

MINISTERE DE L'ECONOMIE ET
DES FINANCES

SECRETARIAT GENERAL

PROJET D'URGENCE DE DEVELOPPEMENT
TERRITORIAL ET DE RESILIENCE

BURKINA FASO

Unité - Progrès-Justice



**Notice d'impact environnemental et social du sous-projet
d'aménagement de 159,89 km pistes rurales dans les
Provinces du Boulkiemdé et du Sanguié, dans la Région du
Centre-Ouest**

Rapport définitif

Financement : BANQUE MONDIALE



Janvier 2025

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	I
LISTES DES TABLEAUX.....	II
LISTE DES PHOTOS	III
SIGLES ET ACRONYMES	IV
RESUME EXECUTIF.....	V
EXECUTIVE SUMMARY	XVI
1. INTRODUCTION.....	1
2. DESCRIPTION DU SOUS PROJET.....	4
3. ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE.....	21
4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	28
5. DESCRIPTION DE L’ETAT DE REFERENCE DE L’ENVIRONNEMENT	54
6. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	76
7. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	78
8. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....	113
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....	128
10. MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D’ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES).....	159
11. CONSULTATION DU PUBLIC	162
12. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES.....	176
CONCLUSION	178
BIBLIOGRAPHIE	179

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Communes du sous-projet d'aménagement de pistes rurales dans le Boulkiemdé et le Sanguié.....	4
Tableau 2 : Axes et longueur des pistes.....	4
Tableau 3 : Caractéristiques de base du projet.....	11
Tableau 4 : Coordonnées des zones d'emprunt (mission 1).....	13
Tableau 5 : Estimation des remblais à prélever dans les zones d'emprunt (mission 1).....	14
Tableau 6 : Situation des besoins en matériaux de couche de roulement par piste (mission 2).....	15
Tableau 7: Estimation des volumes d'eau nécessaire pour les travaux d'aménagement des pistes rurales.....	16
Tableau 8: Estimation du matériel à mobiliser.....	18
Tableau 9: Main d'œuvre nécessaire pour les travaux du sous-projet.....	19
Tableau 10 : Avantages de l'optimisation des tracés.....	25
Tableau 11 : Analyse multicritère des options d'approvisionnement en eau pour les travaux.....	26
Tableau 12: Principales conventions intéressant le sous-projet.....	36
Tableau 13 : Normes environnementales et sociales (NES) applicables au sous-projet.....	38
Tableau 14 : Synthèse des points de convergence et de divergences entre les exigences des NES de la banque et les exigences Burkinabè.....	42
Tableau 15 : Normes sur la qualité de l'air.....	56
Tableau 16: Normes de l'ambiance sonore.....	56
Tableau 17 : Données de la population 2019, INSD 2023.....	63
Tableau 18: Situation de l'enseignement primaire à l'échelle de la région et des provinces concernées par le sous-projet.....	66
Tableau 19: Situation du post primaire et secondaire (12 à 18 ans) au niveau régional et provincial en 2019-2020).....	66
Tableau 20: Effectifs du cheptel dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié en 2022..	68
Tableau 21: Quelques cas de VBG enregistrés dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié (1/2).....	72
Tableau 22: Quelques cas de VBG enregistrés dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié (2/2).....	72
Tableau 23: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact.....	80
Tableau 24: Valeur des composantes environnementales affectées par le sous-projet.....	81
Tableau 25: Grille de détermination de l'importance relative.....	81
Tableau 26 : Activités sources d'impact.....	82
Tableau 27: Milieux récepteurs.....	84
Tableau 28: Interrelations entre activités source d'impact et composantes du milieu.....	87
Tableau 29 : Synthèse des impacts cumulatifs.....	111
Tableau 30 : Définition des niveaux de gravité.....	114
Tableau 31 : Probabilité d'occurrence ou fréquence des événements.....	114
Tableau 32 : Niveau de criticité du risque.....	115
Tableau 33: Tableau des intervalles de risque.....	115
Tableau 34 : Risques des phases de préparation/construction et de fermeture des emprunts et des bases vie.....	116
Tableau 35 : Risques des activités d'exploitation des ouvrages.....	118
Tableau 36 : Évaluation des risques pendant la préparation/construction et la fermeture des bases vies et zone d'emprunt.....	119
Tableau 37 : Évaluation des risques pendant la phase d'exploitation.....	125

Tableau 38: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase de préparation/construction	129
Tableau 39 : Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase d'exploitation.....	137
Tableau 40: Estimation du coût à l'hectare de réhabilitation des emprunts.....	140
Tableau 41: Plan de surveillance environnementale des activités du sous-projet	144
Tableau 42 : Plan de suivi environnemental des activités du sous-projet.....	150
Tableau 43: Programme de renforcement des capacités.....	155
Tableau 44: Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES.....	156
Tableau 45: Estimation des coûts du PGES.....	157
Tableau 46 : Planning indicatif des activités de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	158
Tableau 47: Synthèse des mesures contenues dans le PEES importantes pour la mise en œuvre du sous-projet	159
Tableau 48: Synthèse des consultations du public.....	167
Tableau 49: Tableau des localités et comités.....	176

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de du sous-projet.....	5
Figure 2: Profil en travers type	12
Figure 3 : Axe Tiogo Mossi_ Kiki Gogo	22
Figure 4 : Axe Koudougou_Toega_Reo	23
Figure 5 : Axe Villy-Pouèdogo Nandiala	23
Figure 6 : Axe Villy-Pouèdogo Nandiala	24
Figure 7 : Axe Sigoguin, Nadiolo_Bagouratenga_N'dolo_Edie_Tamboassa_EmbRN1	24
Figure 8 : EMB RD41, Lycée Technique régional de Koudougou	25
Figure 9: Zones d'influence du sous-projet.....	55
Figure 10: Topographie de la zone du sous-projet.....	57
Figure 11 : Hydrographie de la zone du sous-projet.....	58
Figure 12 : Pédologie de la zone du sous-projet.....	60
Figure 13 : Occupation des terres de la zone du sous-projet	62
Figure 14 : Cartographie des points chauds de la zone du sous-projet.....	73

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Piste Sigoguin-Nadiolo-Bagouratenga-N'dolo-Edie-Tamboassa-Emb RN1	6
Photo 2 : Piste Koudougou-Peyiri-Sigoguin.....	7
Photo 3: Consultation publique dans le village de Ralmou, mars 2024	164
Photo 4: Séance d'information avec les CVD de la commune de Koudougou, mars 2024... ..	164
Photo 5: Consultation publique dans le village de Villy, mars 2024.....	165

LISTE DES ANNEXES

(Confère fichier annexe joint)

SIGLES ET ACRONYMES

AGETIB	: Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina
ANEVE	: Agence Nationale des Evaluations Environnementales
COGEP	: Comité de Gestion des Plaintes
CMA	: Centre Médical avec Antenne chirurgicale
CSES	: Comité de Surveillance/Suivi Environnementale et Sociale
CSPS	: Centre de Santé et de Promotion Sociale
CVD	: Conseil Villageois de Développement
EES	: Evaluation Environnementale Stratégique
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	: Equipement de Protection Individuelle
EAS/HS	: Exploitation et Abus Sexuel, Harcèlement Sexuel
GES	: Gaz à Effet de Serre
INSD	: Institut National des Statistiques et de la Démographie
IST	: Infection Sexuellement Transmissible
NIES	: Notice d'Impact Environnemental et Social
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAP	: Personne Affectée par le Projet
PDS	: Président de la Délégation Spéciale
PCD	: Plan Communal de Développement
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PFNL	: Produit Forestier Non Ligneux
PHSS	: Plan Hygiène Santé Sécurité
PUTDR	: Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience
RAF	: Réorganisation Agraire et Foncière
RGPH	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
t	: Tonne
TDR	: Termes de Référence
VIH/SIDA	: Virus Immunodéficience Humaine/Syndrome d'Immunodéficience Acquise
VBG	: Violences Basées sur le Genre

RESUME EXECUTIF

1. Présentation générale

En collaboration avec la Banque mondiale, le Gouvernement du Burkina Faso a lancé le Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR), qui vise à faire face à l'urgence des besoins des populations des zones fragiles à travers une réponse de prévention aux crises au Burkina Faso. Depuis 2015, le Burkina Faso fait face à des défis sécuritaires marqués par des actes d'extrémismes violents à caractère terroriste. Ces actes ont débuté dans les régions du Sahel et du Nord et se sont déportés progressivement vers les régions de l'Est et de la Boucle du Mouhoun, du Centre-Est et du Centre-Nord.

Le PUDTR a pour objectif de développement d'améliorer la participation et l'accès inclusif des communautés ciblées (y compris les Personnes Déplacées Internes) aux services sociaux de base et aux infrastructures dans les zones de conflits et à risques. Le projet est mis en œuvre sur une période de cinq (05) ans dans les 13 régions de Burkina Faso.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 2 du PUDTR, il est prévu l'aménagement des pistes rurales de 159,89 km dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié.

Les travaux d'aménagement de ces pistes vont certainement entraîner des impacts positifs mais aussi des impacts négatifs sur les milieux socio-économiques et biophysiques de leurs zones d'intervention. Conformément aux dispositions du CGES du PUDTR et aux résultats du screening E&S, le sous projet est assujéti à la réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES).

2. Conception du sous-projet

L'examen des différentes pistes permet de ressortir de façon générale que les pistes sont de la catégorie piste ordinaire selon la classification nationale.

Les niveaux d'aménagement proposés dans le cadre de cette étude permettront de ramener ces pistes au standard de piste améliorée de catégorie B. Le niveau d'aménagement permettra d'améliorer de manière significative la praticabilité de la piste du point de vue du confort et de la réduction du temps d'interruption du trafic en saison de pluie.

3. Description du sous-projet

L'aménagement des pistes rurales des provinces du Boulkiemdé et du Sanguié concernent les axes routiers situés dans les communes suivantes : Koudougou, Nandiala, Ramongo, Sabou, Sourgou, Réo, Pouni et Ténado. Le tableau suivant présente le linéaire par commune :

N°	Communes	Longueurs totale pistes (Km)
1	Koudougou	120,15
2	Nandiala	4,34
3	Pouni	10
4	Ramongo	3,6
5	Réo	5,72
6	Sourgou	9,8
7	Ténado	3,5
8	Sabou	2,78
TOTAL		159,89

L'objectif visé par le sous-projet est d'améliorer les conditions de vie et de favoriser le déplacement des biens et des personnes à travers les communes traversées. Il passe par la

