser les différentes solutions de rechange ou des variantes réalisables du projet, dont l'option "sans projet". Elle comporte normalement deux sections. La première identifie et décrit les solutions de rechange ou des variantes potentielles envisageables qui permettraient d'atteindre les objectifs du projet. La seconde section présente une comparaison des solutions de rechange potentielles sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux ainsi que sur la base des opinions et des préoccupations du public. Les critères qui ont guidés le choix du tracé actuel se sont basés essentiellement sur des considérations socio-économiques, environnementales et techniques. Ainsi, ces tracés possèdent les avantages suivants :

- ❖ les types de bitumes ;
- ❖ le nombre de PAP est minimisé ;
- ❖ la destruction de ressources naturelles est également minimisée ;
- ❖ la facilité de prise en compte des contraintes physiques (passages d'eau importants, encombrements, visibilité, raccordement, intersection avec les routes nationales) ;

NB: La construction et le bitumage concerneront l'ancien tracé entre Zabré et Zoaga frontière du Ghana qui vient en complément de l'ensemble de la liaison routière.

7. Description du profil des experts

Conformément aux TDR de recrutement élaboré par le promoteur, le consultant devra avoir le profil et les qualifications suivants :

- un expert en ingénierie environnementale (Ecologie, Biologie, Foresterie, Géographie, Environnement etc.) de niveau BAC+5 minimum ;
- une expérience professionnelle d'au moins dix (10) ans couvrant aussi bien la réalisation d'évaluation environnementale (Cadre de Gestion Environnementale et Sociale, Audit Environnemental, Etude d'Impact Environnemental et Evaluation Environnementale Stratégique), l'évaluation de la biodiversité, la gestion des ressources en eaux, le recensement et l'évaluation des biens, que la mise en œuvre des Plans de gestion environnementales et sociale.

Le consultant principal doit être nanti d'une bonne connaissance en évaluation environnementale. Il est le coordonnateur et peut faire appel à un panel d'experts selon les profils suivants :

- ✚ Un (01) expert en aménagement du territoire ;
- ✚ Un (01) spécialiste en Hygiène, santé et sécurité ;
- ✚ Un (01) socio-économiste;
- ✚ Un (01) botaniste ;
- ✚ Un (01) spécialiste en assainissement/gestion des déchets.

8. Description de la méthodologie

8.1. Contacts avec les commanditaires de l'étude

Ces contacts ont eu pour objectif de peaufiner notre compréhension des termes de référence et nous ont permis d'avoir une idée sur les informations complémentaires à rechercher, d'identifier les structures susceptibles de les détenir, de finaliser la méthodologie de l'étude, d'arrêter la planification détaillée de tout le processus de l'étude. Des contacts ont été réalisés avec les différents services déconcentrés de l'État et toutes les autres parties prenantes des objectifs et résultats du projet (directions régionales et provinciales des Ministères en charge de l'Environnement, des infrastructures, sécurité et de l'administration territoriale et des ONGs œuvrant dans la zone du Projet.

8.2. Analyse de la documentation disponible

Il s'agit de collecter les informations en rapport avec l'objet de l'étude à travers l'exploitation de la documentation existante, aussi bien au niveau du ministère en charges des projets routiers que de ses partenaires et autres banques de données, tant au niveau national, régional que local. Cette revue documentaire assez avancée a permis de faire l'état des lieux relatif à la problématique environnementale au Burkina Faso, au cadre stratégique, institutionnel, législatif, réglementaire et organisationnel se rapportant à la gestion de l'environnement, à celui des ressources naturelles, aux Études d'Impact Environnemental et subséquentement aux procédures des études d'impacts environnementaux. Elle nous a permis également d'enregistrer des connaissances sur le milieu biophysique et humain des zones cible et d'influence du projet.

8.2.1. Collecte des données

Après l'élaboration des outils (fiches de questionnaires, fiche d'impact) pour les besoins de la collecte des données sur le terrain, des déplacements sur le terrain ont été nécessaires pour une collecte exhaustive des informations indispensables à la l'élaboration du présent rapport. Ces déplacements nous ont permis d'avoir une vue d'ensemble de la réalité du milieu naturel et anthropique. Ces déplacements sur le terrain ont pu se dérouler sans beaucoup de difficultés. En effet ces indispensables observations de terrain ont permis de compléter les informations résultant de la compilation bibliographique et d'avoir une parfaite connaissance du milieu, de la zone du projet et des activités d'aménagement projetées.

8.2.2. Matériels et moyens mobilisés

Les outils et matériel qui ont servi à la mise en œuvre de l'étape terrain sont : - un plan du tracé ; - des fiches de collecte des données ; - 2 GPS ; 5 rubans-mètres pour les mesures des circonférences ; des tablettes de collectes, appareil photo et de la logistique.

Une mission de prise de contact a été effectuée sur le tronçon à aménager. Cette prise de contact nous a permis de cerner les enjeux environnementaux et sanitaires liés aux activités de construction et de bitumage du tronçon. Le but de cette sortie était de pouvoir affiner la méthodologie de collecte des données, en particulier le plan de sondage éventuel.

8.2.3. Collecte des données proprement dites sur le terrain

On distingue trois (3) étapes dans la phase de collecte des données proprement dites :

- ❖ Collecte des données sur le terrain sur le milieu biophysique : l'inventaire des espèces ligneuses et leur circonférence, tous les individus et les souches sont été pris en compte ainsi que de la faune ;
- ❖ L'inventaire des biens physiques et économiques situés dans l'emprise du tronçon ;
- ❖ L'inventaire des biens archéologiques, culturels... ;
- ❖ L'ouverture d'un registre et le recueil des plaintes en vue de leur analyse et de la prise en compte des différentes préoccupations.

8.2.4. Traitement des données et analyse des résultats

Les résultats des travaux de synthèse bibliographique et les travaux de terrain traités par Excel et ArcGis 10.1 ont donné les résultats dont les interprétations font l'objet du présent rapport. Ce rapport est constitué par les résultats de la compilation bibliographique qui relève des politiques, dispositions législatives et réglementaires relatives à la problématique de l'environnement, de sa protection et d'une manière générale de la gestion durable des ressources naturelles, les résultats des données de terrain qui permettent une parfaite connaissance du milieu et des activités d'aménagement envisagées. Le plan de gestion environnemental et social se décline des impacts directs, indirects et cumulatifs des travaux et de gestion future des aménagements qui seront réalisés.

L'élaboration du rapport de l'EIES se fera suivant le plan type de rédaction décliné à l'annexe II du Décret N°2015-1187/PRES-TRANS /PM /MERH /MATD /MME /MARHASA /MRA /MICA /MHU /MIDT /MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Le plan de rédaction du rapport d'étude ou de notice d'impact environnemental et social selon l'annexe II du décret suscitée se présente comme suit :

- I-Résumé non-technique
- II- Cadre politique, juridique et institutionnel
- III- Description du projet
- IV- Description de l'état initial de l'environnement (En fonction de la nature du projet)
- V- Analyse des variantes dans le cadre du projet
- VI- IMPACTS du projet sur les différents domaines de l'environnement
- VII- Evaluation des risques
- VIII- Plan de gestion environnementale pour la réalisation et l'exploitation du projet
- IX: Plan de fermeture/réhabilitation
- X- Modalités de consultation et de participation du public.

8.3. Méthodologie pour l'évaluation des impacts

Le projet de construction et de bitumage nécessite une EIES qui doit prendre en compte tous les éléments du milieu social et biophysique susceptibles d'être affectés par les différentes composantes du projet. Cette phase comporte plusieurs étapes :

- ✚ La détermination des sources d'impacts environnementaux des différentes activités pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement ainsi que la détermination des interrelations entre les sources et les éléments du milieu social et environnemental.
- ✚ l'identification des impacts;
- ✚ l'analyse de la nature des impacts (positifs ou négatifs) des interventions sur les éléments du milieu en fonction des interrelations définies;

✚ l'évaluation absolue des impacts.

Les impacts seront identifiés par la matrice de Léopold et Soreen (1997) et évalués par la grille de Fecteau. La matrice de Léopold permet l'identification des impacts découlant de l'interaction entre les activités d'un projet et des éléments sensibles de l'environnement. La méthode (Fecteau) 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. Cette détermination, à défaut de mesure sur le terrain, l'évaluation de l'importance des impacts est opérée par la réunion d'experts. Le projet se subdivise en trois phases complémentaires au cours desquelles les impacts environnementaux sont évalués et analysés. Pendant ces phases, on peut caractériser les modifications des milieux social et environnemental. Les trois phases sont:

- ✚ La phase de préparation du site et de construction des équipements qui regroupe les activités d'aménagement, les travaux de génie civil et de bâtiment ainsi que la fourniture et la pose des équipements ;
- ✚ La phase d'exploitation/ouverture de la route ;
- ✚ La phase de fin d'exploitation et de démantèlement des infrastructures, cette phase regroupe les activités de démontage et d'enlèvement de toutes les installations et débris et de remise en état des sites.

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. Cette détermination, à défaut de mesure sur le terrain, l'évaluation de l'importance des impacts est opérée par la réunion d'experts (environnementaliste et logisticien). Le projet se situe en fermeture/en veille ou les impacts environnementaux prévus dans l'étude d'impact environnemental et social sont apparus et sont réels. Pendant cette phase, on peut caractériser les modifications du milieu biophysique et social, identifier les impacts, les analyser et les évaluer.

Les critères d'évaluation sont :

La nature : l'impact peut être positif et/ou négatif, indéfini.

La valeur de la composante : la valeur environnementale a été établie pour chacune des composantes physique, biologique et humaine du milieu.

Pour les milieux physique et biologique, la valeur environnementale est fondée sur l'établissement et l'intégration de deux éléments, soit l'élément écosystémique et l'élément social. De façon plus précise, la valeur liée à l'élément écosystémique exprime l'importance relative d'une composante en fonction de son intérêt pour l'écosystème où elle se retrouve (fonction ou rôle, représentativité, fréquentation, diversité, rareté ou unicité) et de ses qualités (dynamisme et potentialité).

La valeur sociale ne peut qu'accroître la valeur environnementale d'une composante du milieu naturel; elle ne la réduira jamais. Dans le cas du milieu humain, seule la valeur sociale entre en ligne de compte pour déterminer la valeur environnementale. La valeur sociale exprime l'importance relative attribuée par le public, les différents ordres de gouvernement ou toute autre autorité législative ou réglementaire à une composante environnementale donnée. On distingue trois classes dans la valeur environnementale attribuée aux composantes du milieu : grande, moyenne et faible.

L'intensité : l'intensité du changement généré par une source d'impact est soit forte, moyenne ou faible, selon le degré de modification de l'élément du milieu social ou environnemental étudié. Pour définir l'intensité on a recours aux éléments suivants :

L'étendue : cet indicateur mesure une superficie ou une proportion de population. Il correspond au rayonnement spatial du changement ou au nombre d'individus susceptibles de percevoir ce changement dans la zone d'étude. Elle peut être de portée régionale, locale ou ponctuelle.

La durée : pendant la mise en œuvre d'une phase, la durée d'un impact renvoie à l'évaluation de la période pendant laquelle l'effet d'une activité, d'une composante du projet se fera sentir. On répartira en trois classes la durée de l'impact peut être longue, moyenne ou courte.

L'évaluation de l'importance absolue de l'impact est fonction de la combinaison des différents indicateurs définis ci-dessus, la corrélation établie entre chacun des indicateurs permettant d'établir la classification suivante :

- ❖ Impact d'importance majeure : un impact d'importance majeur signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées de façon importante ; l'impact met en danger la vie d'individus d'une espèce animale ou végétale.
- ❖ Impact d'importance moyenne : un impact d'importance moyenne signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées partiellement ; l'impact ne met pas en danger la vie d'individus ou la survie d'une espèce animale ou végétale.
- ❖ Impact d'importance mineure : un impact d'importance mineure signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées légèrement.

L'importance relative est moyenne ou majeure

Tableau 48 : grille d'évaluation des impacts (Fecteau, 1997)

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

L'importance relative de l'impact est déterminée à travers la valeur de composante affectée et de l'importance relative de l'impact conformément au tableau ci-après.

Tableau 49 : Grille d'évaluation de l'importance relative

Importance absolue de l'impact	Valeur de la composante affectée	Importance relative de l'impact
Majeure	Forte	Forte
	Moyenne	Forte
	Faible	Moyenne
Moyenne	Forte	Forte
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Moyenne
Mineure	Forte	Moyenne
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Faible

8.4. Identification et évaluation des risques

Pour identification et l'évaluation des risques, nous utiliserons l'outil d'analyse Préliminaire des risques (APR). Il consiste à identifier les différents éléments dangereux présents dans le système étudié et à examiner pour chacun d'eux comment ils pourraient conduire à une situation accidentelle plus ou moins grave, suite à un évènement initiant une situation potentiellement dangereuse.

Tableau 50; Grille d'identification et d'évaluation des risques

Gravité des conséquences (G)	Niveau de Risque (NR)				
	Très haute	Haut	Très Haut	Très haut	Très haut
	Haute	Moyen	Haut	Très haut	Très haut
	Moyenne	Moyen	moyen	Haut	Très haut
	Basse	Bas	Moyen	Moyen	Haut
	Basse	Moyenne	Haute	Très haute	
		Probabilité d'occurrence (P)			

9. Limite de l'étude

Les limites sont essentiellement liées à la fragilité et la situation sécuritaire du pays et dans la zone d'implantation du projet;

10. Liste des questions et impacts potentiels du projet

Les questionnaires seront orientés sur la description de l'état de l'environnement biophysique et humain, le renseignement de la fiche d'impacts, l'identification et l'inventaire des biens biophysiques et économiques situés dans l'emprise le long du tronçon.

11. Les impacts potentiels du projet de construction et de bitumage de la RN29 Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana

Milieu physique

- ✚ la pollution de l'air durant les travaux et la mise circulation ;
- ✚ la dégradation des sols au niveau de l'emprise des voiries et des zones d'emprunts de terre qui seront exploitées;

- ✚ la dégradation des sols au niveau des carrières et de prises d'agrégats ;
- ✚ la pollution des eaux de surface au niveau des zones de réalisation des ouvrages d'art ;
- ✚ la pollution du sol au niveau de la base-vie de chantier des entreprises quand elles s'établiront ;
- ✚ le prélèvement de quantité assez importante d'eau pour les travaux.
- ✚ la destruction de l'habitat de la faune terrestre, aquatique et aviaire par les travaux ;
- ✚ le développement du braconnage en zone de campagne ;
- ✚ le braconnage dans la zone restreinte du projet durant les travaux.

Milieu biologique

- ✚ la dégradation principalement des plantations d'alignement le long de l'ancien tracé;
- ✚ la traversée des forêts communales;
- ✚ la destruction des arbres sur les bandes latérales d'élargissement de la voie;
- ✚ la destruction des arbres au niveau des zones d'emprunts de terre et autres agrégats.

Milieu socio-économique

✚ Impacts positifs prévisibles

- ❖ la création d'emplois permanents et temporaires ;
- ❖ la praticabilité permanente du tronçon à aménager;
- ❖ la fluidité du trafic ;
- ❖ l'écoulement des productions agro-sylvo-pastorales péri-urbaines;
- ❖ le développement des échanges (interurbain, intercommunal) ;
- ❖ la facilité d'évacuation sanitaire ;
- ❖ le développement des échanges (interurbain, nationaux et internationaux) ;
- ❖ les échanges culturels et de loisirs ;

✚ Impacts négatifs prévisibles

- ❖ La perte d'infrastructures commerciales et d'habitations ;
- ❖ le déplacement de biens socioéconomiques ;
- ❖ la perte de portions de champs dans l'emprise de la route et les zones d'emprunts ;

✚ Risques

- ❖ les risques d'EAS et HS ;
- ❖ l'augmentation du risque de propagation de la maladie du SIDA et IST ;
- ❖ les risques de grossesse non désirée ;
- ❖ l'augmentation du risque d'accident ;
- ❖ les conflits entre ouvriers et jeunes des localités traversées pendant les travaux etc.