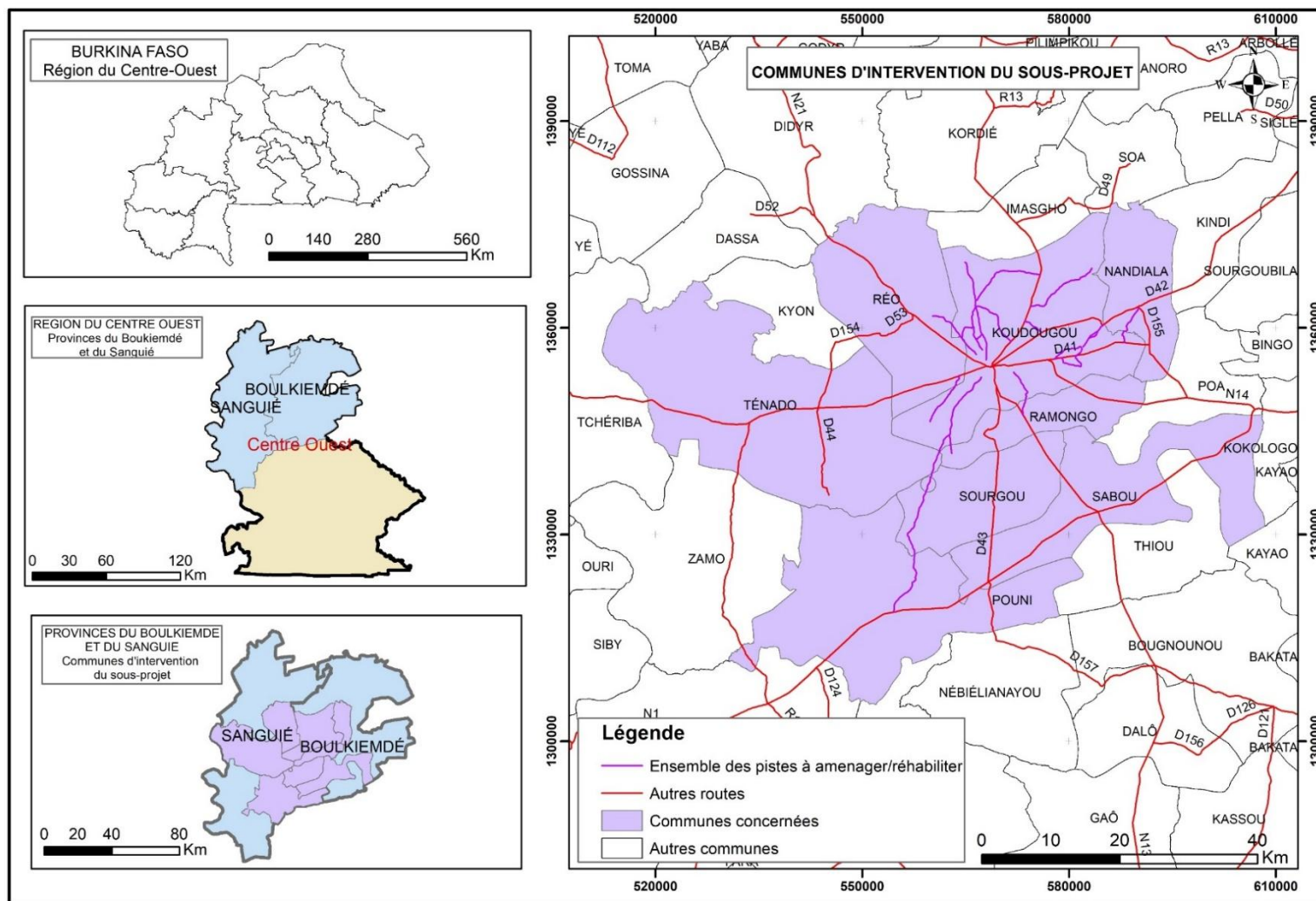
minimisation des impacts, contribuant ainsi à renforcer la résilience des communes face aux risques climatiques et à améliorer la qualité de vie des habitants de ces communes.

Les travaux à réaliser sont énumérés dans le tableau suivant :

Activités	Perturbations environnementales et sociales	Mesures environnementales
Dégagement et préparation du terrain	Perte de végétation, perturbation de la faune locale	Reboisement et restauration de la végétation
Décapage et débroussaillage	Perte de végétation, perturbation de la faune locale	Mise en place de mesures de compensation écologique
Traitement des zones de bourbiers et inondables	Modification des écosystèmes aquatiques, perturbation de la faune locale	Mise en place de mesures de gestion des zones humides
Travaux de réalisation de la chaussée	Compactage des sols Dégradation de la qualité de l'air Augmentation du niveau de bruit ambiant	Remise en état des sols perturbés jouxtant la chaussée Prise en compte des heures de repos des communautés riveraines dans le programme de travail Limitation de vitesse sur les chantiers et voies d'accès
Construction d'ouvrages de franchissement	Altération des cours d'eau, fragmentation des habitats	Construction de passages pour la faune, mise en place de mesures d'atténuation des impacts aquatiques
Signalisation verticale et ralentisseurs	Nuisances sonores, modification de la circulation routière	Optimisation de la signalisation routière
Mesures environnementales	Risques environnementaux spécifiques non précisés	Mise en place de mesures préventives adaptées au contexte

Source : SOCREGE, juin 2024

La figure ci-dessous présente la localisation du sous-projet



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date: Février 2024

4. Cadre politique, juridique et institutionnel

Le cadre politique applicable au sous-projet comprend une série de référentiels en cours de mise en œuvre au Burkina Faso. Ces politiques et plans regroupent entre autres : le Plan National de Développement Économique et Social Phase II (PNDES II), le plan d'action pour la stabilisation et le développement (PADS), la Politique nationale de l'habitat et du développement urbain, la Politique Sectorielle : Environnement, Eau et Assainissement, le Schéma National d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire, la Stratégie Nationale Genre, la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire, le Plan national d'adaptation aux changements climatiques.

Au plan juridique, un large éventail de textes nationaux encadre les évaluations environnementales et la gestion de l'environnement au Burkina Faso et s'applique au présent sous projet. Outre la Constitution du 2 juin 1991 dans sa version de 2015, les principaux textes de lois sont entre autres : la loi n° 034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso, la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013, le code de l'environnement, la loi N°003-2011/AN du 5 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso, la loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de santé publique, la loi n°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique, la loi n° 28-2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail au Burkina Faso. Au plan réglementaire, on doit citer le décret n°2015-1187 du 31 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. De nombreux autres textes réglementaires sont présentés, touchant à la préservation des ressources forestières, à la lutte contre les pollutions et nuisances, à la protection des ressources en eau, à la santé et à la sécurité des travailleurs, à la protection de la femme et de l'enfant.

S'agissant des normes environnementales et sociales de la Banque mondiale qui sont applicables du fait des enjeux du sous-projet, on retient les NES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 et 10. Elles marquent de leurs exigences le contenu du présent document. En plus de ces normes, les Directives Environnementales, sanitaires et sécuritaires (DESS) générales, les normes nationales en la matière, la norme ISO 45001 :2018 sont également applicables au sous projet. Au plan institutionnel, la mise en œuvre du sous-projet induira la participation des institutions suivantes : (i) l'UCP-PUDTR qui assurera le recrutement des consultants et supervisera la mise en œuvre des PGES et PAR ; (ii) l'ANEVE examinera le rapport de la NIES. L'ANEVE préparera en outre l'avis de faisabilité environnementale du sous-projet pour signature par le Ministre en charge de l'environnement, puis interviendra en phase d'exécution dans le suivi externe de la mise en œuvre du PGES et du PAR ; (iii) la Direction régionale de l'Économie et de la Planification/Région du Centre-Ouest assurera la coordination et la supervision des activités du sous-projet, y compris la surveillance environnementale et sociale ; (iv) le Contractant et la Mission de Contrôle (Ingénieur Superviseur) disposeront ou mettront en place un Système Intégré de Gestion Environnementale, Sociale et Santé et Sécurité conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001.

L'entrepreneur préparera et mettra en œuvre de manière adéquate un plan de gestion environnementale et sociale de chantier (PGESC) et un plan de santé et de sécurité au travail de l'entrepreneur qui devront être approuvés par l'ingénieur Conseil, l'Unité de Coordination du Projet et la Banque mondiale.

Les structures déconcentrées de l'environnement, des infrastructures, de la santé du Centre Ouest interviendront dans le suivi des aspects du sous projet en lien avec leur domaine d'intervention.

5. Description de l'état de référence de l'environnement et du social

L'étude du milieu physique a permis de décrire les conditions initiales du climat, des sols, des eaux.

Vue de l'état de dégradation de la piste Kikigogo-Tiogo Mossi situé dans la commune de Koudougou



Source : SOCREGE, avril 2024

L'étude du milieu biologique quant à elle, a permis de décrire les conditions initiales du site. Les inventaires forestiers ont permis de décrire les formations végétales et la composition floristique dans la zone d'étude. Au total, 7500 pieds d'arbres répartis en 59 espèces ligneuses ont été inventoriées dans 609 champs d'une superficie totale de 62,49 ha dans l'emprise immédiate de la zone du sous-projet. La faune est constituée de petits mammifères : lièvres, écureuils, hérissons, porc-épic ; de reptiles, et divers serpents et d'oiseaux de savane : francolins, tourterelles, tisserins.

L'étude du milieu humain a permis de caractériser le cadre sociopolitique (cadre administratif, cadre politique, structures de concertation, organisation du pouvoir traditionnel), la situation démographique et l'organisation sociale dans la zone d'étude (démographie, ethnies, religions, dynamiques de population, organisation sociale), l'éducation (enseignement de base et formel, enseignement secondaire formel et enseignement non formel), la santé, les secteurs économiques (agriculture, élevage, autres productions primaires, artisanat, tourisme, commerce, services financiers, population active et marché du travail), la situation des VBG et celle des Personnes Déplacées Internes (PDI) ; l'utilisation du territoire et ressources, les infrastructures (hydrauliques, électriques et sources d'énergie, routières et services de transport, de communication), les sites touristiques et patrimoniaux, ainsi que le paysage d'une manière générale.

6. Les enjeux environnementaux et sociaux

Les enjeux environnementaux et sociaux du présent sous-projet ont été appréhendés au regard des grands objectifs environnementaux repris par les principales politiques environnementales internationales et nationales. Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

• Au plan environnemental

- la préservation du couvert végétal et de la biodiversité floristique et faunique: la zone regorge d'espaces naturels et d'espèces à haute importance socioéconomique actuellement menacées par des pressions anthropiques (coupes abusives, agriculture, urbanisation...). Le sous-projet entraînera un défrichement dont les impacts devront être maîtrisés pour éviter toute perte nette de biodiversité. De même l'exposition de la faune au braconnage devra être traitée à travers des mesures préventives.
- la protection de la qualité des ressources en eau souterraine et de surface : la qualité physico-chimique des eaux de la zone doit être préservée ;
- la gestion des déchets et la limitation des pollutions : le paysage, les sols et les eaux seront exposés aux déchets et pollutions diverses si bien qu'un système de gestion des déchets s'impose;
- la préservation de la qualité et de l'intégrité des sols : la qualité des sols devra faire l'objet d'attention, concernant principalement l'érosion des sols;

• Au plan socio-économique

- la préservation de la santé et la sécurité des personnes (personnel de chantier et populations environnantes pendant les travaux) : la santé et la sécurité des personnes devra faire l'objet d'attention particulière compte tenu de l'exposition des travailleurs aux accidents de chantier et des populations riveraines aux accidents de circulation en lien avec les véhicules du chantier ;
- l'inclusion sociale : le projet accorde une attention particulière à l'inclusion sociale, en veillant à ce que les populations vulnérables, y compris les personnes déplacées internes, bénéficient des opportunités économiques et aient accès aux services de base. Cela contribue à réduire les inégalités et à favoriser une société plus équitable et inclusive ;
- la préservation des moyens de subsistance : les terres et arbres fruitiers qui seront impactés par l'aménagement sont des ressources qui constituent des moyens de subsistance pour les PAP. Ces moyens de subsistance devront être préservés par des modalités de compensation adaptées ;
- le désenclavement des villages, l'aménagement des pistes rurales facilitera le déplacement des biens et des personnes.

7. Impacts potentiels du sous-projet

Les principaux impacts environnementaux du sous-projet sont :

- les pertes de 62,49 ha de terres et la réduction de superficies champêtres;
- la dégradation du paysage ;
- les nuisances diverses à l'endroit des usagers et riverains;
- les pollutions de l'air par le fait d'émission des poussières, gaz et odeurs des chantiers ;
- la perte de 7500 pieds d'arbres sur l'emprise directe du sous-projet et perte éventuelle d'arbres au niveau de zones d'emprunts de matériaux.

Les principaux impacts sociaux concernent :

- la création d'emplois temporaires et de revenus financiers pour les hommes, les jeunes et les femmes qui seront employés comme ouvriers dans les chantiers et pour les

vendeuses de repas et de boissons, ainsi que les tenants de petits commerces et les vendeurs d'agrégats(ciment, sable,...);

- le développement de nouvelles opportunités d'affaires pour les populations ;
- l'accroissement du niveau de vie des populations de la zone du sous-projet ;
- l'amélioration de la mobilité des personnes et des biens dans la zone du sous-projet.

8. Les risques liés au sous-projet

Un certain nombre de risques sont à craindre dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet. Les principaux risques environnementaux en lien avec les aménagements au niveau sont :

- les risques de pollution des eaux et des sols par les déchets solides et liquides,
- les risques de gestion des déchets,
- les risques d'envol de poussière.
- les risques liés aux effondrements et aux chutes d'objets ;
- les risques de déversement accidentel d'hydrocarbures
- les risques d'incendie;

Les principaux risques au niveau social sont :

- les risques de perturbation des us et coutumes locaux ;
- les risques de propagation du VIH/SIDA, des MST;
- les risques d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel ainsi que risques de travail des enfants ;
- les risques de chute ;
- les risques de noyade ;
- les risques de conflit ;
- les risques de grossesses indésirées ;
- les risques d'accidents de chantiers et d'accidents de circulation ;
- les risques de violences basées sur le genre ;
- le risque d'attaque terroriste.

9. Analyse des solutions de rechange

L'analyse des variantes a concerné initialement deux (2) grandes options que sont « l'option sans projet » et « l'option avec projet ». Par la suite, l'analyse des alternatives s'est faite dans le cadre de l'option principale retenue, c'est-à-dire celle de la réalisation du sous-projet

• « Option sans projet » et « options avec projet »

L'analyse des options « sans projet » et « avec projet » laisse percevoir que l'option de réalisation du sous-projet comporte moins d'impacts négatifs que l'option de non-réalisation du sous-projet. Elle comporte également plus d'avantages au triple plan environnemental, social et économique. Mieux, le caractère relativement maîtrisable des impacts négatifs et des risques environnementaux et socioéconomiques de l'option de réalisation du sous-projet fait de celle-ci la plus avantageuse et celle à retenir

• Alternatives étudiées dans le cadre de la réalisation du sous-projet

○ Variantes de tracés

L'optimisation des tracés a été opérée pour minimiser les impacts sociaux et environnementaux en évitant les obstacles majeurs (bâtiments, sites culturels). Cette optimisation réduit l'impact socio-culturel et le coût de réinstallation du projet, limitant l'abattage d'arbres, les pertes à compenser, et le nombre de personnes impactées.

○ Types de revêtement de la chaussée

Trois types de revêtements peuvent être utilisés : béton bitumineux, béton de ciment, et revêtements latéritiques. Les deux premiers, bien que durables et sûrs, sont plus coûteux. La latérite, étant plus accessible et économique, a été préférée pour ce projet.

- **Gestion des intersections avec les cours d'eau**

Des ouvrages de franchissement (radiers, dalots, buses) seront construits ou réhabilités pour ne pas entraver l'écoulement naturel des eaux de surface.

- **Approvisionnement en eau pour les travaux**

L'eau nécessaire sera principalement puisée dans les barrages et cours d'eau, avec des forages complémentaires pour limiter la pression sur les eaux de surface. Ces forages serviront également les populations locales après les travaux.

- **Modalités de compensation des pertes**

Les biens affectés par l'aménagement des pistes incluent des portions de champs et des arbres. La compensation sera principalement financière, jugée plus appropriée pour les superficies réduites impactées, et a été convenue avec les personnes affectées.

10. Mesures d'atténuation des risques et impacts environnementaux et sociaux des sous-projets

Les risques et impacts environnementaux et sociaux du sous-projet ont été traités suivant une approche de hiérarchie d'atténuation consistant à :

- a) anticiper et éviter les risques et les effets ;
- b) lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les effets à des niveaux acceptables ;
- c) une fois que les risques et les effets ont été minimisés ou réduits, les atténuer ;
- d) lorsque les effets résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser dans la mesure où cela est techniquement et financièrement faisable.

Les principales mesures pour faire face aux impacts environnementaux sont : la réalisation de plantations de compensation à savoir 37 500 pieds d'arbres ; l'interdiction formelle de laver les engins et véhicules des chantiers dans les cours d'eau et plans d'eau ; la collecte des huiles usagées des engins et camions des chantiers et leur stockage dans des fûts placés sur un sol en béton imperméable; les huiles usées seront recyclées par une entreprise spécialisée et agréée, les eaux usées ordinaires seront rejetées dans l'environnement et les déchets du chantier seront enlevés par une entreprise spécialisée qui fera un tri sélectif avant de procéder à leur élimination dans les décharges des municipalités. Les chantiers de construction doivent avoir des toilettes fixes séparées pour les hommes et les femmes dans les bureaux et des toilettes mobiles séparées pour les hommes et les femmes sur les chantiers de construction. Une latrine mobile pour 15 ouvriers facilement accessible aux travailleurs.

Les mesures préconisées face aux impacts sociaux comprennent principalement : les activités de sensibilisation contre le VIH/SIDA, les IST, les VBG et les EAS/HS et en direction des populations de la zone du sous-projet; la sensibilisation des populations sur la sécurité pendant la phase de chantier ; la signalisation adéquate des chantiers ; la dotation d'équipements de protection individuelle aux ouvriers des chantiers de travaux physiques; le recrutement prioritaire des ouvriers locaux, y compris les Personnes Déplacées Internes (PDI) ; la coordination adéquate des travaux avec les responsables des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone ainsi que la remise en état diligente des réseaux affectés ; la réglementation de la vitesse et de la circulation des engins de l'entreprise (Vitesse des camions 30 km/h dans les villages et 20 km/h sur les chantiers).

Pour la protection du milieu humain, l'exécution des instruments spécifiques que sont le Plan d'Actions contre les VBG – EAS/HS, le MGP y compris le MGP travailleurs, le PMPP, le PGMO sera d'un concours précieux et aidera à promouvoir et à consolider la cohésion sociale autour des sous-projets du PUDTR. La diffusion du code de bonne conduite auprès du personnel

qui sera employé dans le cadre du sous-projet et la signature du code de bonne conduite (avant le début des travaux) par ledit personnel permettra d'atténuer les risques d'EAS/HS.

11. Plan de gestion environnementale et sociale

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale est un programme de mise en œuvre des mesures réductrices et d'optimisation, ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain. Un plan de gestion environnementale et sociale du sous-projet a été élaboré pour servir de cadre de référence pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales d'atténuation, de surveillance, de suivi et de renforcement des capacités. Les principales mesures d'atténuation proposées dans le PGES sont :

- la mise en place d'un plan de gestion des déchets ;
- le reboisement compensatoire de 37 500 pieds arbres ;
- la sensibilisation des travailleurs et des populations sur les risques d'accidents de chantier ;
- la mise en place de dispositifs pour la signalisation et la sécurisation des zones de travaux ;
- la dotation en EPI des travailleurs ;
- la gestion des éventuels accidents/ incidents
- la compensation financières des PAP pour la perte de leurs actifs (champs, arbres et infrastructures), à travers le Plan d'Action et de Réinstallation;
- l'application de la procédure de gestion des cas de découvertes fortuites.

Le coût global estimatif de la mise en œuvre du PGES s'élève à deux cent soixante-cinq millions quatre cent soixante mille francs CFA (265 460 000CFA) soit quatre cent quarante deux mille quatre cent trente trois cent dollar (442 433\$).

La mise en œuvre du PGES sera réalisée par un certain nombre d'acteurs dont les responsabilités sont détaillées dans le tableau suivant :

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
UCP/PUDTR	L'Unité de Coordination du projet assurera la surveillance et le suivi environnemental et social du sous-projet par l'intermédiaire d'un Environnementaliste expérimenté et un spécialiste social expérimenté depuis la conception jusqu'à l'exécution.
AGETIB	L'AGETIB assurera la maîtrise d'ouvrage déléguée dans l'exécution du sous-projet. À travers ses spécialistes en sauvegardes environnementales en sociales elle supervisera la mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale dans l'exécution du sous-projet. C'est à l'AGETIB que la mission de contrôle rendra compte.
Ingénieur superviseur (Mission contrôle) de	La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales par l'entreprise chargée des travaux.
Entreprise en charge des travaux	L'entreprise en charge des travaux réalisera les travaux d'aménagement des pistes rurales et mettra en œuvre le PGES au niveau des chantiers sous la supervision directe de la mission de contrôle.

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE)	L'ANEVE, structure sous tutelle du Ministère en charge de l'Environnement devra valider le présent rapport et délivrer un Arrêté d'Approbation dudit rapport avant le démarrage des travaux. L'ANEVE assurera également le suivi externe à travers la vérification de la conformité des activités menées avec le PGES et les lois nationales.
Administrations déconcentrées et collectivités locales	Les autorités des communes de Koudougou, Réo, Ramongo, Sabou, Sourgou, Nandiala, Pouni et Tenado et les services techniques déconcentrés de l'environnement et des infrastructures sont invités à contribuer à la performance environnementale et sociale du sous-projet à travers un suivi rapproché. A cet effet, ils seront vivement encouragés à travailler en étroite collaboration avec les Missions de Contrôle pour garantir la réussite totale du sous-projet.
Comité de Gestion des plaintes (COGEP)	Les comités de gestion des plaintes qui seront mis en place s'occuperont des actions de communication, d'information et de sensibilisation, de la gestion des plaintes liée aux compensations, de la gestion des plaintes liée à la mise en œuvre du PGES ainsi que de la facilitation des inventaires et l'évaluation des biens existants sur l'emprise des travaux.
Organisations non gouvernementales (OCADES et Plan International Burkina) et associations locales	Dans le cadre du sous-projet, les ONGs (OCADES et Plan International Burkina) seront chargées de la sensibilisation des populations et de tous les acteurs à plus s'intégrer dans le présent sous-projet mais aussi, de la sensibilisation des personnels des entreprises d'exécution du sous-projet et des populations riveraines sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA, et les violences liées au genre, le travail des mineurs au cours de l'exécution des travaux.
ONG labo citoyenneté	Travail pour promouvoir l'engagement citoyen des populations dans le cadre de la mise en oeuvre du sous projet y compris dans le processus de gestion environnementale et sociale du projet et également la gestion de cas d'EAS/HS
Missions de supervision de la Banque mondiale	Assurer des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

Source : SOCREGE, juin 2024

12. Consultation des parties prenantes

Pour assurer la participation des toutes les parties prenantes aux différentes étapes de l'élaboration de la NIES, conformément aux dispositions du PMPP du projet, il a été nécessaire d'effectuer la consultation des acteurs et le partage de l'information à tous les niveaux. Ainsi, des rencontres individuelles se sont tenues dans les deux chefs-lieux de province avec les autorités administratives et les services techniques, dans les huit communes avec les autorités locales. De plus, des rencontres de groupe ont été tenues dans les villages afin de porter l'information à toute la population. Enfin, la collecte des données auprès de tous ces acteurs a été également une occasion pour recueillir les avis et préoccupations de l'ensemble des PAP. Au total, 562 personnes dont 485 hommes et 71 femmes ont été rencontrées.

Les principales préoccupations soulevées ont porté sur la qualité des ouvrages, l'identification de toutes les PAP, la période d'aménagement des pistes rurales, l'implication des services techniques et les CVD dans la mise en œuvre du sous-projet, les VBG, la sécurisation des riverains lors des travaux et le recrutement des jeunes dans la main d'œuvre non qualifiée. Des

réponses ont été apportées pour éclairer les intervenants et des dispositions à prendre ont été indiquées au projet pour une mise en œuvre réussie des suggestions et recommandations.

13. Mécanisme de gestion des plaintes

Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) dispose d'un mécanisme de gestion des plaintes pour permettre aux personnes affectées par le projet ou à toute partie prenante de faire part de leurs préoccupations, de signaler des problèmes ou de déposer des plaintes. Ce mécanisme n'a pas la prétention de remplacer les canaux légaux de gestion des plaintes. Il vise à garantir la transparence, l'accessibilité et l'équité dans le processus de résolution des plaintes.

Le mécanisme de gestion des plaintes du PUDTR vise à assurer une résolution équitable et satisfaisante des plaintes, tout en garantissant la confidentialité des informations sensibles. Il contribue à renforcer la responsabilité et la transparence dans la mise en œuvre du projet, tout en permettant aux parties prenantes d'exprimer leurs préoccupations et de participer activement au processus.

Concernant les plaintes des travailleurs, un MGP travailleur décrit, le mécanisme pour répondre aux préoccupations liées aux processus de recrutement et à l'exercice du travail.