12. Modalités de participation du public

Ce chapitre résume les actions entreprises pour consulter les groupes affectés par le projet de construction et de bitumage ainsi que les autres parties prenantes concernées, incluant les organisations de la société civile. Les illustrations des rencontres ainsi que les procès-verbaux des réunions de consultation sont annexés au rapport de l'EIES.

Cette consultation se poursuivra avec la procédure d'obtention de l'avis du ministre chargé de l'environnement qui requiert la réalisation d'une enquête publique en collaboration avec l'ANEVE et la validation du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement par le Comité Technique sur les Evaluations Environnementales (COTEVE). Le consultant prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer et suivre le cadrage des présents termes de référence et la session du COTEVE organisés et coordonnés par l'ANEVE.

13. Estimation du coût de réalisation de l'étude

Le coût de réalisation de l'étude des études de faisabilité environnementale et d'avant-projet détaillé des travaux de construction et de bitumage du tronçon Zabré-Zoaga-Frontière du Ghana (RN29) avec les coûts de validation sont estimés à environ 35 000 000 F CFA .

14. Estimation du nombre de personnes à déplacer et les besoins de réinstallation

Un screening environnemental et social a été réalisé et le résultat recommande la réalisation d'une EIES et d'un PAR. Une étude plus approfondie permettra d'identifier les cas réels de PAPs

Annexe 2 : Listes des personnes rencontrées



MINISTRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITE URBAINE
ET DE LA SECURITE ROUTIERE
SECRETARIAT GENERAL

PROGRAMME TRANSPORT ET METEOROLOGIE

Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Elaboration du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par les travaux d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29 (RN29) : Zabre - Zoaga - Frontière du Ghana

Liste des personnes rencontrées

Date : 07 Décembre 2023

Lieu : Tenkodogo

N°	NOM ET PRENOM	STRUCTURE/ ORGANISATION	TITRE / FONCTION	CONTACT/ EMAIL	DATE	SIGNATURE
01					07/12/23	
02					07/12/23	
03					07/12/23	
04					07/12/23	
05					07/12/23	
06					07/12/23	
07					07/12/23	



MINISTRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITE URBAINE
ET DE LA SECURITE ROUTIERE
SECRETARIAT GENERAL

PROGRAMME TRANSPORT ET METEOROLOGIE

Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Elaboration du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par les travaux d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29 (RN29) : Zabre - Zoaga - Frontière du Ghana

Liste des personnes rencontrées

Date : 08/12/2023

Lieu : Zoaga

N°	NOM ET PRENOM	STRUCTURE/ ORGANISATION	TITRE / FONCTION	CONTACT/ EMAIL	DATE	SIGNATURE
01	M. NABAYE				08/12/23	
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						

N°	NOM ET PRENOM	STRUCTURE/ ORGANISATION	TITRE / FONCTION	CONTACT / EMAIL	DATE	SIGNATURE
1	S				Déclaration	
2					08/10/2023	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						



MINISTRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITE URBAINE
ET DE LA SECURITE ROUTIERE
SECRETARIAT GENERAL

PROGRAMME TRANSPORT ET METEOROLOGIE

Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et Elaboration du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par les travaux d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29 (RN29) : Zabre – Zoaga – Frontière du Ghana

Liste des personnes rencontrées

Date: 08 Décembre 2023

Lieu: Zabre

N°	NOM ET PRENOM	STRUCTURE/ ORGANISATION	TITRE / FONCTION	CONTACT/ EMAIL	DATE	SIGNATURE
01					08/12/23	
02				5	08/12/23	
03					08/12/23	
04					08/12/23	
05					08/12/23	
06					08/12/23	
07					08/12/23	
08					08/12/23	
09					08/12/23	

Annexe 3 : PV des rencontres de consultation publique

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET
ELABORATION DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DES
PERSONNES AFFECTEES PAR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE
BITUMAGE DE LA ROUTE NATIONALE N°29 (RN29) : ZABRE – ZOAGA –
FRONTIERE DU GHANA, D'UN LINEAIRE D'ENVIRON 27 KM

Tenkodogo, le 07 décembre 2023

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

L'an deux mil vingt-trois et le sept décembre..... à Tenkodogo.....
a eu lieu une rencontre d'information et d'échanges avec M.
r..... de l'Environnement du Centre-Est ; et
M. de la
Préservation de l'Environnement

Sur le projet de réalisation des travaux de d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29
(RN29) : Zabre – Zoaga – Frontière du Ghana, d'un linéaire d'environ 27 km.

Cette consultation qui entre dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et
l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation, a porté sur les principaux points suivants :

1. Une brève présentation du projet et de ses impacts
2. Le recueil des avis et préoccupations ;
3. Le recueil des suggestions

A l'issue des échanges, les attentes, préoccupations et recommandations des personnes rencontrées
sont résumées comme suit :

Au titre des préoccupations et craintes :

- La démarche du consultant est saluée ; ce qui facilite et
favorise l'engagement de la Direction Régionale.....
- Nous constatons habituellement des difficultés liées à la
aux reboisements compensatoires sur les projets routiers

Au titre des attentes suggestions et recommandations :

- Nous espérons être impliqués jusqu'au bout / la fin
des études.....
- Nous remercions la disponibilité de notre structure

... et de son accompagnement pour la réussite
de cette étude.

Débuté à 9h 30 mn... la rencontre a pris fin à 10h 05 mn...

Ont signé :

Les personnes rencontrées

Le consultant

Nom et Prénom	Titre	Contact/Signature
	Président de l'entreprise	

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET
ELABORATION DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DES
PERSONNES AFFECTEES PAR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE
BITUMAGE DE LA ROUTE NATIONALE N°29 (RN29) : ZABRE - ZOAGA -
FRONTIERE DU GHANA, D'UN LINEAIRE D'ENVIRON 27 KM

Tenkodogo, le 07 décembre 2023

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

L'an deux mil vingt-trois et le 07 Décembre 2023, à 10h15, à Tenkodogo
a eu lieu une rencontre d'information et d'échanges avec
i. l'Infrastructure et du Développement
de la Région du Centre-Est

Sur le projet de réalisation des travaux de d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29
(RN29): Zabre - Zouga - Frontière du Ghana, d'un linéaire d'environ 27 km.

Cette consultation qui entre dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et
l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation, a porté sur les principaux points suivants :

1. Une brève présentation du projet et de ses impacts
2. Le recueil des avis et préoccupations ;
3. Le recueil des suggestions

A l'issue des échanges, les attentes, préoccupations et recommandations des personnes rencontrées
sont résumées comme suit :

Au titre des préoccupations et craintes :

- L'emprise de 20m est insuffisante
quel est le temps mis entre la tenue des études et le début
des travaux ?
- y a-t-il des antécédents à partir du redressement pour
sécuriser les enquêtes ?
- En cas d'occupation de la terre par un exploitant, est-ce le
propriétaire qui est indemnisé ou l'exploitant ?

Au titre des attentes suggestions et recommandations :

- Etaler l'emprise de 20m pour éviter au mieux les
accidents

Débuté à ..10h30mn... la rencontre a pris fin à ..11h05 mn.

Ont signé :

Les personnes rencontrées

Le consultant

Nom et Prénoms	Titre	Contact/Signature
<i>.....</i>	<i>.....</i>	<i>.....</i>

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET
ELABORATION DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DES
PERSONNES AFFECTEES PAR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE
BITUMAGE DE LA ROUTE NATIONALE N°29 (RN29) : ZABRE – ZOAGA –
FRONTIERE DU GHANA, D'UN LINEAIRE D'ENVIRON 27 KM

Tenkodogo, le 7 décembre 2023

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION

L'an deux mil vingt-trois et le sept décembre à Tenkodogo
a eu lieu une rencontre d'information et d'échanges avec
le Service des Transports de la Région du
Centre-Est.

Sur le projet de réalisation des travaux de d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29
(RN29) : Zabre – Zoaga – Frontière du Ghana, d'un linéaire d'environ 27 km.

Cette consultation qui entre dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et
l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation, a porté sur les principaux points suivants :

1. Une brève présentation du projet et de ses impacts
2. Le recueil des avis et préoccupations ;
3. Le recueil des suggestions

A l'issue des échanges, les attentes, préoccupations et recommandations des personnes rencontrées
sont résumées comme suit :

Au titre des préoccupations et craintes :

.....
.....
RAS
.....
.....
.....

Au titre des attentes suggestions et recommandations :

.....
RAS
.....

Débuté à 14h30....., la rencontre a pris fin à 12h20mn

Ont signé :

Les personnes rencontrées

Le consultant

Nom et Prénom	Titre	Contact/Signature
<i>[Signature]</i>	<i>Directeur Régional</i>	<i>[Signature]</i>

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET
ELABORATION DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DES
PERSONNES AFFECTEES PAR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE
BITUMAGE DE LA ROUTE NATIONALE N°29 (RN29) : ZABRE – ZOAGA –
FRONTIERE DU GHANA, D'UN LINEAIRE D'ENVIRON 27 KM**

ZABRE le 8 décembre 2023

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

L'an deux mil vingt-trois et le 8 décembre à la Mairie de ZABRE, a eu lieu une rencontre d'information et d'échanges avec les représentants des parties prenantes et des populations des localités concernées par le Projet de la Commune de ZABRE

Sur le projet de réalisation des travaux de d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29 (RN29) : Zabre – Zoaga – Frontière du Ghana, d'un linéaire d'environ 27 km.

Cette consultation qui entre dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation, a porté sur les principaux points suivants :

1. Une brève présentation du projet et de ses impacts potentiels ;
2. Une présentation de la consistance, du déroulement et du calendrier des études environnementales et sociales, y compris la date butoir
3. Une présentation des attentes du Consultant vis-à-vis des parties prenantes
4. Le recueil des avis et préoccupations des parties prenantes ;
5. Le recueil des suggestions des mêmes parties.

Au cours des échanges, les attentes, préoccupations et recommandations particulières des personnes consultées sont résumées comme suit :

Au titre des préoccupations et craintes :

- ✓ Comment seront traités les cas des retardataires lors du recensement ?
- ✓ La vigilance des Présidents CVD est interpellée pour empêcher ou réduire les tentatives de spéculations par certaines personnes lors du recensement des biens affectés
- ✓ Dans le cas de pertes de terres, comment va-t-on traiter les exploitants qui ne sont pas possesseur des terres et ces derniers ?
- ✓ Il faudra repérer les coordonnées des biens affectés mais dont les propriétaires ne sont pas présents, afin de faciliter la gestion des retardataires et des réclamations
- ✓ Le cas des arbres sacrés : suggestion que les chefs coutumiers et les CVD organisent des séances d'information spécifiques dans les villages concernés, afin que les décisions à prendre ne souffrent pas de contestations futures
- ✓ Les cas des tombes privées
- ✓ Les cas des puits privés
- ✓ Les sites d'emprunt sont-ils considérés lors du recensement des biens affectés ?

Au titre des attentes suggestions et recommandations :

Neant

Débuté à 14h10.....la rencontre a pris fin à 16h50.....

Ont signé :

Les personnes consultées

Le consultant

Nom et Prénom	Titre	Contact/Signature
A	Secr. IDAS	6
G		re
E		7
E		7
C		
E		
		6
		7
	CKD	

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE
1	100	100	100
2	50	50	50
3	20	20	30
4	30	30	0
5	10	10	10
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) ET
ELABORATION DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) DES
PERSONNES AFFECTEES PAR LES TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET DE
BITUMAGE DE LA ROUTE NATIONALE N°29 (RN29) : ZABRE – ZOAGA –
FRONTIERE DU GHANA, D'UN LINEAIRE D'ENVIRON 27 KM**

ZOAGA le 8 décembre 2023

PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE

L'an **deux mil vingt-trois** et le **8 décembre** à la **Mairie de Zoaga**, a eu lieu une rencontre d'information et d'échanges avec les représentants des parties prenantes et des populations des localités concernées par le Projet de la Commune de ZOAGA

Sur le **projet de réalisation des travaux de d'aménagement et de bitumage de la route nationale n°29 (RN29) : Zabre – Zoaga – Frontière du Ghana, d'un linéaire d'environ 27 km.**

Cette consultation qui entre dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation, a porté sur les principaux points suivants :

1. Une brève présentation du projet et de ses impacts potentiels ;
2. Une présentation de la consistance, du déroulement et du calendrier des études environnementales et sociales, y compris la date butoir
3. Une présentation des attentes du Consultant vis-à-vis des parties prenantes
4. Le recueil des avis et préoccupations des parties prenantes ;
5. Le recueil des suggestions des mêmes parties.

Au cours des échanges, les attentes, préoccupations et recommandations particulières des personnes consultées sont résumées comme suit :

Au titre des préoccupations et craintes :

- ✓ Est-ce que cette fois-ci les travaux de bitumage auront bien lieu après que les travaux se soient arrêtés à Zabré en 2018 ?
- ✓ Comment prendre en compte la sécurité des établissements scolaires situés en bordure de la route à construire
- ✓ Est-il prévu un éclairage public à la traversée des grandes agglomérations ?
- ✓ Les dédommagements vont-ils porter sur les personnes affectées recensées en 2018 ou vont-elles reprendre le recensement ?
- ✓ La largeur de l'emprise et la distance minimale par rapport aux écoles
- ✓ La prise en compte des activités temporaires en bordure de la route ? Doivent-elles interrompre dès maintenant ?
- ✓ Les modalités de dédommagement des biens affectés ; notamment les arbres et les bâtiments
- ✓ Accompagnement sanitaire pour les populations de la zone du Projet ?
- ✓ Aménagement de points d'eau pour l'agriculture
- ✓ Le quartier Zoaga-Yarcé est à considérer comme un village (au même titre de Zoaga-Centre), car disposant de son propre CVD

Au titre des attentes suggestions et recommandations :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Débuté à ... 9^h 50 min la rencontre a pris fin à ... 12^h 05

Ont signé :

Les personnes consultées

Le consultant

	Nom et Prénom	Titre	Contact/Signature
01			
02			
03	E	C	a
04	k	C	te
05			
06	r	un	el a
07	E	C	
08		R	ee

09			
10	F		
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			

T

Annexe 4 : Rapport photographique de consultation publique



Photo 1 : Présidium rencontre à Zabré



Photo 2 : Photo de famille



Photo 3 : Audience publique à Zoaga



Photo 4 : Audience publique à Zabré

Annexe 5 : Inventaire des espèces sur les sites d'emprunts

Espèces	CHP	Nombre	hauteur de l'arbre	Latitude	Longitude	Site
<i>Lannea microcarpa</i>	50	2	3	11,134051	-0,651818	E17
*** <i>Parkia biglobosa</i>	200	4	5	11,13407	-0,651772	E17
<i>Acacia nilotica</i>	140	3	3	11,142862	-0,643216	E17
<i>Ficus spp</i>	400	1	4	11,131875	-0,629519	E2
<i>Acacia nilotica</i>	100	2	3	11,131849	-0,62958	E2
<i>Ficus spp</i>	3	3	2	11,102123	-0,626799	E12
<i>Acacia nilotica</i>	100	2	3	11,101823	-0,627052	E12
*** <i>Parkia biglobosa</i>	450	2	3	11,102173	-0,626607	E12
*** <i>Parkia biglobosa</i>	300	4	4	11,095277	-0,628305	E4
<i>Lannea microcarpa</i>	140	5	3	11,095347	-0,62831	E8
*** <i>Vitellaria paradoxa</i>	150	15	4	11,093423	-0,617026	E8
*** <i>Parkia biglobosa</i>	200	2	3	11,093274	-0,617305	E8
<i>Acacia nilotica</i>	80	6	3	11,093183	-0,617268	E8
*** <i>Vitellaria paradoxa</i>	300	4	5	11,070843	-0,617674	E7
<i>Lannea microcarpa</i>	80	1	2	11,071396	-0,61798	E7
<i>Ficus spp</i>	400	5	4	11,071623	-0,618089	E7
*** <i>Tamarindus indica</i>	230	2	4	11,071629	-0,61785	E7
<i>Lannea microcarpa</i>	40	1	2	11,081552	-0,602914	E9
* <i>Adansonia digitata</i>	120	1	3	11,082364	-0,603039	E9
* <i>Adansonia digitata</i>	8000	2	6	11,035602	-0,598898	E10
<i>Azadirachta indica</i>	80	1	4	11,035734	-0,598857	E10
* <i>Adansonia digitata</i>	5000	3	5	11,140442	-0,632515	E1
<i>Azadirachta indica</i>	40	10	3	11,140482	-0,63251	E1
<i>Ficus spp</i>	350	3	4	11,139958	-0,635644	E2