Tous les cas de plaintes y compris les cas de VBG/EAS/HS seront systématiquement traités en suivant le dispositif du MGP du PUDTR. En ce qui concerne le sous-projet actuel, il y a eu 22 plaintes et la totalité a été traitée.

Les plaintes enregistrées sont surtout en lien avec les impacts négatifs de la poussière sur les activités commerciales aux abords, à la non prise en compte de certains biens tels que des hangars, des arbres dans le recensement, des routes à aménager. Ces plaintes ont été gérées sur place en expliquant la méthodologie de recensement de chaque bien suivant les emprises définies. Il sied de préciser que d'une manière générale, les plaintes formulées par les PAP sont dues au fait que celles-ci étaient en déplacement lors de la consultation publique et lors du recensement des biens.

Le tableau ci-dessous donne la situation des Comités de Gestion des Plaintes dans la zone du sous-projet

Commune	Situation
Koudougou	Comité de Gestion des Plaintes mis en place
Réo	Comité de Gestion des Plaintes mis en place
Sabou	En cours
Pouni	En cours
Ramongo	Comité de Gestion des Plaintes mis en place
Nandiala	Comité de Gestion des Plaintes mis en place

EXECUTIVE SUMMARY

1. General presentation

In collaboration with the World Bank, the Government of Burkina Faso launched the Burkina Faso Emergency Local Development and Resilience Project (PUDTR), which aims to face the urgent needs of populations in weak areas through a response of crisis prevention in Burkina Faso. Since 2015, Burkina Faso faced security challenges marked by acts of violent extremism of terrorist nature. These acts began in the Sahel and Northern regions and gradually moved towards the regions of the East and Boucle of Mouhoun, Center-East and Center-North.

The development objective of the PUDTR is to improve participation and inclusive access from targeted communities (including Internally Displaced Persons) to social services and infrastructure in conflict and risk areas. The project is implemented over five (05) years in the 13 regions of Burkina Faso. As part of the implementation of component 2 of the PUDTR, it is planned to develop 159.89 km of rural roads in the provinces of Boulkiemdé and Sanguié. The development work on these paths will certainly have positive impacts and negative effects on the socio-economic and biophysical environments of their areas of intervention. Following the provisions of the PUDTR ESMF and the results of the E&S screening, the sub-project is subject to the completion of a Simplified Environmental and Social Assessment (S-ESIA).

2.. Description of the sub-project

The development of rural roads in the provinces of Boulkiemdé and Sanguié concerns the roads located in the following communes: Koudougou, Nandiala, Ramongo, Sabou, Sourgou, Réo, Pouni and Ténado. The following table shows the linear by municipality:

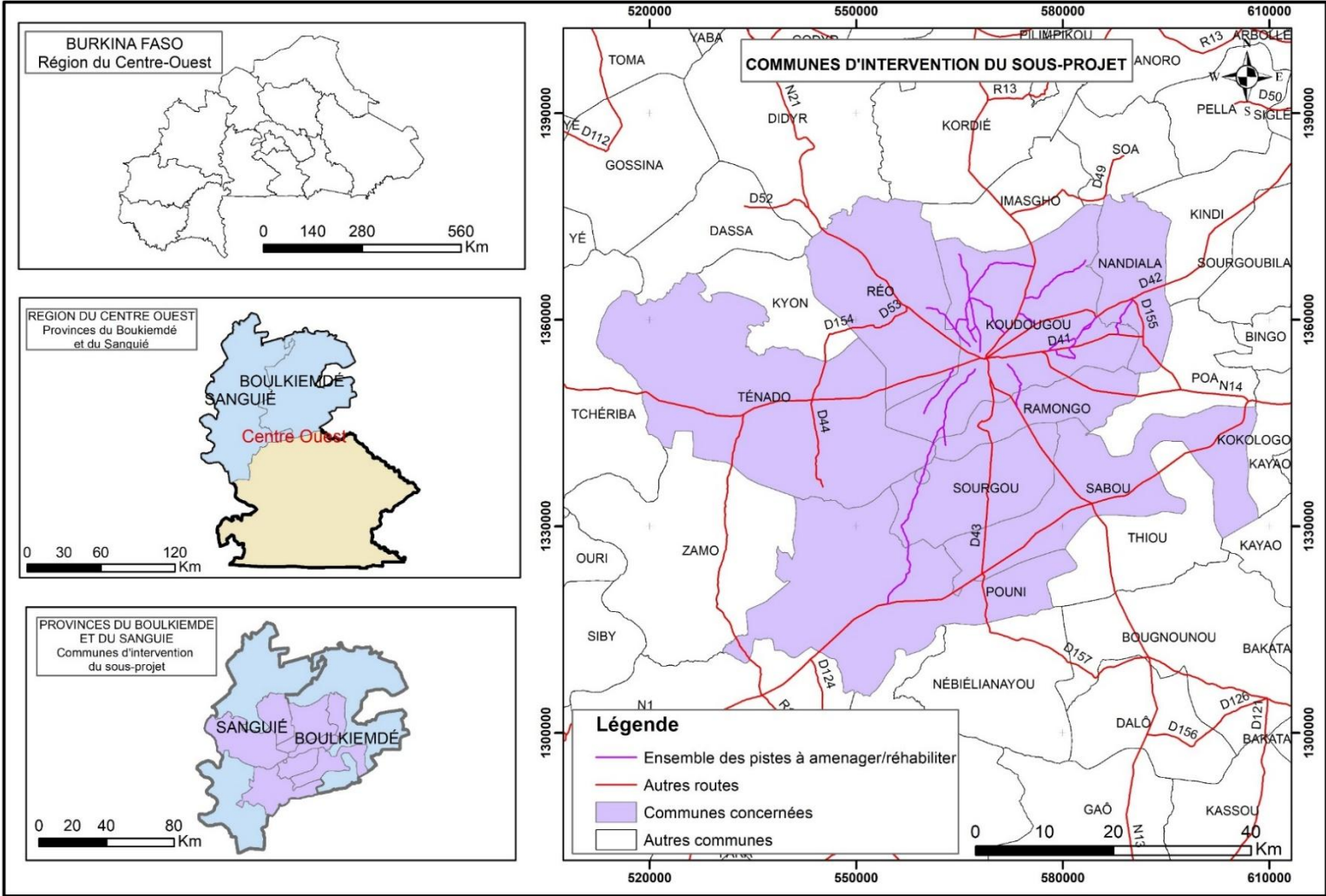
No.	Common	Total length of slopes (Km)
1	Koudougou	120,15
2	Nandiala	4,34
3	Pouni	10
4	Ramongo	3,6
5	Reo	5,72
6	Sourgou	9,8
7	Tenado	3,5
8	Sabou	2,78
TOTAL		159,89

The objective of the sub-project is to improve living conditions and promote the movement of goods and people through the municipalities crossed. It involves minimizing impacts, thus helping to strengthen the resilience of municipalities to climate risks and to improve the quality of life of the inhabitants of these municipalities. The work to be carried out is listed in the following table:

Activities	Environmental and social disruptions	Environmental measures
Clearing and preparing the land	Loss of vegetation, disturbance of local wildlife	Reforestation and vegetation restoration
Stripping and brush clearing	Loss of vegetation, disturbance of local wildlife	Implementation of ecological compensation measures

Activities	Environmental and social disruptions	Environmental measures
Treatment of slough and flood zones	Alteration of aquatic ecosystems, disturbance of local fauna	Implementation of wetland management measures
Pavement construction work	Soil compaction Deterioration of air quality Increased ambient noise level	Remediation of disturbed soils adjacent to the roadway Inclusion of the rest hours of riparian communities in the programme of work Speed limits on construction sites and access roads
Construction of crossing structures	Alteration of watercourses, fragmentation of habitats	Construction of wildlife crossings, implementation of aquatic impact mitigation measures
Vertical signage and speed bumps	Noise pollution, changes in road traffic	Optimization of road signs
Environmental measures	Specific environmental risks not specified	Implementation of preventive measures adapted to the context

The figure below shows the location of the sub-project



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date: Février 2024

3. Political, legal and institutional framework

The policy framework for the sub-project includes a series of benchmarks that are being implemented in Burkina Faso. These policies and plans include, among others: the National Economic and Social Development Plan Phase II (PNDES II), the Action Plan for Stabilization and Development (PADS), the National Policy on Housing and Urban Development, the Sectoral Policy: Environment, Water and Sanitation, the National Territorial Planning and Sustainable Development Scheme, the National Gender Strategy, the National Spatial Planning Policy, the National Plan for Adaptation to Climate Change.

From a legal point of view, a wide range of national texts provide a framework for environmental assessments and environmental management in Burkina Faso and apply to this sub-project. In addition to the Constitution of 2 June 1991 in its 2015 version, the main laws are, among others: Law No. 034-2012/AN of 2 July 2012 on Agrarian and Land Reorganization (RAF) in Burkina Faso, Law No. 006-2013/AN of 2 April 2013, the Environmental Code, Law No. 003-2011/AN of 5 April 2011 on the Forest Code in Burkina Faso, Law No. 23/94/ADP of 19 May 1994 on the Public Health Code, Law No. 022-2005/AN of 24 May 2005 on the Public Health Code, Law No. 28-2008/AN of 13 May 2008 on the Labour Code in Burkina Faso. At the regulatory level, we should mention Decree No. 2015-1187 of 31 October 2015 on the conditions and procedures for carrying out and validating the strategic environmental assessment, the study and the environmental and social impact notice. Many other regulatory texts are presented, relating to the preservation of forest resources, the fight against pollution and nuisances, the protection of water resources, the health and safety of workers, and the protection of women and children.

Concerning the World Bank's environmental and social standards, which are applicable because of the challenges of the sub-project, we retain ESS 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 and 10. They set out their requirements for the content of this document. In addition to these standards, the general Environmental, Health and Safety Directives (DESS), the national standards in this area, the ISO 45001:2018 standard are also applicable to the sub-project.

At the institutional level, the implementation of the sub-project will involve the participation of the following institutions: (i) the UCP-PUDTR, which will ensure the recruitment of consultants and supervise the implementation of the ESMPs and RAPs; (ii) ANEVE will examine the NIES report. ANEVE will also prepare the environmental feasibility opinion of the sub-project for signature by the Minister in charge of the environment, then will intervene in the execution phase in the external monitoring of the implementation of the ESMP and the RAP; (iii) the Regional Directorate of Economy and Planning/Centre-West Region will ensure the coordination and supervision of the sub-project activities, including environmental and social monitoring; (iv) the Contractor and the Control Mission(Supervising Engineer) shall have or implement an Integrated Environmental, Social and Health and Safety Management System following ISO 14001 and ISO 45001 standards.

The Contractor will prepare and adequately implement a Site Environmental and Social Management Plan (ESMP) and an Occupational Health and Safety Plan for the Contractor to be approved by the Consulting Engineer, the Project Coordination Unit, and the World Bank.

The decentralized structures of the environment, infrastructure, and health of the Centre-West will intervene in the monitoring of aspects of the sub-project in connection with their field of intervention.

4. Description of the environmental and social reference state

The study of the physical environment made it possible to describe the initial conditions of the climate, soils, waters.

View of the state of degradation of the Kikigogo-Tiogo Mossi track located in the commune of Koudougou



Source: SOCREGE, April 2024

The study of the biological environment made it possible to describe the initial conditions of the site.

Forest inventories made it possible to describe vegetable formations and composition floristics in the study area. In total, 7 500 trees, divided into 59 species woody plants were inventoried in the immediate area of the sub-project. The wildlife is made up of small mammals: hares, squirrels, hedgehogs, porcupines; reptiles, and various snakes and savannah birds: francolins, doves and weaverbirds.

The study of the human environment has made it possible to characterize the socio-political framework (administrative framework, political framework, consultation structures, organization of traditional power), the demographics situation and social organization in the study area (demography, ethnic groups, religions, dynamics of population, social organization), education (basic and formal education, formal secondary education and non-formal education), health, economic sectors (agriculture, livestock, other primary production, crafts, tourism, trade, financial services, active population and labor market), the situation of GBV and that of Internally Displaced Persons (IDPs); the use of territory and resources, the infrastructure (hydraulic, electrical and energy sources, roads and transport and communication services), tourist and heritage sites, as well as the landscape in a general way.