T

*** <i>Parkia biglobosa</i>	260	2	3	11,142785	-0,650008	E17
<i>Ficus spp</i>	270	2	3	11,14315	-0,650424	E17
*** <i>Acacia senegal</i>	120	2	2	11,110499	-0,629698	E11
<i>Lannea microcarpa</i>	130	3	3	11,110076	-0,63033	E11
<i>Lannea microcarpa</i>	130	5	3	11,099298	-0,613922	E5
*** <i>Vitellaria paradoxa</i>	150	2	3	11,099567	-0,613783	E5
<i>Ficus spp</i>	350	2	4	11,102541	-0,612626	E14
<i>Acacia dudgeoni</i>	110	2	2	11,102436	-0,612686	E14
<i>Diospyros mespiliformis</i>	135	2	3	11,105007	-0,616024	E6
<i>Acacia nilotica</i>	350	1	5	11,106855	-0,61396	E13
<i>Azadirachta indica</i>	158	4	3	11,144436	-0,635354	E15

***: Espèce bénéficiant de mesures de protection particulière UICN

*: Espèce protégé suivant les dispositions nationales

Annexes 6: Liste des biens publics et communautaires affectés

N°	Commune	Localité	Position	Catégorie de bien	Dénomination du bien	Nom du répondant
Ma01	Zabré	Mangagou	Emprise	Bien public	Terrain de sport de l'école	
Ma02	Zabré	Mangagou	Emprise	Bien Cultuel	Mosquée 38,25 m2	
Ma03	Zabré	Mangagou	Emprise	Bien Cultuel	Tombe non aménagée 6 m2	
Ma04	Zabré	Mangagou	Emprise	Bien Cultuel	Lieu sacré buisson dégradé de 25 m2	
Sh01	Zabré	Sihoun	Emprise	Bien public	Terrain de sport de l'école	
Sh02	Zabré	Sihoun	Emprise	Bien Cultuel	Arbre sacré (baobab)	
Sh03	Zabré	Sihoun	Emprise	Bien Cultuel	Tombe non aménagée 4 m2	
Sh04	Zabré	Sihoun	Partiellement emprise mais fortement exposé en raison de la fréquentation de public	Bien Cultuel	Lieu de prière communautaire situé à 2 m de l'emprise de la route	
Bm01	Zoaga	Bourma	Emprise	Bien Cultuel	Arbre sacré (<i>Vitex doniana</i>)	
Bm02	Zoaga	Bourma	Emprise	Bien Cultuel	Lieu de prière communautaire	
Zc01	Zoaga	Zoaga Centre	Emprise	Bien public	Latrines de l'école (9,4 mx 1,9 m)	
Zc02	Zoaga	Zoaga Centre	Emprise	Bien Cultuel	Groupe de 4 tombes	
Zc03	Zoaga	Zoaga Centre	Emprise	Bien Communautaire	Batiment en parpaing achevé de 55,12 m2	
Pk01	Zoaga	Pakoungou	Emprise	Bien Cultuel	Tombe non aménagée	
Mn01	Zoaga	Mong-Naaba	Emprise	Bien Cultuel	Tombes (2)	
Mn02	Zoaga	Mong-Naaba	Emprise	Bien Cultuel	Tombes (2)	
Mn03	Zoaga	Mong-Naaba	Emprise	Bien Communautaire	Puits traditionnel	
Bi01	Zoaga	Bingo	Emprise	Bien public	Forage équipé de PMH	

T

Bi02	Zoaga	Bingo	Emprise	Bien public	2 Toilettes scolaires + Terrain de l'école	
Bi03	Zoaga	Bingo	Emprise	Bien Cultuel	Tombe aménagée	
Bi04	Zoaga	Bingo	Emprise	Bien Cultuel	Arbre sacré (baobab)	
N001	Zabré	Sihoun	Hors emprise	Bien Cultuel	Tombe en lisière d'emprise	
N002	Zabré	Sihoun	Hors emprise	Bien Cultuel	Tombe en lisière d'emprise	
N003	Zabré	Sihoun	Hors emprise	Bien Cultuel	Cimetière pour enfants. En lisière d'emprise	
M004	Zoaga	Zoaga Centre	Hors emprise	Bien public	Terrain de la cour de l'école	
M005	Zoaga	Zoaga Yarce	Hors emprise	Bien public	Terrain de la cour de l'école	
M001	Zoaga	Pakoungou	Hors emprise	Bien public	Terrain de la cour de l'école	

Annexes 7 : clauses environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires (E3S) applicables aux entreprises impliquées dans les travaux de bitumage des 23 km Zabré-Zoagha-Frontière du Ghana

Cette annexe définit les prescriptions minimales concernant les mesures d'atténuation des risques environnementaux, sociaux, sanitaires, et sécuritaires (E3S), que les entreprises doivent prendre en considération lors de la préparation de leur PGES.

Dispositions Générales

Plan de Gestion de l'Entreprise

L'Entreprise doit établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage délégué un Plan détaillant comment l'Entreprise (PGES-Entreprise) satisfera les prescriptions environnementales, sociales, sanitaires, et sécuritaires (E3S). Ce Plan comprendra les sections suivantes :

- ❖ Formation E3S
- ❖ Gestion des Installations et Chantiers
- ❖ Gestion de la Sécurité au Travail
- ❖ Gestion de la Santé
- ❖ Gestion de la Main-d'œuvre
- ❖ Préparation et Réponse aux Urgences
- ❖ Sécurité Extérieure des Chantiers, Installations, et des Personnes
- ❖ Engagement des Parties Prenantes
- ❖ Suivi Environnemental et Social

Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement

L'entreprise doit désigner un responsable 3SE qui veillera à ce les prescriptions 3SE soient rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les employés de l'Entreprise que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

Respect des Lois, Règlements, et Normes Nationales

L'Entreprise et ses sous-traitants doivent :

Connaître, respecter et appliquer les lois, règlements, et normes en vigueur au Niger relatifs à l'environnement, ainsi qu'aux aspects sociaux, sanitaires et sécuritaires

Assumer entière responsabilité pour toute réclamation liée à une activité sous leur contrôle qui n'a pas respecté ces lois, règlements, ou normes

Obligations Contractuelles

L'Entreprise doit :

Redresser tout défaut, manquement, ou non-exécution des prescriptions E3S ou de son Plan E3S qui lui est dûment notifiées par le Maître d'Ouvrage délégué

Assumer les coûts associés à tout retard ou interruption des travaux, ainsi qu'à tous travaux supplémentaires découlant du non-respect des prescriptions E3S ou de son Plan E3S.

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des E3S de manière générale, et du Plan E3S de l'Entreprise de manière spécifique, dûment constaté par le Maître d'Ouvrage délégué, peut être un motif de résiliation du contrat.

L'Entreprise ayant fait l'objet d'une résiliation pour cause de non application des E3S ou du Plan E3S s'expose à des sanctions allant jusqu'à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d'Ouvrage délégué, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

Le non-respect d'une ou de plusieurs prescriptions E3S ou de son Plan E3S par l'Entreprise peut l'exposer au refus de réception provisoire ou définitive des travaux par la Commission de réception. Les obligations de l'Entreprise vis-à-vis les E3S courent jusqu'à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu'après que toutes les mesures requises par les prescriptions E3S aient été satisfaites.

Formation E3S

L'Entreprise doit :

Déterminer ses besoins de formation en matière d'E3S en collaboration avec le Maître d'Ouvrage délégué.

Tenir un registre de toutes les formations, orientations et initiations en matière d'E3S.

S'assurer, par des spécifications contractuelles appropriées et un suivi, que les prestataires de services, ainsi que la main-d'œuvre contractuelle et sous-traitants, sont formés de manière adéquate avant le début des travaux.

Démontrer au Maître d'Ouvrage délégué que ses employés sont compétents pour exercer leurs activités et leurs fonctions en toute sécurité. À cette fin, l'Entreprise doit délivrer un certificat de compétence pour chaque personne travaillant sur le site (relatif au métier et à l'aspect de l'affectation du travail) qui précise les tâches qui peuvent être entreprises par chaque personnel clé.

Formation de base

L'Entreprise s'assurera que tous les employés, y compris la direction, les superviseurs et les ouvriers, ainsi que les sous-traitants, ont reçu une formation et des informations sur la santé et la sécurité au travail, avant le début de nouveaux travaux. Cette formation doit leur permettre de comprendre les risques professionnels et de protéger leur santé contre les facteurs ambiants dangereux potentiels. Elle devrait couvrir de manière adéquate les processus étape par étape qui sont nécessaires pour que les travaux soient réalisés en toute sécurité.

La formation devrait comprendre une sensibilisation aux dangers, y compris aux dangers spécifiques au site, aux pratiques de travail sûres, aux exigences en matière d'hygiène, au port et à l'utilisation d'équipements et de vêtements de protection, et aux procédures d'urgence en cas d'incendie, d'évacuation et de catastrophe naturelle, selon les cas. Tout danger spécifique à un site ou tout code de couleur utilisé devrait être examiné en détail dans le cadre de la formation d'orientation.

Orientation des visiteurs

L'Entreprise établira un programme d'orientation et de contrôle des visiteurs, si les visiteurs du site de construction, y compris les fournisseurs, peuvent accéder aux zones où des conditions ou des substances dangereuses peuvent être présentes.

Les visiteurs seront toujours accompagnés d'un membre autorisé de l'Entreprise ou d'un représentant du Maître d'Ouvrage délégué qui a suivi avec succès la formation d'orientation E3S et qui connaît bien les dangers spécifiques au site du projet, sa disposition, et les zones restreintes.

Gestion des Installations et Chantiers

L'Entreprise doit :

Définir le périmètre d'utilité publique où les travaux sont susceptibles d'être menés, y compris les emprises des chantiers. L'Entreprise peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins, mais ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

Obtenir tous les permis nécessaires pour réaliser les travaux prévus dans le contrat, y compris les autorisations délivrées par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, ou d'élagage), les services miniers (en cas d'exploitation de carrières et de sites d'emprunt), les services d'hydraulique (en cas d'utilisation de points d'eau), ou de l'inspection du travail.

Débuter les travaux dans les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées suite à une procédure d'acquisition.

Éviter de circuler en dehors de la zone d'utilité publique, et surtout éviter d'endommager toute bien, propriété, ou aménagement existant, y compris les bâtiments, les clôtures, les champs de cultures, et les mares d'abreuvement

Repérer les réseaux des concessionnaires (e.g, eau potable, électricité, téléphone, égouts) sur plan avant le démarrage des travaux, et formaliser ce repérage par un procès-verbal signé par toutes les parties (Entreprise, Maître d'Ouvrage délégué, concessionnaires).

Maintenir un personnel en astreinte, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit pendant toute la durée du contrat, afin d'assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de ses chantiers et installations, et pour pallier à tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec ses activités.

Localisation des Bases-vie

L'Entreprise doit :

Consulter et négocier avec les parties prenantes locales avant de proposer un emplacement pour ses camps

Soumettre les emplacements proposés au Maître d'Ouvrage délégué pour approbation, y compris une justification de leur emplacement, ainsi que les mesures proposées pour atténuer les risques et les impacts environnementaux et sociaux autour du camp et pour renforcer les avantages sociaux.

Signalisation

L'Entreprise doit :

Placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui réponde aux lois et règlements en vigueur, être conforme aux normes internationales, et être facilement comprise par les ouvriers, les visiteurs et le grand public, selon le cas.

Interdire l'accès des chantiers par le public, les protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès, et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

Gestion des paysages établis

Afin de préserver le paysage naturel, l'Entreprise doit :

Mener les travaux de manière à éviter toute destruction, cicatrisation ou dégradation inutile de l'environnement naturel.

Limiter les aménagements temporaires, tels que les aires d'entreposage et de stationnement, ou les chemins de contournement ou de travail, et surtout éviter de combler les mares temporaires existantes.

Construire ses installations temporaires de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure pour d'autres fins.

Strictement éviter toute activité ou implantation dans une aire protégée, ou un habitat naturel critique

Protéger tous les arbres et la végétation contre les dommages causés par les travaux de construction et les équipements de l'Entreprise, sauf lorsque le défrichage est nécessaire et convenu pour des travaux permanents, des routes de construction approuvées, ou des opérations d'excavation.

Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion.

En cas de déboisement, découper et stocker les arbres abattus à des endroits agréés par le Maître d'Ouvrage délégué, et informer les populations riveraines de la possibilité de disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

Après le décapage de la couche de sol arable, extraire et mettre en réserve la terre végétale et l'utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées.

Revégétaliser les zones endommagées à l'achèvement des travaux et, pour les zones qui ne peuvent pas être revégétalisées, scarifier la zone de travail de manière à faciliter la revégétalisation naturelle, à assurer un drainage adéquat et à prévenir l'érosion.

T

Utiliser, dans la mesure du possible, des espèces locales appropriées pour revégétaliser, et éviter les espèces répertoriées comme nuisibles ou l'introduction de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers.

Réparer, replanter, réensemencer ou corriger de toute autre manière, selon les instructions du Maître d'Ouvrage délégué, et aux frais de la société de projet, toute destruction, cicatrisation, dommage ou dégradation inutile du paysage résultant des activités de l'Entreprise.

Prévenir les feux de brousse sur l'étendue de ses travaux, ainsi que sur ses installations, conformément aux instructions, lois et règlements édictés par les autorités compétentes.

Tenir compte du calendrier des travaux afin de limiter les perturbations des activités agricoles (semences, récoltes).

Identifier et éviter, en consultation avec les populations riveraines, les passages pour les animaux, le bétail et les personnes.

Patrimoine Culturel

L'Entreprise doit

Prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites ou objets ayant une valeur culturelle ou patrimoniale (cimetières, sites sacrés, historiques, ou archéologiques) dans le voisinage des travaux.

S'assurer avant le démarrage des travaux de la typologie et de l'implantation des sites culturels potentiels.

Élaborer une procédure pour les découvertes fortuites de patrimoine culturel physique qui décrit les mesures à prendre si un patrimoine culturel jusque-là inconnu est rencontré pendant la construction :

Déterminer au préalable la possibilité de trouver du patrimoine culturel physique lors des travaux

Tenir un registre détaillé des découvertes et des mesures appliquées

Arrêter les travaux dans la zone concernée

Aviser immédiatement le Maître d'Ouvrage qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction, notamment la définition et la matérialisation d'un périmètre de protection.

Suspendre les travaux à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

Notifier les institutions nationales responsables du patrimoine culturel

Interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges

Définir une procédure pour la conservation des objets trouvés

Prévoir les éventuels arrêts de travail temporaires qui pourraient être nécessaires afin de gérer les découvertes fortuites.

Approvisionnement en Eau

Éviter que les besoins en eau des chantiers ne portent préjudice aux sources d'eau utilisées par les communautés locales.

Utiliser dans la mesure du possible les services publics d'eau potable, s'ils sont disponibles

Au besoin, rechercher et exploiter des points d'eau qui seront à sa charge.

Obtenir une autorisation du Service de l'hydraulique local, et respecter la réglementation en vigueur, en cas d'approvisionnement en eau à partir des eaux souterraines ou de surface.

Désinfecter l'eau de surface destinée à la consommation humaine (personnel de chantier) par chloration ou autre procédé approuvé par les services environnementaux et sanitaires concernés. Si l'eau n'est pas entièrement conforme aux critères de qualité d'une eau potable, l'Entreprise doit prendre des mesures alternatives telles que la fourniture d'eau embouteillée ou l'installation de réservoirs d'eau en quantité et en qualité suffisantes. Cette eau doit être conforme au règlement sur les eaux potables

Déblais et déchets d'excavation

L'Entreprise doit :

Déposer les déblais non réutilisés dans des aires d'entreposage s'il est prévu de les utiliser plus tard ; sinon les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

Collecter et gérer correctement tous les déchets solides provenant des travaux de construction. Transporter les déchets et débris de construction ou d'excavation dans des sites d'élimination approuvés par les autorités compétentes.

Enlever dès que possible les matériaux d'excavation inutiles des sites de construction.

Émanations et Projections

L'Entreprise doit :

Hermétiquement contenir au moyen d'une bâche le sable, le ciment et les autres matériaux fins durant leur transport, afin d'éviter l'envol de poussière ou leur déversement.

Prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d'objets.

Utiliser des méthodes de contrôle des poussières, telles que le recouvrement, l'arrosage, ou l'augmentation de la teneur en humidité des piles de stockage de matériaux à ciel ouvert, ou mettre en place des mesures de contrôle, y compris l'extraction et le traitement de l'air par un dépoussiéreur à sacs filtrants ou un cyclone pour les moyens de manutention des matériaux, telles que les convoyeurs et les bacs.

Arroser pour contrôler la poussière sur les routes et pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées. Les sous-produits du pétrole ne doivent pas être utilisés.

Choisir l'emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti poussières est obligatoire.

Nettoyer régulièrement les surfaces des routes sur les sites de construction pour éliminer les poussières accumulées, et nettoyer régulièrement les véhicules de transport.

Utiliser des lave-roues dans les carrières, les usines de préparation de mélanges, les chantiers de construction et autres installations pour empêcher la formation de boue, de poussière et de saleté sur la voie publique.

Minimiser la fumée des moteurs diesel par un entretien régulier et adéquat, notamment en veillant à ce que le moteur, le système d'injection et les filtres à air soient en bon état.

Produits Dangereux et Toxiques

Les produits et déchets dangereux, toxiques ou nocifs résultant des activités de construction requièrent une attention particulière afin de prévenir leur introduction dans l'environnement naturel, qui pourrait nuire aux personnes ou à l'environnement terrestre et aquatique. L'Entreprise doit :

Transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Étiqueter tous les récipients susceptibles de contenir des substances dangereuses en raison de leurs propriétés chimiques ou toxicologiques, ou de la température ou de la pression, en fonction de leur contenu et du danger qu'ils présentent, ou selon un code de couleur approprié.

Installer les entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation, et être bien identifiés afin d'éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

Faire effectuer les opérations de transbordement vers les citernes de stockage par un personnel qualifié. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

Utiliser des surfaces imperméables pour les zones de ravitaillement en carburant et autres zones de transfert de fluides

Protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

Prévoir un confinement secondaire adéquat pour les réservoirs de stockage de carburant et pour le stockage temporaire d'autres fluides tels que les huiles de lubrification et les fluides hydrauliques,

Éviter de stocker ou de manipuler des liquides toxiques à proximité des installations de drainage ou de les évacuer vers celles-ci.

Préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'Ouvrage délégué avant le début des travaux.

Former les ouvriers sur le transfert et la manipulation corrects des carburants et des produits chimiques, et sur la réponse à apporter en cas de déversement. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants doivent être clairement définies et les ouvriers doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident.

Garder des matériaux ou composés absorbants et d'isolants (e.g., coussins, feuilles, boudins) sur le site en quantités suffisantes correspondant à l'ampleur des déversements potentiels, ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets,

Mettre en place sur le chantier et les installations des équipements portables de confinement et de nettoyage des déversements (e.g, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants), les équipements de communication (radio émetteur et téléphone), ainsi que le matériel requis pour signaler le déversement.

Verser les produits toxiques, tels que des liquides, des produits chimiques, du carburant, et des lubrifiants, dans des conteneurs en vue de leur récupération ou de leur transport ultérieur hors site. Nettoyer les aires de travail ou de stockage où des produits pétroliers ou autres contaminants ont été manipulés.

Entretien des engins et équipements de chantiers

L'Entreprise doit :

Respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet.

Recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier.

S'assurer que les aires de lavage et d'entretien d'engins soient bétonnées et pourvues d'un ouvrage de récupération des huiles et graisses, avec une pente orientée de manière à éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus. Les bétonnières et les équipements servant au transport et à la pose du béton doivent être lavés dans des aires prévues à cet effet.

Effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Gestion des déchets liquides

L'entreprise doit :

Pouvoir les bureaux et les logements d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches), en accord avec le Maître d'Ouvrage délégué, et en conformité avec les règlements sanitaires applicables.

Assurer un traitement primaire adéquat des effluents d'assainissement par la mise en place un système d'assainissement autonome approprié, par exemple une fosse étanche ou septique.

Éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange des fosses, de boues, hydrocarbures, et polluants de toute nature, dans les eaux superficielles ou souterraines, les égouts, ou les fossés de drainage.

Gestion des déchets solides

L'Entreprise doit :

Déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches qui seront vidées périodiquement.

Utiliser des bennes étanches en cas d'évacuation par les camions du chantier, de façon à ne pas laisser échapper de déchets.

De préférence, collecter les ordures quotidiennement pour ne pas attirer les vecteurs, surtout durant les périodes de chaleur.

Éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle.

T

Localiser les décharges pour l'élimination des déchets solides à au moins 100 m des cours d'eau, et les clôturer afin d'empêcher l'accès par les populations locales.

Si possible, acheminer les déchets, vers les lieux d'élimination autorisés existants.

Étiquetage des Équipements

Tous les récipients susceptibles de contenir des substances dangereuses en raison de leurs propriétés chimiques ou toxicologiques, ou de la température ou de la pression, doivent être étiquetés en fonction de leur contenu et du danger qu'ils présentent, ou porter un code de couleur approprié.

Bancs d'Emprunt et Carrières

Les matériaux nécessaires au remblayage qui ne sont pas disponibles sur place seront obtenus à partir de zones d'emprunt et de carrières que l'Entreprise identifiera, sous réserve de l'approbation du Maître d'Ouvrage délégué.

L'Entreprise doit :

Obtenir tous les permis et autorisations nécessaires pour ouvrir et exploiter des bancs d'emprunt et des carrières (temporaires et permanents), en conformité à la législation nationale en la matière.

Utiliser, dans la mesure du possible, un site existant.

Situer les carrières aussi loin que possible des agglomérations. L'exploitation des carrières produira du bruit et de la poussière qui auront un impact sur les communautés voisines, même si des contrôles sont imposés.

Clôturer et sécuriser les sites de carrières. Les parois abruptes des carrières constituent un danger pour les personnes et le bétail.

Localiser les bancs d'emprunt et les carrières à au moins 100 m des cours d'eau ou des habitations humaines.

Effectuer une inspection/enquête préalable à tout dynamitage, en consultation avec les résidents/propriétaires, avant d'exploiter une carrière, pour documenter l'état existant des bâtiments et identifier toute structure, élément de bâtiment ou contenu sensible. Les conditions du site et les informations de l'inspection doivent être utilisées pour concevoir l'opération de dynamitage afin d'éviter tout impact sur la propriété.

Localiser, dans la mesure du possible, les bancs d'emprunt sur des terres qui ne sont pas utilisées pour la culture et qui ne sont pas boisées.

Éviter les zones présentant un intérêt historique ou culturel local et éviter de creuser à moins de 25 m des tombes.

Cacher, dans la mesure du possible, les bancs d'emprunt de la route, et concevoir les carrières et les bancs d'emprunt de manière à minimiser les impacts visibles sur le paysage.

Fermeture des chantiers et installations

L'entreprise doit à la fin des travaux :

Laisser les sites qu'elle a occupés ou utilisés dans un état propre à leur affectation immédiate et faire constater cet état par le Maître d'Ouvrage délégué avant d'être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage. En cas de défaillance de l'Entreprise, le Maître d'Ouvrage délégué peut faire effectuer ces travaux par une entreprise de son choix aux frais du défaillant.

Remettre les installations permanentes qui ont été endommagées dans un état équivalent à ce qu'elles étaient avant le début des travaux.

Débarrasser les chantiers et les installations des bâtiments temporaires, des clôtures ou autre obstacle à la circulation, de tout équipement, déchets solides ou liquides, et matériaux excédentaires, et les éliminer ou recycler d'une manière appropriée, tel qu'indiqué par les autorités compétentes.

Enlever les revêtements de béton, les pavés et les dalles, les transporter aux sites de rejet autorisés, et recouvrir les sites recouverts de terre.

Décontaminer les sols souillés (les parties contaminées doivent être décaissées et remblayées par du sable) et nettoyer et détruire les fosses de vidange.

S'assurer que les sites sont exempts de toute contamination.

Rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées

T

Scarifier le sol partout où il a été compacté (aires de travail, voies de circulation, etc.) sur au moins 15 cm de profondeur pour faciliter la régénération de la végétation.

Reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux

Protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, etc.)

Rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public

Remettre les sites aux propriétaires initiaux, en tenant compte de leurs souhaits et de la législation nationale.

Céder les installations fixes sans dédommagement s'il est de l'intérêt du Maître d'Ouvrage ou des collectivités locales de les récupérer pour une utilisation future

Remettre les voies d'accès à leur état initial

Fermeture des Carrières

L'Entreprise doit :

Remettre en état le site d'emprunt et/ou la carrière temporaire à la fin des travaux, selon un plan de restauration approuvé par le Maître d'Ouvrage délégué et les autorités compétentes, y compris :

Régaler le terrain et restaurer son couvert végétal (arbres, arbustes, pelouse, ou culture)

Rétablir les écoulements naturels antérieurs

Répartir et dissimuler les gros blocs rocheux

Aménager des fossés de garde afin d'éviter l'érosion des terres régalandes

Aménager des fossés de récupération des eaux de ruissellement.

Aménager des plans d'eau (bassins, mares) pour les communautés locales qui en exprime le souhait, et au besoin conserver la rampe d'accès, si la carrière est déclarée utilisable pour le bétail ou les riverains

Gestion de la Sécurité au Travail (SST)

Intempéries

L'Entreprise doit :

Désigner et construire les structures des lieux de travail pour résister aux intempéries et inclure une zone désignée comme refuge sûr, le cas échéant.

Élaborer des procédures opérationnelles standard (POS) pour la fermeture du site, y compris un plan d'évacuation.

Toilettes et douches

L'Entreprise doit :

Prévoir des installations sanitaires adéquates (toilettes et lavabos) pour le nombre de personnes qui travailleront sur le chantier, y compris des installations séparées pour les femmes, et inclure un mécanisme pour indiquer si les toilettes sont "en service" ou "vacantes". Les toilettes doivent également être équipées d'un approvisionnement suffisant en eau courante chaude et froide, de savon et de sèche-mains.

Prévoir un local permettant aux ouvriers de prendre une douche et de se changer en vêtements de ville s'ils sont exposés à des substances toxiques.

Approvisionnement en eau potable

L'Entreprise doit :

Assurer un approvisionnement suffisant en eau potable pour boire par une fontaine à jet ascendant ou par un moyen sanitaire de collecte de l'eau.

Assurer que l'eau fournie aux zones de préparation des aliments ou à des fins d'hygiène personnelle (lavage ou bain) réponde aux normes de qualité de l'eau potable

Restauration

L'Entreprise doit !

Mettre à disposition des ouvriers des zones de restauration propres qui ne sont pas exposés à des substances dangereuses ou nocives.

Protection du personnel

L'Entreprise doit :

T

Fournir gratuitement au personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état.

Fournir gratuitement au personnel de chantier et aux visiteurs tous les équipements personnels de protection (EPI) propres à leurs activités (e.g, casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes) appropriés, et veiller à ce que cette obligation soit répercutée sur les sous-traitants éventuels

Rendre obligatoire l'utilisation des EPI appropriés sur les chantiers. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

Fournir à ses employés une formation suffisante sur l'utilisation, le stockage et l'entretien des EPI
Entretien correctement les EPI, notamment en les nettoyant lorsqu'ils sont sales et en les remplaçant lorsqu'ils sont endommagés ou usés

Déterminer les exigences en matière d'EPI standard et/ou spécifique à une tâche, sur la base d'une analyse de sécurité spécifique à la tâche

Considérer l'utilisation des EPI comme un dernier recours lorsqu'il s'agit de contrôler et de prévenir les dangers, et toujours se référer à la hiérarchie des contrôles des dangers lors de la planification d'un processus de sécurité

Bruit

L'Entreprises doit mettre en place des mesures appropriées pour atténuer l'impact des bruits de construction à un niveau acceptable. Les précautions visant à réduire l'exposition des ouvriers au bruit doivent inclure, entre autres, les éléments suivants

Aucun employé ne doit être exposé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant plus de 8 heures par jour sans protection auditive. En outre, aucune oreille non protégée ne doit être exposée à un niveau de pression acoustique de pointe (instantané) supérieur à 140 dB(C).

Appliquer activement l'utilisation de protection auditive lorsque le niveau sonore équivalent sur 8 heures atteint 85 dB(A), que les niveaux sonores de crête atteignent 140 dB(C), ou que le niveau sonore maximal moyen atteint 110 dB(A). Les dispositifs de protection auditive fournis doivent être capables de réduire les niveaux sonores à l'oreille à au moins 85 dB(A).

Bien que la protection auditive soit préférable pour toute période d'exposition au bruit supérieure à 85 dB(A), un niveau de protection équivalent peut être obtenu, mais moins facilement géré, en limitant la durée d'exposition au bruit. Pour chaque augmentation de 3 dB(A) des niveaux sonores, la période ou la durée d'exposition "autorisée" doit être réduite de 50 %.

Effectuer des contrôles auditifs médicaux périodiques sur les ouvriers exposés à des niveaux sonores élevés.

Effectuer une rotation du personnel pour limiter l'exposition individuelle à des niveaux élevés.

Installer des dispositifs pratiques d'atténuation acoustique sur les équipements de construction, tels que les silencieux. Des compresseurs d'air et des générateurs avec silencieux devraient être utilisés, et toutes les machines devraient être maintenues en bon état. Des silencieux doivent être installés sur les bulldozers, les compacteurs, les grues, les camions à benne, les pelles, les niveleuses, les chargeuses, les découpeuses et les pelles.

Poser des panneaux indicateurs dans toutes les zones où le niveau de pression acoustique dépasse 85 dB(A).

Limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit.

Prévenir les habitants si une activité causant un niveau de bruit élevé se déroule à proximité d'une communauté.

Gestion de la Santé

Premiers secours et accidents

L'Entreprise doit :

Mettre en place un service médical courant et d'urgence à la base-vie, adapté à l'effectif de son personnel.

Veiller à ce que les premiers secours soient toujours dispensés par un personnel qualifié. Des postes de premiers secours correctement équipés doivent être facilement accessibles depuis le lieu de travail.