5. Environmental and social issues

The environmental and social issues of this sub-project were apprehended with regard to major environmental objectives taken up by the main environmental policies international and national. The main issues identified are the following:

- **Environmentally**

- the preservation of plant soil and floral and faunal biodiversity: the area is full of natural spaces and species of high socio-economic importance currently threatened by anthropogenic pressures (abusive logging, agriculture, urbanization...). The sub-project will lead to land clearing, the impacts of which will be controlled to avoid any net loss of biodiversity. Likewise the exhibition of the wildlife poaching will have to be dealt with through preventive measures.
- The protection of the quality of groundwater and surface water resources: quality physico-chemical waters in the area must be preserved;
- waste management and limitation of pollution: landscape, soil and water will be exposed to waste and various pollution so that a waste management system is required;
- the preservation of the quality and integrity of the soil: the quality of the soil must be the object of attention, mainly soil erosion;

- **Socio-economically**

- the preservation of the health and safety of people (site personnel and surrounding populations during the work): the health and safety of people should be the subject of particular attention given the exposure of workers to construction site accidents and local populations to traffic accidents in connection with construction site vehicles;
- social inclusion: the project pays particular attention to social inclusion, by ensuring that vulnerable populations, including internal displaced people benefit from economic opportunities and have access to basic services. This contributes to reducing inequalities and fostering a more equitable and inclusive society
- the preservation of means of subsistence: the land and fruity trees which will be impacted by the development; are resources which constitute means of subsistence for the PAP. These means of subsistence must be preserved by appropriate compensation arrangements;
- the opening up of villages, the development of rural roads will facilitate the movement of goods and people.

6. Potential impacts of the sub-project

The main environmental impacts of the sub-projects are:

- the loss of 62.49 ha of land and the reduction of rural areas,
- the degradation of the landscape,
- various nuisances to users and local residents,
- air pollution due to the emission of dust, gases and odours from construction sites,
- the loss of 7500 feet of trees on the direct right-of-way of the sub-project and the possible loss of trees in material borrowing areas.

The main social impacts concern:

- the creation of temporary jobs and financial income for men, youth and women who will be employed as workers in construction sites and for food and beverage vendors, as well as small business owners and sellers of aggregates (cement, sand),
- the development of new business opportunities for the population,
- the increase in the standard of living of the populations of the sub-project area,
- Improving the mobility of people and goods in the sub-project area.

7. Risks related to the sub-project

A number of risks are to be feared in the context of the implementation of the sub-project. The main environmental risks related to developments at the level are:

- the risks of water and soil pollution by solid and liquid waste,
- waste management risks,
- the risk of dust flight.
- the risks associated with collapses and falling objects,
- the risk of accidental oil spills
- fire hazards;

The main risks at the social level are:

- the risks of disruption of local customs and customs,
- the risks of spreading HIV/AIDS and STDs,
- the risks of sexual exploitation and abuse and sexual harassment as well as the risks of child labour,
- the risk of falling,
- the risk of drowning,
- the risk of conflict,
- the risks of unwanted pregnancies,
- the risks of construction site accidents and traffic accidents,
- the risks of gender-based violence,
- the risk of terrorist attack.

8. Analysis of alternatives

The analysis of the variants initially concerned two (2) major options, namely “the option without project” and “the option with project”. Subsequently, the analysis of alternatives was carried out in the framework of the main option chosen, in other word the completion of the sub-project

• “Option without project” and “options with project”

The analysis of the “without project” and “with project” options shows that the option of completion of the sub-project has fewer negative impacts than the option of non-completion of the sub-project. It also has more advantages on the triple environmental level, social and economic. Better still, the relatively controllable nature of the negative impacts and environmental and socio-economic risks of the sub-project option of completion make it the most advantageous and the one to remember

• Alternatives studied as part of the completion of the sub-project

o Draw variants

The optimization of the drawing was carried out to minimize social and environmental impacts by avoiding major obstacles (buildings, cultural sites). This optimization reduces the socio-cultural impact and the resettlement cost of the project, limiting trees cutting, the losses to be compensated, and the number of people impacted.

o Types of road surface

Three types of coatings can be used: bituminous concrete, cement concrete, and lateritic coatings. The first two, although durable and safe, are more expensive. The laterite, being more accessible and economical, was preferred for this project.

o Management of intersections with watercourses

Crossing structures (riffles, culverts, culverts) will be built or rehabilitated to not obstruct the natural flow of surface water.

o Water supply for the works

The water needed will mainly be drawn from dams and rivers, with complementary drilling to limit the pressure on surface water. These drilling will be used by the local populations after the work.

o Modalities for compensating losses

The property affected by the development of the tracks includes portions of fields and trees. The compensation will be mainly financial, judge more appropriate for the reduced areas impacted, and was agreed with the affected people.

9. Risk mitigation measures and negative impacts of sub-projects

The environmental and social risks and impacts of the sub-project were addressed following a mitigation hierarchy approach consisting of:

- a) anticipate and avoid risks and effects;
- (b) when it is not possible to avoid them, minimize or reduce the risks and effects to acceptable levels;
- c) once risks and effects have been minimized or reduced, mitigate them;
- (d) when the residual effects are significant, compensate or neutralize them to the extent where it is technically and financially feasible.

The measures face to negative impacts on the biophysical environment include:

The realization of plantation's compensation, namely 37,500 trees; a formal ban on washing construction machinery and vehicles in watercourses and bodies of water; the collection of used oil from construction machinery and trucks and their storage in drums placed on an impermeable concrete floor; used oil will be removed by a specialized company approved by the Ministry of the Environment, ordinary wastewater will be discharged into the environment and waste from the construction site will be removed by a specialized company that will make a selective sorting before proceeding with its disposal, construction sites must have separate fixed toilets for men and women in the office and separate mobile toilets for men and women on construction sites. A mobile latrine for 15 workers easily accessible to workers.

The main measures to cope the negative impacts of this sub-project on the human environment mainly include: cash compensation for PAPs by the sub-project due to the loss of property; awareness-raising activities against HIV/AIDS, STIs, GBV and SEA/SH for the benefit of employees and populations in the sub-project area; raising awareness among workers and the population about safety during the construction phase; adequate signage of construction sites; the provision of personal protective equipment to workers on physical work sites; recruitment of local workers, including Internally Displaced Persons (IDPs); regulation of the speed and circulation of the company's machinery (truck speed 30 km/h in villages and 20 km/h on construction sites).

For the protection of the human environment, the implementation of the financial compensation measures defined in the socio-economic assessment report and the implementation of the GBV Action Plan – SEA/SH, the Grievance Redress Mechanism (GRM), the Stakeholder Engagement Plan (SEP), the Construction Site Environmental and Social Management Plan, the Health, Safety, and Hygiene Plan, the Manpower Management Plan (PGMO) will be of valuable assistance and will help to promote and consolidate social cohesion in the sub-project area. Dissemination of the Code of Conduct to the staff who will be employed in the sub-project and the signing of the Code of Conduct (prior to the start of the work) by the staff will help mitigate the risks of SEA/SH.

10. Environmental and Social Management Plan

The Environmental and Social Management Plan is a program for the implementation of reduction and optimization measures, as well as accompanying actions for the protection of the biophysical and human environment. An environmental and social management plan for the

sub-project has been developed to serve as a reference framework for the implementation of environmental and social mitigation, monitoring, monitoring and capacity-building measures. The key mitigation measures proposed in the GGP are,

- the implementation of a waste management plan;
- the compensatory reforestation of 37,500 tree plants;
- raising awareness among workers and the population about the risks of construction site accidents;
- the installation of devices for the signage and security of work areas;
- the provision of PPE to workers;
- the management of possible accidents/incidents
- financial compensation of the PAPs for the loss of their assets (fields, trees and infrastructure), through the Action and Resettlement Plan;
- the application of the procedure for managing incidental discovery cases.

The estimated total cost for the implementation of the Environmental and Social Management Plan is two hundred sixty-five million four hundred sixty thousand CFA francs (265,460,000 CFA), which is equivalent to four hundred forty-two thousand four hundred thirty-three dollars (442,433 \$).

The implementation of the GGP will be carried out by a number of actors whose responsibilities are detailed in the following table:

Categories of actors	Environmental and social responsibilities
UCP/PUDTR	The Project Coordination Unit will provide environmental and social monitoring and follow-up of the sub-project through an experienced Environmentalist and an experienced Social Specialist from conception to execution.
AGETIB	AGETIB will be the delegated project manager in the execution of the sub-project. Through its specialists in environmental and social safeguards, it will supervise the implementation of environmental and social management measures in the execution of the sub-project. It is to AGETIB that the monitoring mission will report.
Supervising Engineer (Control Mission)	The Control Mission (MdC) will be responsible for ensuring the implementation of all environmental and social measures by the company in charge of the work.
Company in charge of the work	The company in charge of the work will carry out the development work on the rural roads and implement the ESMP at the level of the sites under the direct supervision of the control mission.
National Agency for Environmental Assessments (ANEVE)	ANEVE, a structure under the supervision of the Ministry in charge of the Environment, will have to validate this report and issue an Order of Approval of the said report before the start of the work. ANEVE will also ensure external monitoring through the verification of the compliance of the activities carried out with the PGES and national laws.
Decentralised administrations and local authorities	The authorities of the communes of Koudougou, Réo, Ramongo, Sabou, Sourgou, Nandiala, Pouni and Tenado and the decentralized technical services of the environment and infrastructure are invited to contribute to the environmental and social performance of the sub-project through close

Categories of actors	Environmental and social responsibilities
	monitoring. To this end, they will be strongly encouraged to work closely with the Control Missions to ensure the total success of the sub-project.
Complaints Management Committee (COGEP)	The complaint management committees that will be set up will deal with communication, information and awareness-raising actions, the management of complaints related to compensation, the management of complaints related to the implementation of the ESMP as well as the facilitation of inventories and the evaluation of existing properties on the right-of-way of the works.
Non-governmental organizations (OCADES and Plan International Burkina) and local associations	Within the framework of the sub-project, the NGOs (OCADES and Plan International Burkina) will be responsible for raising awareness among the population and all actors to be more integrated into this sub-project, but also for raising awareness among the staff of the companies implementing the sub-project and the local populations on the risks of contagion and spread of Sexually Transmitted Infections (STIs). HIV, AIDS, and gender-based violence, child labor during the execution of the work.
NGO Citizenship Lab	Work to promote the civic engagement of the populations in the implementation of the sub-project, including in the environmental and social management process of the project and also the management of SEA/HS cases
World Bank Oversight Missions	Carry out supervision missions to ensure that all environmental and social requirements are taken into account in the implementation and monitoring of the project.

Source: SOCREGE, June 2024

12. Stakeholder consultation

To ensure the participation of all stakeholders in the various stages of the development of the simplified ESIA, in accordance with the NES 10 and the project's SEP, it was necessary to carry out stakeholder consultation and information sharing at all levels. Thus, individual meetings were held in the two provincial capitals with the administrative authorities and technical services, in the eight municipalities with the local authorities. In addition, group meetings were held in the villages to bring the information to the entire population. Finally, the collection of data from all these actors was also an opportunity to collect the opinions and concerns of all the PAPs. A total of 562 people, including 485 men and 71 women, were interviewed. The main concerns raised concerned the quality of the structures, the identification of all the PAPs, the period of development of rural roads, the involvement of technical services and CVDs in the implementation of the sub-project, GBV, the security of local residents during the works and the recruitment of young people in the unskilled workforce. Responses were provided to inform stakeholders and measures to be taken were indicated to the project for the successful implementation of the suggestions and recommendations

13. Grievance Redress Mechanism

Burkina Faso Emergency Local Development and Resilience Project (PUDTR) as established a grievance redress mechanism to enable individuals affected by the project or any stakeholders to express their concerns, report issues, or file complaints. This mechanism is not intended to replace legal channels for complaint management. Its goal is to ensure transparency, accessibility, and fairness in the complaint resolution process.

The grievance redress mechanism of the PUDTR aims to ensure fair and satisfactory resolution of complaints while maintaining the confidentiality of sensitive information. It contributes to enhancing accountability and transparency in the project's implementation, allowing stakeholders to voice their concerns and actively participate in the process.

All complaints, including cases of GBV/SEA/SH, will be systematically addressed following the PUDTR's grievance redress mechanism. With respect to the current sub-project, there were 22 complaints and all of them have been processed.

Regarding workers' complaints, a worker GRM describes the mechanism for addressing concerns related to recruitment processes and the performance of work.

All cases of complaints, including cases of GBV/EAS/HS, will be systematically dealt with by following the MGP system of the PUDTR. With respect to the current sub-project, there were 22 complaints and all of them have been processed.

The complaints recorded are mainly related to the negative impacts of dust on commercial activities in the vicinity, to the failure to take into account certain properties such as sheds, trees in the census, roads to be developed. These complaints were managed on site by explaining the methodology for the census of each property according to the defined rights-of-way. It should be noted that, in general, the complaints made by the PAPs are due to the fact that they were travelling during the public consultation and during the inventory of the properties.

The table below gives the status of the Complaint Management Committees in the sub-project area

Commune	Situation
Koudougou	Complaints Management Committee set up
Reo	Complaints Management Committee set up
Sabou	In progress
Pouni	In progress
Ramongo	Complaints Management Committee set up
Nandiala	Complaints Management Committee set up

Source: Consultant, 2024

1. INTRODUCTION

Le Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR) est un projet initié pour faire face à l'urgence des besoins des populations des zones fragiles comme une réponse de prévention aux crises au Burkina Faso. Depuis 2015, le Burkina Faso fait face à des défis sécuritaires marqués par des actes d'extrémismes violents à caractère terroriste. Ces actes ont débuté dans la région du Sahel et une partie de celle du Nord. Cependant, avec la pression de la riposte des Forces de Défense et de Sécurité (FDS) burkinabè et de celles des pays voisins, le phénomène s'est déporté progressivement vers la région de l'Est dans un premier temps et ensuite celles de la Boucle du Mouhoun, du Centre-est et du Centre-nord dans un second temps. Dans ces régions cibles de conflit et à risque, les conséquences directes qui en découlent depuis cette période sont notamment des pertes en vie humaines, des dégâts matériels, une psychose au sein de la population, la fermeture de certains services publics ainsi que le déplacement de milliers de populations dans ces zones.

Pour le cas particulier de la région d'accueil du sous-projet (Centre-Ouest), la menace terroriste est quasi permanente dans certaines localités même si la localité d'implantation du sous projet est jusqu'à présent épargnée.

L'ensemble de ces problématiques nécessite d'être traité pour permettre la reprise des activités dans ces zones et cela avec l'appui des différents partenaires dont la Banque mondiale.

Le Gouvernement burkinabè affiche une réelle détermination avec la formulation du Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience. Pour l'opérationnalisation de cet important projet, et en cohérence avec les référentiels du développement en vigueur au niveau national, des projets spécifiques sont élaborés. Le Projet d'Urgence de Développement Territorial et de Résilience (PUDTR,) a pour objectif de développement d'améliorer la participation et l'accès inclusif des communautés ciblées (y compris les Personnes Déplacées Internes) aux services de base et aux infrastructures dans les zones de conflits et de risques. Le projet sera mis en œuvre sur une période de quatre (4) ans dans les treize (13) régions du Burkina Faso avec un forte concentration dans les régions de la Boucle du Mouhoun et de l'Est. Il est organisé autour des quatre (4) composantes structurantes suivantes : *composante 1* : Amélioration de l'offre de services ; *composante 2* : Amélioration de la connectivité physique et virtuelle et protection contre les inondations ; *composante 3* : Autonomisation et Relance économique communautaire ; *composante 4* : Engagement citoyen et gestion du Projet ; *Composante 5* : Intervention d'Urgence conditionnelle. C'est ainsi que dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 2, le PUDTR a prévu l'aménagement de 159,89 km pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié.

La réalisation du sous projet est susceptible de générer des impacts positifs sur le plan environnemental et social mais aussi des impacts négatifs. Pour ce faire un screening environnemental et social a été fait conformément aux procédures de gestion environnementale et sociale définies dans le Cadre de Gestion Environnemental et Social (CGES) du PUDTR afin de déterminer la portée du risque associé au sous projet et de déterminer le type de travail environnemental social à réaliser.

Les résultats du screening ont conclu à la nécessité de réaliser une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES). C'est dans ce cadre que s'inscrit l'élaboration de la présente NIES du sous-projet d'aménagement de 159,89km de pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié. Un Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) est réalisé parallèlement à cette NIES.

1.1. Objectifs de l'étude de la NIES

L'objectif global de cette NIES des travaux d'aménagement des pistes rurales est de déterminer et mesurer la nature et le niveau des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels (physiques, biologiques, socioéconomiques et culturels). Cela comprend également l'analyse des risques EAS/HS et autre VBG susceptibles d'être générés par les travaux de construction, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de franchissement. L'évaluation et la proposition des mesures de suppression, d'atténuation et de compensation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs, des indicateurs de suivi et de surveillance appropriés font aussi partis de l'objectif global de cette NIES. La NIES appliquera le principe de la hiérarchie d'atténuation, qui consiste à :

- anticiper et éviter les risques et les impacts ;
- lorsqu'il n'est pas possible de les éviter, minimiser ou réduire les risques et les impacts à des niveaux acceptables ;
- une fois que les risques et les impacts ont été minimisés ou réduits, les atténuer¹ ;

Lorsque les impacts résiduels sont importants, les compenser ou les neutraliser si cela est techniquement et financièrement possible.

1.2. Méthodologie générale

Elle a consisté en une réunion de cadrage, revue documentaire, des consultations publiques, des collectes de données sur le terrain, l'analyse des données et la rédaction du rapport.

1.2.1. Réunion de cadrage

Le cadrage s'est déroulé le 20 mars 2024 en présence des représentants du PUDTR et du consultant. Cette réunion de cadrage avait pour but:

- d'identifier les éléments de l'environnement qui peuvent être affectés par le projet et pour lesquels une préoccupation publique, professionnelle ou légale se manifeste ;
- de vérifier que les modalités d'information et de participation du public sont clairement définies.

Ce cadrage a permis d'être situé sur la portée, le contenu et les implications de l'étude projetée.

1.2.2. Étude documentaire

La recherche documentaire a été menée auprès de l'UCP/PUDTR et des services administratifs. L'analyse documentaire a consisté à l'exploitation de documents disponibles sur la zone d'étude et à l'exploitation de rapports de NIES portant sur des travaux similaires. Les plans communaux de développement (PCD) des communes concernées, les annuaires statistiques de l'INSD et les études techniques du sous-projet ont été les principaux documents de référence pour la description de l'état initial en complément des données collectées sur le terrain. Aussi, la législation nationale et internationale y compris les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la banque mondiale, ainsi que le CGES, le CPR, le PMPP, le PGMO et le MGP du PUDTR ont été examinés.

1.2.3. Consultation des parties prenantes

Les consultations publiques ont eu lieu au cours des mois de mars 2024. Elle a consisté d'abord à l'identification et à la consultation des principales parties prenantes notamment, les directions régionale et provinciale en charge de l'environnement, de l'eau et assainissement, des infrastructures, de l'action sociale, de l'agriculture et de l'élevage, de l'éducation du Boukhiemdé et du Sanguié dans la région du Centre-Ouest, les délégations spéciales des

¹ L'obligation d'atténuer les impacts peut impliquer d'adopter des mesures en vue d'aider les parties touchées à améliorer ou au moins à rétablir leurs moyens de subsistance, comme il convient dans le cadre d'un projet donné.

communes concernées, les personnes ressources et les responsables des Conseils Villageois de Développement (CVD) des localités du sous-projet, les populations riveraines ainsi que les personnes affectées par le sous-projet (PAP). Ces activités ont permis aussi d'informer et de sensibiliser les parties prenantes sur les impacts potentiels du sous-projet, ainsi qu'en ce qui concerne leur implication dans sa mise en œuvre.

1.2.4. Collecte de données de terrain

Ces visites de terrain ont été organisées dans le but d'appréhender les réalités des milieux récepteurs ainsi que les impacts potentiels du sous-projet sur le milieu naturel et humain. In situ, l'équipe a procédé à un examen minutieux des aspects de l'environnement biophysique, humain, socioéconomique et culturel du site d'implantation de l'ouvrage. Cela a permis de confirmer et/ou d'infirmer les informations recueillies à travers les consultations individuelles, d'identifier les différents impacts possibles. Les observations et la collecte des données ont porté sur la présence des différentes ressources naturelles existantes sur le site et la géolocalisation des zones d'intérêts notamment les champs et les zones d'emprunts potentiels et la prise de notes sur les aspects environnementaux significatifs.

1.2.5. Analyse des données et rédaction du rapport

L'analyse des données recueillies sur le terrain (entretiens, visites et sorties de terrain), complétée par l'analyse documentaire, a permis de : décrire le projet et analyser ses variantes ; délimiter la zone d'étude ; décrire le contexte institutionnel, législatif et réglementaire applicable au projet ; décrire l'état actuel de l'environnement (milieux biophysique et humain) ; évaluer l'impact potentiel du projet sur les différentes composantes des milieux biophysique et humain, y compris les risques technologiques ; proposer des mesures d'atténuation et de compensation des impacts négatifs ainsi que des mesures de renforcement des impacts positifs ; élaborer un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) assorti des différents coûts. La démarche méthodologique propre à l'évaluation des impacts et aux inventaires est décrite dans les sections correspondantes.

1.2.6. Démarche générale d'analyse des impacts

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

- la première a consisté à :
 - inventorer toutes les composantes du milieu susceptibles de recevoir une répercussion des travaux : à partir des constats faits lors des visites de terrain sur l'emprise des tracés et des zones d'études, une identification complète des composantes susceptibles d'être affectées a été réalisée.
 - identifier les impacts potentiels à travers la méthode matricielle confrontant les activités sources d'impacts aux composantes potentiellement affectées ;
- la deuxième phase d'analyse consiste à :
 - définir les critères d'évaluation de l'importance absolue et de l'importance relative ;
 - déterminer l'importance absolue des impacts qui en résultent avec la grille de Martin Fecteau ainsi que l'importance relative des impacts. A l'issue de ces étapes, les mesures de mitigation des impacts potentiels identifiés ont été proposées.