Fournir aux ouvriers chargés des tâches de sauvetage et de premiers secours une formation spécifique, afin de ne pas aggraver par inadvertance les expositions et les risques pour la santé, pour eux-mêmes ou pour leurs collègues. La formation doit inclure les risques d'infection par des agents pathogènes transmissibles par le sang suite à des contacts avec des fluides et des tissus corporels.

Prévoir des douches oculaires et/ou des douches d'urgence à proximité de tous les postes de travail où il pourrait être nécessaire de se rincer immédiatement à l'eau.

Assurer que des procédures d'urgence écrites sont disponibles pour le traitement des cas de traumatisme ou de maladie grave, y compris les procédures de transfert des patients vers un établissement médical approprié.

Signaler immédiatement au Maître d'Ouvrage délégué toute situation susceptible de provoquer un accident grave, tels que les défaillances majeures d'équipements, le contact avec des lignes à haute tension, l'exposition à des matières dangereuses, les glissements ou les éboulements.

Enquêter immédiatement concernant toute blessure ou maladie grave ou mortelle causée par les travaux dont l'Entreprise est responsable, et soumettre un rapport complet au Maître d'Ouvrage délégué.

Maladies à Transmission Vectorielle

La meilleure façon de réduire l'impact des maladies à transmission vectorielle sur la santé à long terme des ouvriers et des communautés voisines est d'éliminer les facteurs qui conduisent à la maladie. L'Entreprise, en étroite collaboration avec les autorités sanitaires de la communauté, doit mettre en œuvre une stratégie intégrée de lutte contre les maladies transmises par les moustiques et autres arthropodes, y compris :

Prévenir la propagation des larves et des adultes par des améliorations sanitaires, et l'élimination des habitats de reproduction à proximité des établissements humains

Prévenir et minimiser la contamination et la propagation

Éliminer les eaux stagnantes

Mettre en œuvre des programmes de lutte intégrée contre les vecteurs

Promouvoir l'utilisation de répulsifs, de vêtements, de filets et d'autres barrières pour prévenir les piqûres d'insectes

Sensibiliser le personnel du projet aux risques, à la prévention et aux traitements disponibles

Distribuer du matériel éducatif approprié

Suivre les directives de sécurité pour le stockage, le transport et la distribution des pesticides afin de minimiser les risques de mauvaise utilisation, de déversement et d'exposition humaine accidentelle

Maladies Contagieuses

La mobilité de la main-d'œuvre pendant les travaux peut propager les maladies contagieuses, notamment les maladies sexuellement transmissibles (MST), telles que le VIH/SIDA. Reconnaissant qu'aucune mesure unique n'est susceptible d'être efficace à long terme, l'Entreprise doit inclure une combinaison de modifications comportementales et environnementales pour atténuer ces maladies transmissibles :

Prévoir un dépistage actif, un diagnostic, des conseils et l'orientation des travailleurs vers un programme national dédié aux MST et au VIH/SIDA, (sauf accord contraire) de l'ensemble du personnel et de la main-d'œuvre du chantier.

Mener des campagnes d'information, d'éducation et de consultation (IEC), au moins tous les deux mois, à l'intention de l'ensemble du personnel et de la main-d'œuvre du site (y compris tous les employés de l'Entreprise, tous les sous-traitants de tout niveau et les employés des consultants travaillant sur le site, ainsi que les chauffeurs de camion et les équipes effectuant des livraisons sur le site pour les travaux et les services exécutés dans le cadre du contrat), concernant les risques, les dangers et l'impact, et les comportements appropriés pour éviter la propagation.

T

Fournir des préservatifs masculins ou féminins à l'ensemble du personnel et des travailleurs du site, selon le cas.

Fournir un traitement par le biais d'une gestion de cas standard dans les établissements de soins de santé du site ou de la communauté.

Garantir un accès facile au traitement médical, à la confidentialité et aux soins appropriés, en particulier en ce qui concerne les travailleurs migrants.

Promouvoir la collaboration avec les autorités locales pour améliorer l'accès des familles des travailleurs et de la communauté aux services de santé publique et assurer l'immunisation des travailleurs contre les maladies courantes et localement répandues.

Fournir une éducation de base sur les conditions qui permettent la propagation d'autres maladies telles que la fièvre de Lassa, le choléra et le virus Ébola. La formation doit couvrir l'éducation à l'hygiène sanitaire.

Prévenir les maladies dans les communautés voisines des installations du Projet:

Mettre en œuvre une stratégie d'information pour renforcer les conseils de personne à personne sur les facteurs systémiques qui peuvent influencer le comportement individuel ainsi qu'en promouvant la protection individuelle et en protégeant les autres de l'infection, en encourageant l'utilisation de préservatifs

Former les travailleurs de la santé au traitement des maladies

Mener des programmes de vaccination pour les travailleurs des communautés locales afin d'améliorer la santé et de se prémunir contre les infections

Fournir des services de santé

Confier à un prestataire de services VIH la tâche d'être disponible sur place

Gestion de la Main-d'œuvre

L'Entreprise doit :

Engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. À défaut de trouver le personnel qualifié sur place, l'Entreprise peut engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

Embaucher des travailleurs par l'intermédiaire des bureaux de recrutement, et éviter d'embaucher "à la porte" pour décourager l'afflux spontané de demandeurs d'emploi ;

S'assurer que les conditions de travail de ses employés respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l'approbation du Maître d'Ouvrage délégué. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d'exception accordé par le Maître d'Ouvrage délégué), l'Entreprise doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, ou les jours fériés.

Offrir aux travailleurs la possibilité de retourner régulièrement dans leur famille

Offrir aux travailleurs la possibilité de profiter d'opportunités de divertissement loin des communautés rurales d'accueil, et créer des zones de loisirs surveillées dans les camps de travailleurs.

Éviter strictement d'employer directement ou indirectement des enfants et les mineurs dans le cadre du contrat

Payer des salaires adéquats aux travailleurs afin de réduire l'incitation au vol

Verser les salaires sur les comptes bancaires des travailleurs plutôt qu'en espèces

Mettre en place des programmes de prévention et de gestion de la toxicomanie

Élaborer et adopter un plan d'action pour l'égalité des sexes afin de promouvoir le transfert de compétences en matière de construction aux femmes locales, pour faciliter leur emploi sur le site du projet, y compris des objectifs de formation et de recrutement.

Interdire à ses employés d'acquérir, détenir, ou de consommer les viandes et autres produits provenant de la faune sauvage, ou participer ou assister à des activités de chasse de faune sauvage.

Les employés ne respectant pas ces interdictions seront passible de renvoi par l'Entreprise concerné.

S'assurer qu'aucun migrant soit employé, hébergé ou accueilli à l'intérieur des installations du Projet.

Code de Conduite

T

L'Entreprise doit élaborer et mettre en œuvre un Code de Conduite pour traiter les risques environnementaux et sociaux liés à ses activités. Le Code de Conduite s'appliquera à tout le personnel, les ouvriers et les autres employés sur le site de construction ou tout autre lieu où des activités liées à la construction sont menées. Il s'applique également au personnel de chaque sous-traitant et à tout autre personnel qui assiste l'Entreprise dans l'exécution des travaux.

L'objectif du Code de Conduite est de garantir un environnement dans lequel les comportements dangereux, offensants, abusifs, ou violents ne sont pas tolérés, et où toutes les personnes devraient se sentir à l'aise pour soulever des questions ou des préoccupations sans crainte de représailles.

Le Code de Conduite comprendra les exigences de base suivantes applicables au personnel de l'Entreprise, y compris le personnel de ses sous-traitants :

S'acquitter de ses tâches avec compétence et diligence ;

Se conformer au présent Code de Conduite et à toutes les lois, réglementations et autres exigences applicables, y compris les exigences visant à protéger la santé, la sécurité et le bien-être du personnel de l'Entreprise et de toute autre personne ;

Maintenir un environnement de travail sûr, y compris en :

Veillant à ce que les lieux de travail, les engins, les équipements et les processus sous le contrôle de chaque personne soient sûrs et sans risque pour la santé ;

Portant les équipements de protection individuelle requis ;

Utilisant les mesures appropriées relatives aux substances et agents chimiques, physiques et biologiques ; et

Suivant les mesures d'urgence applicables.

Ne pas détenir ou consommer des stupéfiants

Ne pas consommer des boissons alcoolisées pendant les heures de travail

Ne pas détenir ou transporter des armes exception faite des partenaires sécuritaires

Signaler les situations de travail qu'il estime ne pas être sûres ou saines et se retirer d'une situation de travail dont il a des raisons de croire qu'elle présente un danger imminent et grave pour sa vie ou sa santé ;

Traiter les autres personnes avec respect et éviter toute discrimination à l'encontre de groupes spécifiques tels que les femmes, les personnes handicapées, les ouvriers migrants ou les enfants ;

S'abstenir de toute forme de harcèlement sexuel, y compris les avances sexuelles non sollicitées, les demandes de faveurs sexuelles et tout autre comportement verbal ou physique non désiré de nature sexuelle avec toute personne ;

Ne pas se livrer à l'exploitation sexuelle, ce qui signifie tout abus ou tentative d'abus d'une position de vulnérabilité, d'un pouvoir différentiel ou de confiance, à des fins sexuelles, y compris, mais sans s'y limiter, le fait de tirer un profit monétaire, social ou politique de l'exploitation sexuelle d'un tiers. Il y a exploitation sexuelle lorsque l'accès à des biens, des travaux, des services de conseil ou des services autres que de conseil, ou le fait d'en tirer profit, est utilisé pour obtenir un gain sexuel ;

Ne pas se livrer à une agression sexuelle, ce qui signifie une activité sexuelle avec une autre personne qui n'y consent pas. Il s'agit d'une violation de l'intégrité corporelle et de l'autonomie sexuelle, qui dépasse les conceptions plus étroites du "viol", notamment parce que : (a) elle peut être commise par d'autres moyens que la force ou la violence, et (b) elle n'implique pas nécessairement la pénétration.

Ne se livrer à aucune forme d'activité sexuelle avec des personnes de moins de 18 ans, sauf en cas de mariage préexistant ;

Suivre les cours de formation pertinents qui seront dispensés en rapport avec les aspects environnementaux et sociaux du contrat, y compris sur les questions de santé et de sécurité, et sur l'exploitation et les agressions sexuelles ;

Signaler les violations du présent Code de Conduite.

L'Entreprise n'exercera pas de représailles à l'encontre de toute personne qui fait part de bonne foi de ses préoccupations concernant un comportement interdit par le Code de Conduite, ou qui utilise le mécanisme de réclamation des ouvriers ou le mécanisme de réclamation des projets. De telles représailles constitueraient en soi une violation du Code de Conduite.

Toute violation du présent Code de Conduite par le personnel de l'Entreprise ou de des sous-traitants peut entraîner de graves conséquences, pouvant aller jusqu'au licenciement et au renvoi éventuel devant les autorités légales.

L'Entreprise demandera à tous ses employés et aux employés de ses sous-traitants de signer individuellement le Code de Conduite, et traitera de manière proactive toute violation du Code de Conduite.

Un exemplaire du Code de Conduite en français sera affiché dans un endroit facilement accessible aux communautés voisines.

Mécanisme de Gestion des Grieffs pour les Employés

L'Entreprise mettra en place un mécanisme de gestion des griefs pour ses employés et les employés de leurs sous-traitants qui sera proportionnel à leur effectif. Ce mécanisme de gestion des griefs sera distinct du mécanisme de gestion des griefs au niveau du projet et respectera les principes suivants :

Fourniture d'informations. Tous les employés doivent être informés sur le mécanisme de gestion des griefs au moment de leur embauche, et les détails sur son fonctionnement doivent être facilement accessibles, par exemple, dans la documentation fournisseurs aux employés ou sur les tableaux d'affichage.

Transparence du processus. Les ouvriers doivent savoir à qui ils peuvent s'adresser en cas de grief, et être informé du soutien et des sources de conseil qui sont à leur disposition. Tous les cadres hiérarchiques et supérieurs doivent connaître le mécanisme de gestion des griefs de leur organisation.

Mise à jour. Le mécanisme doit être régulièrement revue et mis à jour, par exemple en faisant référence à toute nouvelle directive statutaire, à tout changement de contrat ou de représentation.

Confidentialité. Le mécanisme doit garantir que les plaintes sont traitées de manière confidentielle. Si les procédures spécifient que les plaintes doivent d'abord être adressées au supérieur hiérarchique, il doit également être possible de porter plainte en premier lieu auprès d'un autre responsable, par exemple le responsable des ressources humaines.

Représailles. Le mécanisme doit garantir que tout employé sera à l'abri de toutes formes de représailles.

Délais raisonnables. Le mécanisme doit indiquer le temps requis pour examiner les plaintes de manière approfondie, mais doit aussi viser à une résolution rapide. Plus la durée de la procédure est longue, plus il peut être difficile pour les deux parties de revenir à la normale par la suite. Des délais doivent être fixés pour chaque étape de la procédure, par exemple, un délai maximum entre le moment où une plainte est communiquée et la tenue d'une réunion pour l'examiner.

Droit de recours. Un employé doit pouvoir faire appel auprès de la Banque mondiale ou des tribunaux nationaux, s'il n'est pas satisfait de la conclusion initiale.

Droit d'être accompagné. Lors de toute réunion ou audience, l'employé doit avoir le droit d'être accompagné par un collègue, un ami ou un représentant syndical.

Maintien d'un registre. Un registre écrit doit être tenu afin de documenter tous les stades de la gestion d'une plainte, notamment une copie de la plainte initiale, la réponse de l'Entreprise, les notes de toute réunion, les conclusions et les raisons de ces conclusions. Tout dossier relatif à l'exploitation sexuelle ou l'abus sexuel doit être enregistré séparément et sous la plus stricte confidentialité.

Relation avec les conventions collectives. Les procédures de réclamation doivent être conformes à toute convention collective.

Relation avec la réglementation. Le mécanisme de gestion des griefs doit être conforme avec le code national du travail.

Gestion de la Circulation Routière

L'Entreprise assurera la sécurité de la circulation de tout le personnel du projet pendant les déplacements vers et depuis le lieu de travail, et pendant l'exploitation des équipements du projet sur les routes privées ou publiques. À ce titre, l'Entreprise doit appliquer les bonnes pratiques en

matière de sécurité routière à l'ensemble de ses activités, afin de prévenir les accidents de la circulation et de réduire au minimum les blessures subies par le personnel du projet et le public

Sécurité routière au niveau de l'Entreprise

L'Entreprise doit :

Exiger le permis de conduire pour toute personne conduisant un véhicule de l'Entreprise

Former tous les conducteurs de l'Entreprise à la conduite préventive avant qu'ils ne commencent leur travail

Adopter des limites pour la durée des trajets et établir un suivi documenté des conducteurs pour éviter la fatigue excessive

Éviter les itinéraires et les moments dangereux de la journée pour réduire le risque d'accident

Utiliser des dispositifs de contrôle de la vitesse (régulateurs) sur les camions, et des dispositifs de surveillance à distance des actions des conducteurs

Exiger le port de la ceinture de sécurité par les conducteurs et les passagers. Les contrevenants seront sanctionnés.

Entretenir régulièrement les véhicules, et utiliser de pièces approuvées par le constructeur afin de réduire au minimum les accidents potentiellement graves causés par un mauvais fonctionnement ou une défaillance prématurée des équipements.

Se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur au Niger, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

Limiter l'accès au chantier aux matériels strictement indispensables.

Interdire de circuler avec des engins de chantier en dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail

Limiter de manière rigoureuse la vitesse pour tous les véhicules de chantier circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites feront l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement.

Éviter toute circulation lourde et toute surcharge lors du démantèlement d'ouvrages en milieux instables afin de ne pas accentuer l'instabilité du sol

Sécurité routière des communautés

L'Entreprise doit :

Ajuster faire approuver par le Maître d'Ouvrage délégué l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent traverser des zones d'habitation, de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière, et congestion)

Réduire au minimum les interactions entre les piétons et les véhicules du chantier, en particulier au niveau des écoles et des marchés, grâce à une signalisation appropriée, des sentiers aménagés, ou des dispositifs de ralentissement de la circulation tels les dos d'ânes.