2. DESCRIPTION DU SOUS PROJET

2.1. Description du sous-projet

2.1.1. Localisation du sous-projet

Le présent sous-projet d'aménagement de 159,89km pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié dans la Région du Centre-Ouest dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 2 du PUDTR. Les pistes à aménager sont précisément localisées dans les communes citées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Communes du sous-projet d'aménagement de pistes rurales dans le Boulkiemdé et le Sanguié

Provinces	Communes
Boulkiemdé	Koudougou
	Nandiala
	Ramongo
	Sabou
	Sourgou
Sanguié	Réo
	Pouni
	Ténado

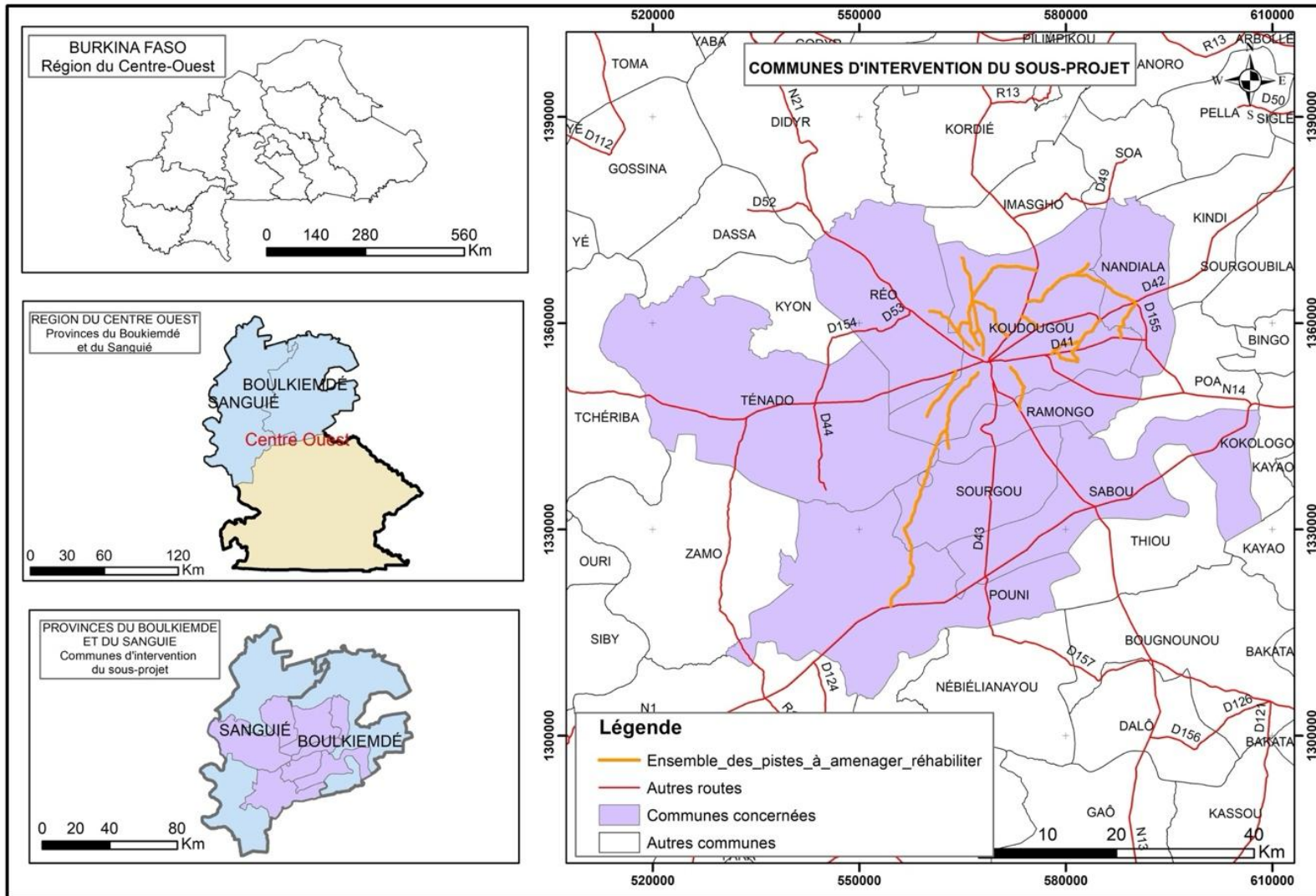
Source : PUDTR, 2024

Au total 20 pistes rurales localisées sur des différents axes de la zone du projet seront aménagées. Le tableau ci-après précise les axes des tracés de pistes et leurs longueurs respectives.

Tableau 2 : Axes et longueur des pistes

N°	Pistes	Longueur (km)
1	Emb Rd41-Lycée Technique Régional De Koudougou	6,78
2	Emb Rd41-Villy Ralmou- Emb Rd41	5,48
3	Koudougou-Toèga-Réo	9,43
4	Koudougou-Boulsin	14,93
5	Koudougou - Peyiri – Sigoguin	10,28
6	Sigoguin-Nadiolo-Bagouratenga-N'dolo-Edie-Tamboassa-Emb Rn1	29,16
7	Sigoguin-Sigoam	2,71
8	Soudyiri-Marché de Nongtaaba	1,22
9	Axe Kamedji	8,28
10	Axe Lattou	8,01
11	Axe Nayalgue Tibrela	11,37
12	Axe Rd42_Rn13	3,04
13	Axe Soudyiri	6,94
14	Axe Villy	6,20
15	Embr Rn 13_Kolgregogo_ Koudougou	7,13
16	-Tiogo-Mossi- Kikigogo	7,22
17	Kikigogo- Godin	4,51
18	Oualogo- Nandiala	9,7
19	Rd42 Siguirosse/12. Embr.Villy-Siguevossé	4,56
20	Ronsin Toega	2,94
	TOTAL	159,89

Source : Rapports techniques mission 1 et 2, 2024



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date: Février 2024

Figure 1 : Localisation de du sous-projet

2.1.2. Description de l'Etat actuel des tracés

Le projet est subdivisé en plusieurs tronçons de linéaires différents. Les développements suivants résument les observations qui ont pu être faites sur l'état actuel des tracés.

2.1.2.1. Pistes de la mission 1

2.1.2.1.1. Piste Sigoguin – Nadiolo – Bagouratenga – N'dolo – Edie – Tamboassa – Emb RN1

Cette piste prend son origine dans le village de Sigoguin. La piste existe jusqu'à Nadiolo et laisse place à un sentier difficilement praticable jusqu'à Edie. De Edie à Tamboassa le sentier est plus large et plus praticable. Elle comporte une couche résiduelle d'environ 8 cm d'épaisseur sur environ 4 km après la sortie de Sigoguin. Le reste de la section n'est pas aménagé, et la circulation se fait sur le terrain naturel, composé de matériaux argilo-sableux et limoneux à certains endroits.



Photo 1: Piste Sigoguin-Nadiolo-Bagouratenga-N'dolo-Edie-Tamboassa-Emb RN1

Source : SOCREGE, Avril 2024

2.1.2.1.2. Piste Koudougou-Peyiri-Sigoguin

Cette piste prend son origine à Koudougou à quelques mètres de l'usine de la SOFITEX et prend fin à Sigoguin. La piste existe et mais à besoin d'entretien. Cette piste très empruntée est construite en matériaux latéritique mais rencontre plusieurs dégradations notamment les tôles ondulées et des nids de poule.



Photo 2 : Piste Koudougou-Peyiri-Sigouin
 Source : SOCREGE, Avril 2024

2.1.2.1.3. Piste Sigouin-Sigoam

Cette piste prend son origine à Sigouin et fini à Sigoam en passant près de deux écoles primaires. C'est un sentier qui a été tracé sur une couche de latérite, formée par le passage des véhicules. On observe également des affleurements dans la zone prévue pour la future route, car la piste n'a pas encore été élargie pour atteindre les dimensions requises.

2.1.2.1.4. Koudougou-Toèga-Réo

La piste Koudougou-Toèga-Réo prend son origine à Koudougou. Elle passe à côté d'une école primaire et traverse le village de Toèga avant de prendre fin à Réo. Cette piste est ouverte, mais les dégradations actuelles la rendent difficilement praticable par endroit. Le sol de base est composé de matériaux argilo-sableux et limoneux.

2.1.2.1.5. Piste Koudougou-Boulsin

La piste Koudougou-Boulsin prend son origine à Koudougou en passant devant le lycée Sainte-famille. Elle traverse Tiogo-Mossi pour prendre fin à Boulsin. Elle est assez fréquentée et aménagée en matériaux latéritiques. Elle présente une épaisseur résiduelle de 10 cm sur un sol argileux.

2.1.2.1.6. Piste Soudyiri-Marcher de Nongtaaba

Elle prend son origine dans le village de Soudyiri pour rejoindre la piste Koudougou-Boulsin. Elle traverse une région principalement caractérisée par des terrains agricoles, des zones forestières clairsemées et des zones d'habitat rural. Elle est en état de sentier et non aménagée. Le sol présente des matériaux limoneux et argileux.

2.1.2.1.7. Piste Emb RD41-Lycée Technique Régional de Koudougou-Villy Sigvoussé Emb RD41

Cette piste prend son origine à l'embranchement de la RD41 et traverse le village sigvoussé en pour rejoindre le Lycée technique Régionale de Koudougou. En effet elle joue un rôle clé dans l'amélioration de la connectivité locale, facilitant l'accès à des infrastructures éducatives et aux

services de base pour les communautés environnantes. Elle ne présente aucun aménagement et les sols en présence sont des argiles sableux et des roches granitiques de part et d'autre du tracé.

2.1.2.1.8. Piste Emb RD41-Villy Ralmou- Emb RD41

Cette piste prend son origine à l'embranchement de la RD41 à coté d'une école primaire traverse le village de Ralmou pour redeboucher sur la RD41 à coté d'un marché. Elle ne présente aucun aménagement et les sols en présence sont des argiles sableuses et de la latérite.

2.1.2.2. Pistes de la Mission 2

2.1.2.2.1. Emb. RN13 - Kolgrégogo - Koudougou

La piste Emb. RN13 Koudougou - Kolgrégogo prend son origine sur la RN13 (section Koudougou-Sabou) à environ 10 km de la ville de Koudougou juste à l'entrée du village de Koundé.

La fin du projet se situe à la hauteur du CSPS du secteur 5 de Koudougou.

La piste permet de rallier la RN13, le village de Kolgrégogo au secteur 5 de Koudougou. Elle est caractérisée par deux sections suivant le niveau d'aménagement.

Sur cette section, la piste est un sentier dont la largeur roulable varie 2 à 3 m. La praticabilité de cette section est difficile. La section 2 est une piste en terre de Type B dépourvue d'ouvrage de franchissement. Son tracé actuel permet de rallier le CSPS de Kolgrégogo à la ville de Koudougou en passant par le secteur 5. La largeur roulable de cette section est de 5 m avec une couche de roulement résiduelle lessivée par l'érosion en plusieurs points. Cette section est moins sinueuse avec une praticabilité acceptable.

Une correction de tracé a été faite au niveau du CSPS de Kolgrégogo permettant ainsi de contourner le CSPS tout en lui garantissant un accès à travers la bretelle existante. Cette correction permet ainsi de sécuriser les agents de santé et les patients dudit CSPS

Les sols sont majoritairement argileux avec un tracé de la piste sinueux.

2.1.2.2.2. Piste Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi

La piste Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi prend son origine à Soudyiri (secteur 10 de Koudougou). Elle prend fin à Tiogo Mossi en son embranchement avec la piste en terre (Koudougou - Tiogo Mossi – Boulsin) non loin du marché de Tiogo Mossi et de la fin de la piste Embr. RN13 - Lattou village - Tiogo Mossi. Elle permet de rallier Soudyiri à Tiogo Mossi en passant par Ronsin. Les sols supports rencontrés sont argileux en grande majorité.

2.1.2.2.3. Piste Ronsin – Toèga

La piste Ronsin - Toèga a pour origine l'embranchement de la piste Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi au PK 3+733 à Ronsin. La piste se développe sur environ 3 km et se raccorde à la piste Koudougou - Toèga dans le village de Toèga. La piste est un sentier avec une praticabilité difficile. La largeur de la piste varie de 2 à 3 m.

Deux corrections de tracé ont été effectuées sur ce tronçon :

- du PK 1+000 a PK 1+400 : correction permettant de contourner un lieu sacré ;
- du 2+650 au PK 2+950 : correction permettant de contourner une zone d'habitations assez denses.

Les sols supports varient de sol latéritique à cuirasse latéritique.

2.1.2.2.4. Emb RN 14 Koudougou - Kamedji

La piste prend son origine sur la RN14 à la sortie de la ville de Koudougou en direction de Dédougou à environ 1,3 Km de l'Université Norbert Zongo. La piste prend fin à Kamedji aux

environs de l'Ecole primaire de Kamedji. Cette piste est de catégorie B dont l'aménagement est dans un état de dégradation avancé. La largeur roulable est de 5 m.

Il existe sur la section de la piste, des zones carrossables et des sections où la couche de roulement est inexistante sous l'effet de l'érosion. Les sections érodées laissent apparaître un sol support argileux avec des points de passage difficiles.

La praticabilité de la piste est relativement difficile en raison des zones dépourvues de couche de roulement.

2.1.2.2.5. Piste Oualogo – Nandiala

La piste Oualogo - Nandiala prend son origine sur la piste Emb.RN 13 - Nayalgué - Oualogo - Tibrela au PK 8+775. La fin de la piste est à Nandiala sur la RD42 à la hauteur du marché de Nandiala. La piste est un sentier très sinueux avec une praticabilité très difficile. La largeur de piste varie entre 1 à 3 m. Le sol support est en majorité argileux, cependant la piste suit une ligne de crête permettant au maximum d'éviter les traversées d'eau.