Collaborer avec les communautés voisines et les autorités responsables afin d'améliorer la signalisation, la visibilité de la circulation routière, et la sécurité générale des routes d'accès, en particulier le long des tronçons situés près des écoles ou d'autres endroits où les enfants peuvent être présents.

Utiliser des mesures de contrôle de la circulation sécuritaires, notamment des panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux pour avertir des conditions dangereuses.

Éviter d'obstruer les accès publics, afin de maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux.

Identifier avec le Maître d'Ouvrage délégué et les autorités locales les dispositions requises pour maintenir l'accès par les services publics tels la police, les pompiers, et les ambulances.

Assurer l'accès aux propriétés riveraines, ainsi que la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d'exposition, au moyen de ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Veiller à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'Ouvrage délégué.

Veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation facile et sans danger.

T

Obtenir l'accord préalable des autorités avant d'utiliser des routes locales comme route de déviation. L'entreprise doit maintenir ces routes locales afin d'éviter leur dégradation prématurée, et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

Préparation et Réponse aux Urgences

L'Entreprise doit :

Préparer et mettre en œuvre un Plan de réponse aux situations d'urgence, en collaboration avec les tiers appropriés et pertinents.

Le plan couvrira : (i) les situations d'urgence qui pourraient affecter le personnel et le chantier, (ii) la nécessité de protéger la santé et la sécurité des ouvriers du projet, et (iii) la nécessité de protéger la santé et la sécurité des communautés voisines. Il doit plus particulièrement inclure

L'identification des scénarios d'urgence

Des procédures spécifiques d'intervention en cas d'urgence

La formation préalable des équipes d'intervention

Les contacts d'urgence et systèmes/protocoles de communication (y compris la communication avec les communautés voisines si nécessaire)

Des procédures d'interaction avec les autorités gouvernementales (autorités d'urgence, sanitaires ou environnementales)

L'identification des itinéraires d'évacuation et des points de rassemblement

Des exercices de préparation pour les urgences, selon une périodicité qui est fonction des niveaux d'urgence attribués

Des procédures de décontamination et un protocole pour déployer les mesures correctives urgentes afin de contenir, limiter et réduire la pollution dans les limites physiques des chantiers.

Sécurité Extérieure des Chantiers, Installations et des Personnes

De manière complémentaire au Plan d'urgence ci-dessus, chaque Entreprise doit préparer un Plan de sécurité qui couvrira les rubriques suivantes :

Principes appliqués

Aperçu de l'environnement opérationnel

Risques environnementaux/naturels

Météo et climat

Résumé des menaces

Signalement et gestion des incidents

Rapports d'incidents

Lieux fixes liés au projet

Bases vies ou logements

Autres installations, y compris les carrières

Caractéristiques physiques des installations de l'Entreprise

Positionnement

Murs / clôtures

Portes

Barrières routières routes

Portes et fenêtres

Sécurité des personnes

Serrures, clés et combinaisons

Moral, bien-être, lieux de loisirs

Mesures de transport

Contrôle des déplacements

Sécurité des transports

Sélection des itinéraires

Lieux de refuge

Briefing des passagers

Arrivées et départs

Dans le véhicule

T

Aux points de contrôle
Transports publics
Premiers soins et soins médicaux
Trousse de premiers soins et formation
Services d'ambulance
Soins hospitaliers
Évacuation médicale
Communications
Sécurité de l'information
Sauvegarde des données informatiques
Sécurité des documents et des fichiers informatiques
Préoccupations et orientations concernant les médias sociaux
Rencontres avec les médias et médias négatifs
Autres directives administratives
Procédures de gestion des espèces (monnaie)
Documentation personnelle
Enregistrement des données d'urgence
Briefing et formation sur la sécurité
Sécurité des visiteurs
Actions immédiates
Feu
Chocs électriques
Urgences médicales
Confrontation, vol et agression
Tir d'armes à feu
Embuscade
Tir indirect (artillerie, mortier ou roquettes)
Grenades
Incidents liés à des explosifs (attentats à la bombe)
Enlèvements et prises d'otages
Captivité
Négociation
Libération
Évacuations

Engagement des Parties Prenantes

L'Entreprise doit :

Préparer un plan d'engagement des parties prenantes avec les personnes et les communautés voisines du site de construction, et informera ces personnes et communautés des plans et des calendriers qui pourraient les affecter avant que leurs mises en œuvre.

Se concerter avec les communautés riveraines des chantiers avant le démarrage des travaux, afin de prendre des arrangements qui faciliteront leur déroulement.

Informar les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, des biens impactés dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d'ouvrage.

S'assurer que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayants-droits par le Maître d'ouvrage avant l'installation et le début des travaux

Organiser des réunions avant le démarrage des travaux, sous la supervision du Maître d'ouvrage, avec les autorités locales, les représentants des populations présentes dans la zone du projet ainsi que les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés.

Suivi Environnemental et Social

L'Entreprise doit :

Tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre.

Informers le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Assurer le suivi, tenir des registres et rendre compte sur les points suivants :

Disponibilité du personnel clé. Responsable E3S, spécialiste de la gestion environnementale, spécialiste de la gestion sociale, spécialiste santé et sécurité, et responsable des relations avec les communautés.

Sécurité. Heures travaillées, incidents enregistrables, et analyse des causes sous-jacentes

Incidents environnementaux et quasi-accidents. Incidents environnementaux et quasi-accidents à fort potentiel (poussière, érosion, déversements, dégradation de l'habitat), comment ils ont été résolus, ce qui reste à faire, et les leçons tirées.

Accidents de la circulation (véhicules du projet et véhicules hors projet). Indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, et le suivi.

Statut des permis et des accords. Zones/installations pour lesquelles des permis sont requis, dont les carrières, zones pour lesquelles des accords avec les propriétaires fonciers sont requis (zones d'emprunt et de déversement, campements).

Principaux travaux. Ceux qui ont été entrepris et achevés, les progrès réalisés par rapport au calendrier du projet, et les principales zones de travaux.

Prescriptions E3S. Incidents de non-conformité avec les permis et la législation nationale (non-conformité légale), engagements du projet ou autres prescriptions E3S.

Inspections et audits E3S. Effectués par l'Entreprise, un ingénieur indépendant, le Maître d'ouvrage délégué ou autre - avec indication de la date, du nom de l'inspecteur ou de l'auditeur, des sites visités et des dossiers examinés, des principales constatations et des mesures prises.

Ouvriers. Nombre d'ouvriers, indication de l'origine (expatrié, local, ressortissants non locaux), sexe, âge avec preuve qu'il n'y a pas de travail des enfants, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, supervision, professionnel, gestion).

Logements. État de la conformité des logements et campements avec la législation et les bonnes pratiques nationales et locales ; mesures prises pour recommander/exiger l'amélioration des conditions, ou pour améliorer les conditions.

Formation E3S. Y compris abus et exploitation sexuels : dates, nombre de stagiaires et thèmes.

Gestion de l'emprise. Détails de tous travaux effectués en dehors des limites du site ou des impacts majeurs hors site causés par la construction en cours - y compris la date, le lieu, les impacts et les activités entreprises.

Engagement des parties prenantes externes. Faits marquants, y compris les réunions formelles et informelles, ainsi que la divulgation et la diffusion des informations, y compris une ventilation des femmes et des hommes consultés.

Griefs des parties prenantes externes. Grief et date de soumission, action(s) prise(s) et date(s), résolution (le cas échéant) et date, et suivi à prendre - les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport. Les données relatives aux griefs doivent être ventilées par sexe.

Risques de sécurité. Détails des risques auxquels les ouvriers peuvent être exposés pendant l'exécution de leur travail - les menaces peuvent provenir de tiers extérieurs au projet.

Réclamations des ouvriers et employés. Détails, y compris la date de l'incident, la réclamation et la date à laquelle elle a été soumise ; les mesures prises et les dates ; la résolution (le cas échéant) et la date ; et le suivi qui reste à faire- les réclamations doivent inclure celles reçues depuis le rapport précédent et celles qui n'étaient pas résolues au moment du nouveau rapport.

Changements majeurs apportés aux pratiques environnementales et sociales de l'Entreprise.

Gestion des insuffisances et de la performance E3S. Les mesures prises en réponse à des avis d'insuffisance ou à des observations antérieures concernant les performances en matière d'E3S et/ou les plans d'actions à prendre. Ces mesures ou plans doivent continuer à être signalés au Maître

d'ouvrage délégué jusqu'à ce que celle-ci détermine que le problème est résolu de manière satisfaisante ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre.

Informez le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

Assurer le suivi, tenir des registres et rendre compte sur les points suivants :

Disponibilité du personnel clé. Responsable E3S, spécialiste de la gestion environnementale, spécialiste de la gestion sociale, spécialiste santé et sécurité, et responsable des relations avec les communautés.

Sécurité. Heures travaillées, incidents enregistrables, et analyse des causes sous-jacentes

Incidents environnementaux et quasi-accidents. Incidents environnementaux et quasi-accidents à fort potentiel (poussière, érosion, déversements, dégradation de l'habitat), comment ils ont été résolus, ce qui reste à faire, et les leçons tirées.

Accidents de la circulation (véhicules du projet et véhicules hors projet). Indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, et le suivi.

Statut des permis et des accords. Zones/installations pour lesquelles des permis sont requis, dont les carrières, zones pour lesquelles des accords avec les propriétaires fonciers sont requis (zones d'emprunt et de déversement, campements).

Principaux travaux. Ceux qui ont été entrepris et achevés, les progrès réalisés par rapport au calendrier du projet, et les principales zones de travaux.

Prescriptions E3S. Incidents de non-conformité avec les permis et la législation nationale (non-conformité légale), engagements du projet ou autres prescriptions E3S.

Inspections et audits E3S. Effectués par l'Entreprise, un ingénieur indépendant, le Maître d'ouvrage délégué ou autre - avec indication de la date, du nom de l'inspecteur ou de l'auditeur, des sites visités et des dossiers examinés, des principales constatations et des mesures prises.

Ouvriers. Nombre d'ouvriers, indication de l'origine (expatrié, local, ressortissants non locaux), sexe, âge avec preuve qu'il n'y a pas de travail des enfants, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, supervision, professionnel, gestion).

Logements. État de la conformité des logements et campements avec la législation et les bonnes pratiques nationales et locales ; mesures prises pour recommander/exiger l'amélioration des conditions, ou pour améliorer les conditions.

Formation E3S. Y compris abus et exploitation sexuels : dates, nombre de stagiaires et thèmes.

Gestion de l'emprise. Détails de tous travaux effectués en dehors des limites du site ou des impacts majeurs hors site causés par la construction en cours - y compris la date, le lieu, les impacts et les activités entreprises.

Engagement des parties prenantes externes. Faits marquants, y compris les réunions formelles et informelles, ainsi que la divulgation et la diffusion des informations, y compris une ventilation des femmes et des hommes consultés.

Griefs des parties prenantes externes. Grief et date de soumission, action(s) prise(s) et date(s), résolution (le cas échéant) et date, et suivi à prendre - les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport. Les données relatives aux griefs doivent être ventilées par sexe.

Risques de sécurité. Détails des risques auxquels les ouvriers peuvent être exposés pendant l'exécution de leur travail - les menaces peuvent provenir de tiers extérieurs au projet.

Réclamations des ouvriers et employés. Détails, y compris la date de l'incident, la réclamation et la date à laquelle elle a été soumise ; les mesures prises et les dates ; la résolution (le cas échéant) et la date ; et le suivi qui reste à faire- les réclamations doivent inclure celles reçues depuis le rapport précédent et celles qui n'étaient pas résolues au moment du nouveau rapport.

Changements majeurs apportés aux pratiques environnementales et sociales de l'Entreprise.

Gestion des insuffisances et de la performance E3S. Les mesures prises en réponse à des avis d'insuffisance ou à des observations antérieures concernant les performances en matière d'E3S et/ou les plans d'actions à prendre. Ces mesures ou plans doivent continuer à être signalés au Maître

T

d'ouvrage délégué jusqu'à ce que celle-ci détermine que le problème est résolu de manière satisfaisante.

Annexe 8 Lettre d'introduction et de tenue des consultations publiques

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE LA MOBILITE
URBAINE ET DE LA SECURITE ROUTIERE
SECRETARIAT GENERAL
PROGRAMME TRANSPORT ET METEOROLOGIE
PROJET REGIONAL DE CORRIDOR
ECONOMIQUE LOME-OUAGADOUGOU-NIAMEY



BURKINA FASO
Unité-Progress-Justice

N° 2023_222_/MTMUSR/SG/PTM/PCE-LON/SSG

Ouagadougou le, 01 décembre 2023

Le Coordonnateur

A

Monsieur le Président
de la Délégation Spéciale
de la Commune de ZABRE

Objet : Lettre d'introduction pour la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) dans le cadre d'aménagement et de bitumage de la route nationale N°29 (RN29) : ZABRE – ZOAGA – FRONTIERE DU GHANA

Monsieur le Président,

La Banque mondiale accompagne le Burkina Faso dans la mise en œuvre du Projet Régional de Corridor Economique Lomé-Ouagadougou-Niamey (PCE LON) sur la période 2022-2027.

Ce projet contribuera à réduire les coûts et délais de transports pour les marchandises burkinabè et nigérienne, à augmenter le commerce transfrontalier entre les 3 pays et à améliorer l'économie locale et communautaire le long de la zone d'influence du corridor, en désenclavant les pôles de croissances économiques et en fournissant les infrastructures communautaires. Le Projet prévoit entre autres la construction et le bitumage du tronçon de la RN29 entre Zabrè, Zoaga et la frontière du Ghana, long de 27 km.

Dans le cadre de ses activités, l'Unité de Gestion du Projet (UGP PCE-LON) a commandité **l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) et l'Elaboration du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) des personnes affectées par les travaux d'aménagement et de bitumage de la route nationale N°29 (RN29) : Zabre – Zoaga – Frontière du Ghana, d'un linéaire d'environ 27 km.**

Ces études sont confiées à deux consultants : M. [REDACTED] pour l'EIES et [REDACTED] pour l'élaboration du PAR.

Par la présente, j'ai l'honneur de vous informer que le Consultant [REDACTED], Expert environnemental et social, souhaite entamer la consultation initiale des parties prenantes au Projet à partir du mercredi 6 décembre jusqu'au samedi 9 décembre, selon le calendrier joint en annexe.

.../...

Dans ce cadre, il souhaite rencontrer au cours d'une réunion placée sous votre présidence (voir tableau en annexe pour les dates et heures proposées), les parties prenantes concernées par le Projet à l'échelle de votre Commune que sont :

- L'autorité communale et le staff technique communal ;
- Les Services Techniques Départementaux en charge des Infrastructures, des Transport, de l'Environnement, de l'Action Sociale, de la Santé et de l'Education ;
- Des personnes ressources des villages concernés par le tronçon de route étudié (**2 villages de la Commune de Zabré et 5 villages de la Commune de Zoaga**) : **4 personnes par village** (le Président du CVD, un Responsable coutumier compétent sur les questions foncières, un représentant des femmes et un représentant des jeunes)

L'entretien avec les parties prenantes vise à :

- S'assurer que celles-ci reçoivent une information suffisante et complète sur le projet, les impacts potentiels des travaux d'aménagement prévus, la façon dont ces impacts seront identifiés et évalués ainsi que les mesures prévues par le projet pour atténuer ou compenser lesdits impacts ;
- Informer les parties prenantes des dispositions légales et réglementaires qui régissent les études environnementales et sociales en général et l'élaboration du PAR en particulier ;
- Partager sur le calendrier de déroulement des études environnementales et sociales en général et l'élaboration du PAR en particulier ;
- Obtenir l'implication directe et active des populations des localités traversées en général et des personnes dont les biens et moyens d'existence seront directement affectés par les travaux, dans le processus de recensement desdits biens et moyens d'existence et d'enquêtes auprès des ménages potentiellement affectés ;
- Solliciter l'appui des administrations et services techniques locaux pour faciliter le déroulement de la mission.

Le consultant remboursera les frais de déplacement aux participants venus des villages et localités touchés. Ce dernier prendra attache avec l'administration communale pour les détails pratiques d'organisation des rencontres.

Pour le succès de ces études, je vous sais par avance gré de l'accueil que vous réserverez à l'équipe du Consultant et vous prie de croire, **Monsieur le Président**, à l'assurance de ma parfaite considération.

Pièce jointe : Agenda des consultations publiques initiales



PROJET RN29 OUAGADOUGOU-ZABRE
AGENDA MISSION D'INTRODUCTION, DE PRISE DE CONTACT ET DE CONSULTATION PUBLIQUE

Localité		Date	Horaires	Activités
		Mercredi 8 décembre 2023	12h00	Départ Pour Tenkodogo
Région du Centre-Est	Tenkodogo	Jeudi 7 décembre 2023	08h00 – 9h30	Visite de courtoisie Gouvernorat et Haut-commissariat (en présence du DR Transports)
Province du Boulgou			10h00 – 12h30	Entretien avec DR + DP Transport
			13h30 – 16h00	Entretien avec DR + DP Environnement Entretien avec DR et DP Infrastructures
Commune de Zoaga	Zoaga	Vendredi 8 décembre 2023	9h00 – 11h30	Séance unique de travail regroupant - La Mairie / PDS + staff technique communal - STD départementaux : Infrastructures, Transport, Environnement, Action Sociale, Santé, Education - Personnes ressources des 5 villages concernés par le tronçon de route étudié : 4 personnes par village (CVD, Responsable coutumier compétent sur les questions foncières, représentant des femmes et des jeunes)
			11h30	Départ pour Zabré
Commune de Zabré	Zabré	Vendredi 8 décembre 2023	12h30 – 15h00	Séance unique de travail regroupant - La Mairie / PDS + staff technique communal - STD départementaux : Infrastructures, Transport, Environnement, Action Sociale, Santé, Education - Personnes ressources des 2 villages concernés par le tronçon de route étudié : 4 personnes par village (CVD, Responsable coutumier compétent sur les questions foncières, représentant des femmes et des jeunes)

ANNEXE 9 : FICHE D'INCIDENT

Déclaration				
Accident	Travaux :	Circulation :	Autres :	
Catastrophe naturelle	Inondation :	Tornade :	Tonnerre :	Autres
Menace à la sureté	Personnel :	installations :	Autres :	
Identité				
Nom et prénoms :		Matricule :		
Département :		Superviseur :		
Date de l'évènement :		Heure de l'évènement :		
Lieu de l'évènement :				
Témoins :				
Description des faits :				
Signature employé		Date :		
Conséquences : (Blessures, maladies,...) (Déversement, fuites,...)		(Dommages matériels,...) (Plaintes, Impacts,...)		
Nombre de personne concernées :				
Description des conséquences :				
Evaluation : 5 4 3 2 1				
5 : Extrême SS : Décès, blessures graves à plusieurs personnes avec perte de temps CD>3 500 000 \$US CE>15000 litres de produit déversé	4 : Élevé SS : Blessure avec perte de temps, impact significatif sur la sante CD>750 000 \$US CE>5000 litres de produit déversé	3 : Modéré SS : Blessure sans séquelle permanente, affectation temporaire CD>100 000 \$US CE >500 litres de produit déversé	2 : Faible SS : Blessure Avec traitement médical sans repos CD>25 000 a100000\$ US CE<500 litres de produit déversé	1 : Léger SS : Blessure avec premiers soins sans repos CD<25 000 \$US CE < 50 litres de produit déversé
Commentaires complémentaires				
Mesures				
Responsable de mise en œuvre :				
Moyens :				
Superviseur :				

Annexe 10 : Bordereaux de prix des mesures environnementales et sociales

Désignation des travaux	Unités	Quantité	Coût unitaire	Coût Total
Compensation et remise en état des emprunts	ha	66		
Plantation d'arbres d'ombrage et d'alignement y compris protection	u	710		
Réalisation d'un Poste d'Eau Autonome (PEA) avec un forage positif à grand débit équipé d'une pompe et des équipements divers	u	7		
Construction de murs de clôture pour infrastructures scolaires	ml	7231		
Sensibilisation aux IST-SIDA/VBG/EAS/HS en matière de sécurité routière et de protection de l'environnement	prov.	1		
Entretien de voies de déviation	Km x mois	60		
Fourniture et dotation des ouvriers en EPI aux normes (casque ; chaussure de sécurité, gilet fluorescent, masque anti poussière et masque anti gaz ; gants)	Ensemble			
Dispositifs de gestion des déchets (aménagement aires de stockage séparées, poubelles en nombre suffisant)	Ensemble			
Fourniture et mise en place de dispositif anti-incendie,	ensemble			
Confection et pose de barrières et balises de signalisation	ensemble			
Fourniture et la mise en place des panneaux de signalisation temporaire métallique (K2, K8, AK5, K1, K2, K14, AK14, AK3, AK22, KC1, KD10, KD42, B3, B14)	u	300		
Trousse de premiers secours	u	6		

Nomenclature des panneaux

AK5	Signalisation d'approche
AK3	
AK14	
AK22	
K1	Signalisation de position
K2	
K8	
K14	
B3	Signalisation de prescription
B14	
B3	
KC1	Signalisation d'indication
KD10	
KD42	

T

Annexe 11 Plan de gestion de la biodiversité terrestre et aquatique

Objectifs du plan de gestion de la biodiversité

- ❖ Éviter ou réduire les pertes de biodiversité terrestre et aquatique liées aux travaux ;
- ❖ Restaurer et/ou compenser les habitats perturbés ;
- ❖ Promouvoir la résilience écologique locale ;
- ❖ Intégrer les communautés locales dans la conservation.

Mesures spécifiques de gestion

A. Avant les travaux (Préparation)

1. Cartographie écologique participative

- Identification et localisation des habitats sensibles (mares, forêts-galeries) le long de la route à bitumer.

2. Délimitation et balisage

- Zones écologiquement sensibles (ZES) à éviter pendant les travaux.
- Marquage des arbres patrimoniaux et espèces protégées.

3. Formation sur l'éducation relative à l'environnement

- Sensibilisation des ouvriers, entreprises et encadrement sur les bonnes pratiques écologiques ().

B. Pendant les travaux (Phase de réalisation)

1. Gestion des déchets et polluants

- Mise en place de fosses à huiles, points de collecte, et évacuation contrôlée.
- Zéro déversement dans les zones humides ou à proximité des cours/retenues d'eau ;

2. Contrôle du déboisement

- Déboisement strictement limité à l'emprise.
- Conservation des bandes boisées protectrices des berges.

3. Protection des zones humides

- Installation de passerelles ou dalots pour préserver les écoulements naturels.
- Interdiction de remblais dans les mares.

4. Gestion de la faune

- Éviction douce (repousser sans blesser) des animaux avant le terrassement.
- Sauvetage éventuelle des amphibiens en période de migration.

C. Après les travaux (Réhabilitation et Suivi)

1. Reboisement compensatoire

- Reboisement avec espèces locales en bordure de route (ex. : *Khaya senegalensis*, *Faidherbia albida*).
- Création de haies vives pour stabiliser les talus et corridors écologiques.

2. Réhabilitation des zones perturbées

- Revégétalisation des emprises dénudées avec graminées indigènes.
- Curage écologique et stabilisation des berges dégradées.

3. Suivi écologique

- Suivi semestriel de la faune et flore (notamment autour des mares).
- Évaluation des espèces indicatrices de qualité écologique.

4. Dispositifs communautaires

- Appui aux comités villageois de surveillance environnementale (CVSE).
- Programme d'éducation environnementale dans les écoles riveraines.

Indicateurs de performance

T

Domaine	Indicateurs clés
Végétation	% d'arbres replantés survivants après 12 mois
Faune	Nombre d'espèces fauniques observées post-travaux
Milieux aquatiques	Qualité physico-chimique de l'eau des mares
Sensibilisation	Nombre de personnes formées ou sensibilisées

Acteurs et responsabilité

- **Maitrise d'Ouvrage / MO** : supervision générale et validation des mesures.
- **Entreprise de travaux** : mise en œuvre des mesures écologiques prévues.
- **ANEVE / DREF / DREEA** : suivi environnemental réglementaire.
- **ONG locales / CVGT** : mobilisation communautaire et suivi citoyen.

Annexe 12 : PLAN DE GESTION DE LA SECURITE ROUTIERE

1. Objectifs du plan

- ❖ Protéger les travailleurs, usagers de la route et les populations riveraines ;
- ❖ Réduire les accidents et incidents sur et autour du chantier pendant les phases de travaux et d'exploitation ;
- ❖ Assurer la continuité du trafic et la fluidité de la circulation ;
- ❖ Se conformer aux normes nationales (Code de la route burkinabè, normes environnementales, etc.) et aux exigences des bailleurs ou autorités locales ;
- ❖ Promouvoir une culture de sécurité routière auprès de tous les acteurs.

2. Cadre réglementaire de référence

- ❖ Code de la route du Burkina Faso
- ❖ Code du travail (Dispositions relatives à la sécurité)
- ❖ Décret n°2004-393/PRES/PM/MTT du 1er septembre 2004 relatif à la sécurité des chantiers routiers
- ❖ Lois sur la sécurité et la santé au travail
- ❖ Banque mondiale : Good Practice Note on Road Safety

3. Zones critiques concernées

- ❖ Base-vie et garage de chantier : Activités de maintenance, repos, ravitaillement en carburant
- ❖ Itinéraires de déviation : Risques liés à la cohabitation engins/véhicules légers
- ❖ Voies d'accès temporaires : Interférences avec propriétés privées et circulation locale
- ❖ Zones riveraines sensibles : Écoles, marchés, centres de santé, lieux de culte
- ❖ Traversées de villages : Risques pour piétons et cyclistes

4. Analyse des risques liés à la sécurité routière sur chantier

Risques identifiés	Conséquences possibles	Probabilité	Gravité	Mesures prévues
Circulation mixte (piétons, motos, véhicules, engins)	Accidents, blessures graves	Élevée	Élevée	Séparation des flux
Absence de signalisation	Collisions, confusion	Moyenne	Élevée	Installation panneaux & feux
Non-respect des limitations de vitesse	Renversements, chocs	Élevée	Élevée	Ralentisseurs, brigadiers
Travaux de nuit mal éclairés	Accidents	Moyenne	Moyenne	Éclairage temporaire
Passage d'engins lourds à proximité d'écoles ou zones denses	Risques pour les enfants et piétons	Moyenne	Élevée	Agents de sécurité, déviations

5. Acteurs et responsabilité

Acteurs	Responsabilités spécifiques
Maître d'Ouvrage (MO)	Supervision globale, validation du plan de sécurité, coordination interinstitutionnelle

Acteurs	Responsabilités spécifiques
Maître d’Ouvrage Délégué (MOD)	Application des exigences SSE, suivi des mesures de sécurité avec l’Entreprise et l’AMO
Entreprise chargée des Travaux	Mise en œuvre des mesures de sécurité, balisage, signalisation, gestion des équipements
Bureau de Contrôle	Vérification de la conformité du chantier, rapports de non-conformité, appui technique SSE
Police / Gendarmerie	Contrôle de la circulation, régulation du trafic, gestion des incidents
Direction Générale des Transports Terrestres et Maritimes (DGTTM)	Régulation des flux de transport, délivrance d’autorisations de circulation temporaire
Collectivités territoriales	Sensibilisation des populations riveraines, appui à la gestion sociale du chantier
ONG/Associations locales	Actions de sensibilisation communautaire sur les risques routiers
Population / Usagers	Respect de la signalisation, implication dans les campagnes de sensibilisation

6. Mesures de sécurité routière

6.1. Mesures préventives (avant et pendant les travaux)

- **Élaboration d’un Plan de Gestion du Trafic**
 - Identification des itinéraires alternatifs
 - Mise en place de déviations sécurisées en collaboration avec les autorités locales ;
 - Réduction de la vitesse dans les zones sensibles
- **Signalisation temporaire**
 - Panneaux de limitation de vitesse, de signalisation de travaux ;
 - Marquages temporaires au sol ;
 - Feux tricolores portatifs si nécessaires ;
 - Zones de stationnement et de chargement pour camions/engins ;
 - Présence d’agents de circulation (signaleur) : placés aux intersections clés et dotés de gilets réfléchissants, drapeaux et sifflets.
- **Balisage et éclairage**
 - Balises réfléchissantes, barrières, rubans de sécurité ;
 - Lampadaires solaires dans les zones critiques ou Éclairage adéquat des zones de travail nocturnes.
 - distribution de bandes réfléchissantes gratuits.
- **Formations et équipements**
 - Formation des conducteurs, manœuvres et travailleurs à la sécurité routière
 - Port obligatoire des EPI (gilets réfléchissants, casques, bottes)
 - Contrôle technique régulier des engins et véhicules
 - Contrôle du temps de conduite

6.2. Mesures correctives (en cas d’incidents ou de non-conformité)

- ❖ Dispositif de premiers secours et évacuation rapide
- ❖ Rapport et analyse des accidents/incidents

- ❖ Renforcement des mesures ou réajustement du plan de gestion du trafic

6.3. Mesures post-travaux (phase d'exploitation)

- ❖ Signalisation définitive conforme aux normes nationales
- ❖ Dispositifs de ralentissement dans les zones à forte densité humaine
- ❖ Sensibilisation continue des populations riveraines et des transporteurs
- ❖ Suivi de l'évolution de la sécurité routière sur l'axe pendant les 12 mois suivant la réception ;
- ❖ Information et sensibilisation
 - Campagne locale avant et pendant les travaux :
 - Radios locales, messages en langues locales, affiches dans les marchés et lieux publics.
 - Panneaux informant de la durée et du but du chantier.
 - Collaboration avec les forces de sécurité routière (police municipale, gendarmerie).

7. Mesures spécifiques

7.1. Base-vie et garage

- ❖ Accès contrôlé avec panneaux de limitation de vitesse (20 km/h)
- ❖ Zone clôturée avec éclairage et signalisation visible
- ❖ Aire de maintenance séparée, équipée de bac de rétention
- ❖ Plan de circulation interne avec marquage au sol
- ❖ EPI obligatoires pour le personnel
- ❖ Boisson alcoolisée et stupéfiant interdit sur le chantier
- ❖ Test d'alcoolémie obligatoire pour le personnel surtout les conducteurs

7.2. Itinéraires de déviation et voies temporaires

- ❖ Étude préalable de tracé : stabilité, signalisation, sécurité des usagers
- ❖ Panneaux directionnels bilingues (Français + Langue locale si nécessaire)
- ❖ Pose de ralentisseurs en zones habitées
- ❖ Surveillance et entretien réguliers (nids-de-poule, poussière)

7.3. Zones riveraines sensibles

- ❖ Cartographie et signalisation renforcée des zones :
 - ⚠ École à 300 m — vitesse maximale 20 km/h
 - ⚠ Marché hebdomadaire — présence renforcée d'agents de sécurité
- ❖ Passage piétons et balises temporaires
- ❖ Campagnes de sensibilisation communautaire avec les leaders locaux
- ❖ Travaux interdits aux heures critiques (entrée/sortie d'école, marché)
- ❖ Mise en place de ralentisseurs

7.4. Traversées de villages

- ❖ Pose de chicanes ou ralentisseurs à l'entrée et sortie du village
- ❖ Détachements de sécurité routière (agents formés)
- ❖ Présence d'un médiateur communautaire pour gestion des conflits et circulation

7.5. Cours d'eau et bas-fonds

- ❖ Barrières physiques et signalisation lumineuse nocturne
- ❖ Surveillance accrue en saison des pluies
- ❖ Mise en place de déviations ou ponts provisoires sécurisés

- ❖ Prévention des risques de pollution par hydrocarbures (kit d'intervention d'urgence).

8. Indicateurs de suivi et de performance

Indicateur	Valeur cible / Fréquence	Source de vérification
Nombre d'accidents de la circulation	0 accident grave / mois	Rapports mensuels SSE
Nombre de séances de sensibilisation	2 par mois	Rapports d'activités du MOD / ONG partenaires
Pourcentage de personnel formé à la sécurité routière	100 % du personnel de chantier	Registres de formation
Taux de conformité des engins (contrôle technique)	≥ 90 %	Fiches d'inspection technique
Taux de fonctionnalité de la signalisation temporaire	100 %	Visites de contrôle / AMO
Nombre de réunions du comité de sécurité routière	1 par mois	Procès-verbaux de réunion

9. Surveillance et suivi

- ❖ Mise en place d'une équipe HSE (Hygiène, Sécurité, Environnement) dédiée.
- ❖ Inspection hebdomadaire de la signalisation, du matériel de sécurité et du respect des consignes.
- ❖ Registre d'incidents ou de quasi-accidents (near misses).
- ❖ Audits réguliers avec possibilité d'ajustement du plan.

10. Plan de gestion des incidents

- ❖ Mise en place d'un registre des incidents et quasi-accidents
- ❖ Déploiement de kits de premiers secours et extincteurs à chaque poste de contrôle
- ❖ Procédure d'alerte rapide (téléphones d'urgence, VHF)
- ❖ Coordination avec les services d'urgence locaux (CSPS, CMU, CHR)

Annexe 13 : PLAN DE GESTION DE LA SECURITE SUR LE CHANTIER**Objectif du Plan de gestion de la sécurité**

L'objectif du plan de sécurité est de prévoir des mesures qui seront mis en œuvre en cas de situation sécuritaire périlleuse et les mesures préventives à mettre en place tout au long des travaux.

1. Quelques mesures préventive et dissuasive de sécurité

- ❖ Nomination d'un Responsable Sécurité sur site, formé aux risques terroristes.
- ❖ Mise en place d'une cellule de coordination sécurité : direction chantier + forces de sécurité locales + représentants du personnel.
- ❖ Evaluation permanente du risque sécuritaire ;
- ❖ Produire et mettre en place des procédures écrites de sécurité (plan d'évacuation, plan de confinement, plan de communication d'urgence).
- ❖ Mise en place d'un Périmètre clôturé et contrôlé
- ❖ Contrôle des accès
- ❖ Inspection systématique des sacs, colis et véhicules entrant sur le chantier.
- ❖ Listes nominatives mises à jour quotidiennement.
- ❖ Postes de garde armés ou sécurisés.
- ❖ Caméras de surveillance sur les zones sensibles et points d'entrée.
- ❖ Éclairage nocturne renforcé du périmètre et des accès.
- ❖ Patrouilles internes et externes à heures aléatoires.
- ❖ Confidentialité des plannings et des itinéraires d'approvisionnement ou toute autre information a caractère sensible ;

2. Formation et sensibilisation du personnel sur la sécurité

- ❖ Briefings quotidiens sur les consignes de sécurité.
- ❖ Formation à la détection des comportements suspects et aux gestes qui sauvent.
- ❖ Exercices d'évacuation et de confinement périodiques.
- ❖ Procédures de signalement anonyme pour le personnel ;
- ❖ Formation sur la gestion des alertes sécuritaires sur le chantier.

Toutes ces actions devront être réaliser de concert avec les forces de défense et de sécurité du Burkina Faso.

Tables des matières

Table des matières

SOMMAIRE	I
LISTE DES TABLEAUX	II
LISTE DES PHOTOS	III
LISTE DES FIGURES	III
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	IV
RESUME EXECUTIF	1
MESURES ET ACTIONS AVANT LE DEBUT DES ACTIVITES.....	8
EXECUTIVE SUMMARY	11
INTRODUCTION.....	20
1. PRESENTATION DES OBJECTIFS ET DE LA METHODOLOGIE DE L'EIES.....	21
1.1. OBJECTIFS	21
1.2. METHODOLOGIE.....	21
1.2.1. Cadrage et prise de contacts et rencontres d'échanges.....	21
1.2.2. Phase préparatoire	21
⇒ <i>Visite de site.....</i>	<i>22</i>
1.2.3. Collecte des données.....	22
1.2.4. Traitement, analyse des données et élaboration du rapport.....	22
2. PRESENTATION DU SOUS-PROJET	23
2.1. DESCRIPTION DU SOUS-PROJET	23
2.2. SIGNALISATION.....	29
2.2.1. Signalisation horizontale	29
2.2.2. Signalisation verticale :.....	29
2.2.3. Mesures environnementales et sociales	29
2.3. CONSISTANCE DES TRAVAUX	30
2.4. ZONES D'EMPRUNTS.....	31
2.5. ALIMENTATION EN EAU DU CHANTIER.....	34
2.6. MOYENS MATERIELS ET HUMAINS.....	35
2.6.1. Moyens matériels	35
2.6.2. Moyen humain	36
3. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET	37
3.1. CADRE POLITIQUE	37
3.1.1. Le Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD).....	37
<i>les axes et objectifs stratégiques de la Politique nationale de développement, le PNDES-II.....</i>	<i>37</i>
3.1.2. Le Plan de National de Développement économique et Social (PNDES 2021-2025)	37
3.1.3. Politique nationale de développement durable (PNDD)	38
3.1.4. La stratégie nationale en matière d'environnement.....	38
3.1.5. La Politique Nationale Forestière.....	38
3.1.6. Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural (PNSFMR)	39
3.1.7. Plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau (PAGIRE).....	39
3.1.8. Politique nationale d'aménagement du territoire	40
3.1.9. Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA) du Burkina Faso	40
3.1.10. Stratégie Nationale Genre (SNG) 2020 – 2024.....	41
3.1.11. Politique sectorielle Environnement eaux et assainissement (PS-EEA,2018-2027)	41
3.1.12. Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP).....	42
3.1.13. La Politique Sanitaire Nationale (PNS).....	42

3.1.14.	<i>La politique nationale de l'eau</i>	42
3.1.15.	<i>La Politique Nationale de Jeunesse (PNJ)</i>	43
3.1.16.	<i>La Politique Nationale du Travail (PNT)</i>	43
3.1.17.	<i>La Politique Nationale de l'Emploi (PNE)</i>	43
3.1.18.	<i>La Stratégie de transport 2011-2025</i>	43
3.2.	CADRE JURIDIQUE NATIONAL ET INTERNATIONAL	44
3.2.1.	<i>Le cadre juridique national</i>	44
3.2.2.	<i>Cadre juridique international</i>	61
3.2.2.1.	<i>Politiques de sauvegardes de la Banque mondiale</i>	67
3.2.2.2.	<i>Directives environnementale sanitaires et sécuritaires générales de la Banque mondiale</i> ..	68
3.2.2.3.	<i>Directives ESS, Routes à péage</i>	69
3.2.2.4.	<i>Travail (législation, conditions, flux de migrants)</i>	69
3.3.	CADRE INSTITUTIONNEL	70
3.3.1.	<i>Les acteurs de mise en œuvre</i>	70
3.3.2.	<i>Analyse des forces et faiblesses des acteurs</i>	73
4.	ANALYSE DES ALTERNATIVES DE REALISATION DU SOUS-PROJETS	75
4.1.	<i>ANALYSE DE LA VARIANTE DE MAINTIEN DU TRACE EXISTANT</i>	75
4.2.	<i>ANALYSE DE LA VARIANTE POSSIBILITE DE L'OUVERTURE D'UNE NOUVELLE VOIE</i>	76
5.	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR	79
5.1.	<i>DESCRIPTION DE LA ZONE DIFFUSE DU PROJET</i>	79
5.1.1.	<i>Milieu physique</i>	79
5.1.2.	<i>Milieu biologique</i>	83
5.1.3.	<i>L'état de l'environnement socio-économique de la zone du projet</i>	84
5.1.3.1.	<i>Caractéristiques démographiques</i>	84
5.1.3.2.	<i>L'organisation sociale</i>	85
5.1.3.3.	<i>Le pouvoir politico-administratif</i>	85
5.1.3.4.	<i>Analyse de la question du genre dans la zone du projet</i>	85
5.1.3.5.	<i>La sécurité publique dans la zone du projet</i>	86
5.1.4.	<i>Secteurs sociaux</i>	87
5.1.4.1.	<i>Education et formation</i>	87
5.1.4.2.	<i>La santé</i>	88
5.1.5.	<i>Les activités socioéconomiques</i>	88
5.1.5.1.	<i>L'agriculture</i>	88
5.1.5.2.	<i>L'élevage</i>	88
5.1.5.3.	<i>Le commerce</i>	89
5.1.5.4.	<i>L'artisanat</i>	89
5.1.5.5.	<i>Le transport</i>	89
5.2.	<i>DESCRIPTION DES ZONES D'INFLUENCE DIRECTE</i>	89
5.3.	<i>ETAT DES LIEUX DANS LES EMPRISES DES TRONÇONS DE ROUTE</i>	90
5.4.	<i>ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX</i>	92
6.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ET DES RISQUES	94
6.1.	METHODOLOGIE D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES IMPACTS ET DES RISQUES	94
6.1.1.	<i>Critères d'évaluation des impacts</i>	94
6.1.2.	<i>La valeur de la composante</i>	96
6.1.3.	<i>L'importance relative de l'impact</i>	96
6.2.	IDENTIFICATION DES IMPACTS	98
6.2.1.	<i>Description des milieux récepteurs</i>	100
6.2.2.	<i>Matrice d'identification des impacts</i>	100
6.2.2.1.	<i>Sur le milieu biophysique</i>	100
6.2.2.2.	<i>Sur le milieu socioéconomique</i>	103
6.3.	ANALYSE DES IMPACTS	105
6.4.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES RISQUE	127
6.4.1.	<i>Méthodologie d'évaluation des risques</i>	127
6.4.2.	<i>Identification des risques</i>	128

6.4.3.	RISQUES LIES AU PROJET	131
6.4.4.	<i>Evaluation des risques</i>	132
	PROBABILITE (P), GRAVITE (G), CRITICITE (C)	135
7.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	136
7.1.	PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ATTENUATION, DE COMPENSATION ET DE BONIFICATION DES IMPACTS 136	
7.1.1.	<i>Mesures d'atténuation</i>	136
7.1.2.	<i>Mesures d'atténuation spécifiques</i>	139
7.1.2.1.	<i>Mesures de gestion des déchets</i>	139
7.1.2.2.	<i>Mesures de gestion des eaux de surfaces</i>	140
7.1.2.3.	<i>Autres mesures spécifiques</i>	140
7.1.3.	<i>Plan d'action de mise en œuvre des mesures d'atténuation</i>	147
7.1.4.	<i>Mesures de compensation des PAP</i>	154
7.2.	MESURES DE PREVENTION DES RISQUES	154
7.2.1.	<i>Mesures de prévention et de gestion des risques et dangers liés à la phase d'exploitation</i> ...	154
7.2.2.	<i>Mesures spécifiques</i>	154
7.2.2.1.	<i>Mesures pour la protection des populations locales</i>	161
7.2.2.2.	MESURES POUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	161
7.2.2.2.1.	<i>Principaux enjeux</i> :	161
7.2.2.2.2.	<i>Mesures d'adaptation et d'atténuation</i>	161
•	<i>7.2.2.3. Mécanisme de gestion des découvertes fortuites</i>	162
7.2.2.4.	<i>Mesures de prévention et de réponses aux EAS/HS/VBG/VCE</i>	162
7.3.	PLAN D'URGENCE ET DE SUIVI EN CAS D'ACCIDENT	164
7.4.	PLAN D'URGENCE EN CAS D'INONDATIONS, D'ATTAQUES TERRORISTE, INCENDIE EXPLOSION	164
7.4.1.	<i>Cas d'inondations</i>	164
	<i>Prévention</i>	164
	<i>Réponse à l'Urgence</i>	165
	<i>Rétablissement des Activités</i>	165
7.4.2.	<i>Cas d'attaque terroriste</i>	165
	<i>Prévention</i>	165
	<i>Réponse à l'Urgence</i>	165
	<i>Rétablissement des Activités</i>	165
7.4.3.	<i>Cas d'incendie/explosion</i>	165
	<i>Prévention</i>	165
	<i>Réponse à l'Urgence</i>	165
	<i>Rétablissement des Activités</i>	166
7.5.	MESURES DE BONIFICATION	166
7.6.	MECANISME DE SUIVI-EVALUATION	167
7.6.1.	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	167
7.6.2.	<i>Dispositif de rapportage</i>	167
7.6.3.	<i>Procédure de surveillance et suivi environnementale</i>	168
7.6.4.	<i>Programme de surveillance et suivi environnemental et social</i>	168
7.7.	PROGRAMME DE RENFORCEMENT DES CAPACITES	176
7.8.	COUT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	179
8.	CONSULTATIONS PUBLIQUES	180
8.1.	OBJECTIF DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	180
8.2.	ACTIONS DU MAITRE D'OUVRAGE ET MAITRE D'ŒUVRE DES ETUDES TECHNIQUES	180
8.3.	ACTIONS DU CONSULTANT LORS DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	180
8.4.	PROCEDURE DE LA CONSULTATION PUBLIQUE	180
8.5.	LES PERSONNES AFFECTEES PAR LE PROJET (PAP)	183
8.6.	RESULTATS DES CONSULTATIONS PUBLIQUES	186
8.7.	CONDUITE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	186
8.8.	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	186
8.8.1.	<i>Nature et types de plaintes prévues</i>	186
8.8.2.	<i>Fonctionnement du mécanisme</i>	187

CONCLUSION	190
BIBLIOGRAPHIE	192
ANNEXES.....	I
ANNEXE 1 : TDR POUR LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL ET DE BITUMAGE DE LA ROUTE ZABRE-ZOAGA-FRONTIERES DU GHANA	I
ANNEXE 2 : LISTES DES PERSONNES RENCONTRÉES.....	II
ANNEXE 3 : PV DES RENCONTRES DE CONSULTATION PUBLIQUE	III
ANNEXE 4 : RAPPORT PHOTOGRAPHIQUE DE CONSULTATION PUBLIQUE.....	IV
ANNEXE 5 : INVENTAIRE DES ESPÈCES SUR LES SITES D'EMPRUNTS	V
ANNEXES 6: LISTE DES BIENS PUBLICS ET COMMUNAUTAIRES AFFECTES.....	VII
ANNEXES 7 : CLAUSES ENVIRONNEMENTALES, SOCIALES, SANITAIRES ET SÉCURITAIRES (E3S) APPLICABLES AUX ENTREPRISES IMPLIQUÉES DANS LES TRAVAUX DE BITUMAGE DES 23 KM ZABRÉ-ZOAGHA-FRONTIÈRE DU GHANA.....	X
ANNEXE 8 LETTRE D'INTRODUCTION ET DE TENUE DES CONSULTATIONS PUBLIQUES XXVIII	
ANNEXE 9 : FICHE D'INCIDENT.....	XIV
ANNEXE 10 : BORDEREAUX DE PRIX DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES XV	
ANNEXE 11 PLAN DE GESTION DE LA BIODIVERSITE TERRESTRE ET AQUATIQUE	XV
ANNEXE 12 : PLAN DE GESTION DE LA SECURITE ROUTIERE	XV
ANNEXE 13 : PLAN DE GESTION DE LA SECURITE	XIX