2.1.2.2.6. Emb RD 42 - RN 13 (Nayalgué)

La piste Emb RD42 - RN13 permet de relier les deux routes du réseau classé en desservant le village de Nayalgué de bout en bout. La piste permet aussi de desservir le CSPS de Nayalgué au PK 1+200.

La piste prend son origine sur la RD42 à environ 7 km de la ville de Koudougou dans le village de Nayalgué.

Elle prend fin sur la RN13 dans le village de Nayalgué à environ 7 km également de la ville de Koudougou. La piste est un sentier dont la praticabilité est difficile.

2.1.2.2.7. Piste Tiogo Mossi – Kikigogo

La piste Tiogo Mossi - Kikigogo prend son origine sur la piste Tiogo Mossi - Boulsin à la hauteur de l'école primaire de Tiogo Mossi. La fin du tronçon est à la sortie du village de Kikigogo au niveau du raccordement avec la correction du tracé de l'ancienne piste. La piste est un sentier sinueux, avec une praticabilité difficile.

Les sols supports rencontrés sont de type cuirasse latérique du PK 0+000 au PK 3+000 au-delà de cette section les sols supports rencontrés sont argileux.

Le tronçon a été corrigé à partir du PK 5+500 afin d'éviter de traverser les domaines de l'école et du CSPS de Kikigogo. Le tracé se raccorde à l'ancien tracé au PK 7+224 qui représente la fin du tronçon et le début de la piste Kikigogo – Godin - Oualogtenga. Il est prévu l'aménagement d'une bretelle d'accès au CSPS.

2.1.2.2.8. Piste Kikigogo - Godin – Oualogtenga

La piste Kikigogo – Godin-Oualogtenga est une suite de la piste Tiogo Mossi – Kikigogo. Son début correspond en effet à la fin de la piste Tiogo Mossi - Kikigogo.

La piste est un sentier assez sinueux dont la largeur roulable varie de 1 à 3 m. Les sols supports sont en majorité argileux. La praticabilité de la piste est difficile en raison de son emprise rétrécie et des sols supports argileux.

2.1.2.2.9. Emb RN 13 - Lattou village - Tiogo Mossi

La piste prend son origine sur la RN13 au secteur 1 de Koudougou. Elle traverse la zone lotie sur 1,200 km. La piste prend fin à Tiogo Mossi sur la piste Koudougou – Tiogo Mossi - Boulsin non loin du marché et à quelques mètres de la fin de la piste Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi.

A partir du PK 1+200 (fin du lotissement), la piste est sentier dont la largeur roulable varie de 2 à 3 m. La piste est assez sinueuse. Les sols supports sont majoritairement argileux.

2.1.2.2.10. Emb RN 13 - Nayalgué - Oualogo – Tibréla

La piste prend son origine sur la RN13 dans le village de Nayalgué. La fin de la piste intercepte à Tibréla une piste de Type B nouvellement construite qui relie Nandiala -Tibrela - Goden.

La piste est très sinueuse avec une largeur roulable variant de 1 à 3 m rendant ainsi difficile sa praticabilité.

Le sol support de la piste est en majorité argileux avec des poches de sols latéritiques. La piste intercepte dans le village de Oualogo, la piste Oualogo – Nandiala au PK 8+800.

2.1.2.2.11. Piste Villy centre - Nadiolo - Nandiala

La piste prend son origine à la sortie de Villy centre sur la piste RD41. Elle traverse le village de Nadiolo au PK 3+200 et prend fin à Nandiala sur la piste RD155 (Nandiala – Saria) à quelques mètres du marché de Nandiala.

Le tracé de la piste traverse une zone de cuirasse latéritique du PK 0+000 au PK 1+000 et pour le reste du tronçon, les sols supports sont argileux.

La piste est sinueuse avec une largeur roulable d'environ 3 m.

Un tapis de moellons a été mis en place du PK 2+400 au PK 3+100 afin de permettre la traversée d'une zone de bas-fond. La piste a subi une correction de tracé du PK 1+900 au 2+400 afin d'éviter la traversée d'un domaine privé.

2.1.2.2.12. Piste Emb RD 42 (Sisséné) - emb (Villy - Siguivossé)

La piste prend son origine sur la RD42 à l'entrée du Village de Sisséné (entre la sortie d'un virage prononcé et un important cours d'eau) à environ 500 m du village de Sisséné. La piste traverse le village de Siguivossé et prend sa fin à la sortie dudit village à l'intersection de la piste menant au village de Villy. Le tracé de la piste est un sentier assez sinueux surtout dans la section de correction de tracé. En effet du PK1+400 au PK 3+100, le tracé a été corrigé afin d'éviter la traversée de la cour de l'école.

Les sols supports rencontrés sont en majorité argileux avec quelques sections de sols latéritiques.

2.1.3. Caractéristiques de conception des pistes à aménager

De façon générale les pistes seront maintenues dans leur tracé actuel. Pour assurer les conditions de sécurité, elles seront par endroit redressées en respectant le rayon minimal de 300 m correspondant à une vitesse de référence de 60 km/h en rase campagne.

Dans les zones non encore ouvertes, les pistes seront par endroits déportées pour éviter les zones difficiles telles que les sols de mauvaise portance ou la traversée de plusieurs bras d'un même cours d'eau.

La chaussée aura une couche de roulement d'une largeur de 5 m avec une pente transversale de 3%.

Au niveau des ouvrages hydrauliques, la largeur de chaussée sera de 7 m pour permettre de conserver le même profil en travers au droit des ouvrages hydrauliques.

Pour la mise hors eau des pistes, la ligne rouge sera rehaussée surtout dans les traversées des zones inondables par la mise en œuvre de remblai latéritique d'une épaisseur variable. La couche de roulement d'épaisseur 15 cm en matériaux graveleux latéritiques sera mise en œuvre de façon continue sur le long des pistes sur le terrain naturel reprofilé et constitué en plateforme.

L'implantation des balises pour l'indication des ouvrages hydrauliques sera faite de part et d'autre de la chaussée.

Tableau 3 : Caractéristiques de base du projet

Paramètres	Piste de type B (PB)
Vitesse de référence	60 km/h
Largeur de l'emprise	15,00 m
Largeur de la chaussée	5,00 m
Longueur des ouvrages hydrauliques en béton armé	5,00 m pour les radiers / 10 m pour les dalots
Pente des talus en remblais	3/2 (3 horizontale / 2 verticale)
Pente des talus en déblais	2/1 (2 horizontale / 1 verticale)
Mise hors d'eau	Non obligatoire
Charge admissible (t)	30 tonnes

Source : Rapports techniques mission 1 et 2, 2024

Profil en travers

Le profil en travers type est une coupe transversale qui décrit les largeurs des chaussées, des accotements, les épaisseurs, le nombre de couches constituant la chaussée, les matériaux utilisés, les différents devers en alignements droits ainsi que ceux dans les virages. Les dimensions des éléments caractéristiques du profil en travers sont :

Largeur de la plateforme : 15 m

Largeur de la chaussée : 5 m

Largeur des accotements : 1m

Revêtement : néant

Protection contre érosion : fossé en terre, cordon pierreux enrochement...

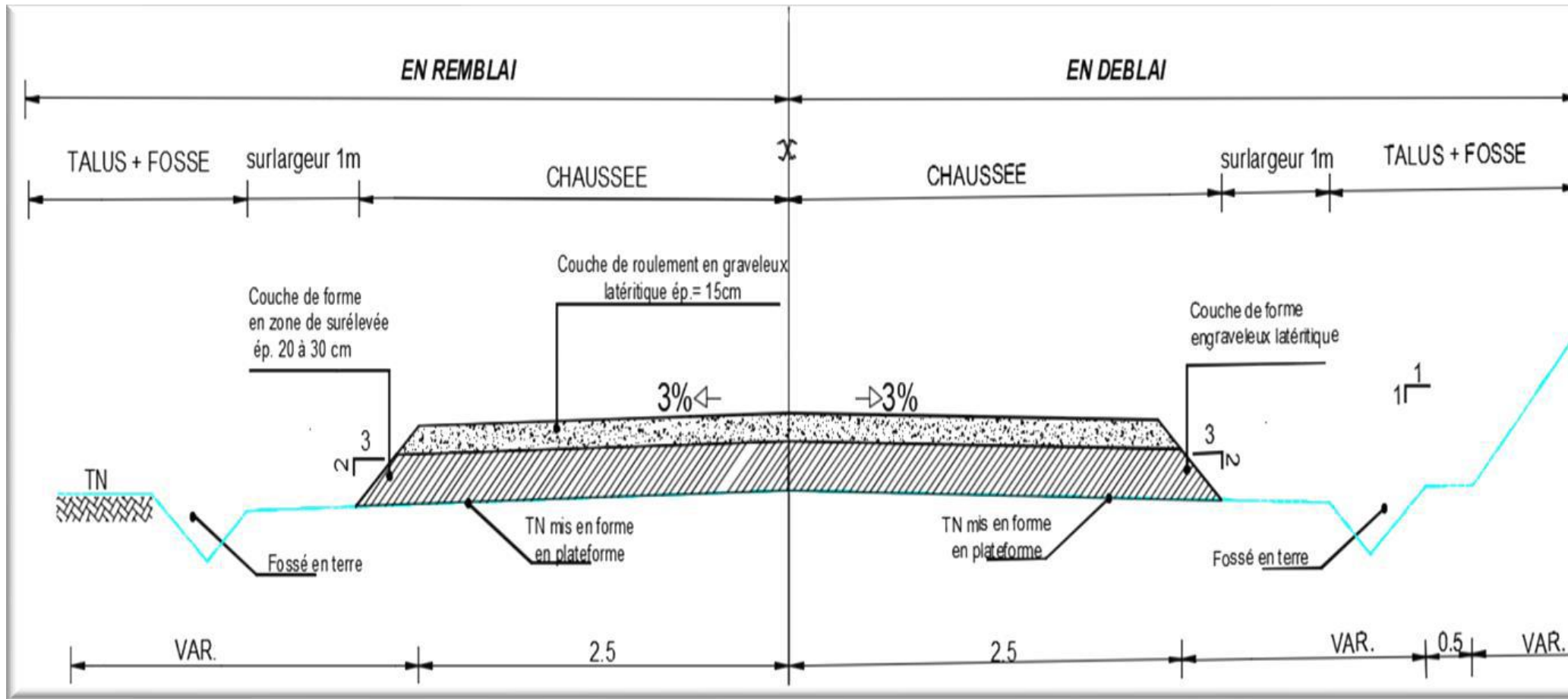


Figure 2: Profil en travers type
 Source : Rapports techniques missions 1 et 2, 2024

2.1.4. Signalisation routière

Des dispositifs et d'infrastructures pour les prescriptions, les indications et la sécurité des usagers seront mis en place. Il s'agit notamment de :

- Signalisations verticales : La signalisation verticale permanente qui sera mise en place à l'achèvement des travaux concernera l'implantation des panneaux à savoir les panneaux A14 pour indiquer le danger, les panneaux de type B3 marquant l'interdiction de dépasser au niveau des ouvrages, les panneaux E32 indiquant le cours d'eau franchi les balises de type J1 bis sur ouvrages hydrauliques.
- Signalisation horizontale : Aucune signalisation horizontale ne sera réalisée car la route à aménager est en terre.
- Sécurité routière : Les dispositions de sécurité suivantes seront mises en place, des barrières de sécurité ou des garde-corps sur tous les ouvrages de même que des glissières de sécurité sur les rampes d'accès des ouvrages pour les zones où la dénivelée est d'au moins 3,00 mètre.

2.1.5. Ouvrages de franchissement à construire

Des ouvrages de franchissement et passages d'eau ont été recensés lors des visites de reconnaissance sur l'ensemble des pistes.

A cet effet il est prévu, au niveau des passages d'eau et selon l'état de des ouvrages de franchissement existants, des travaux de réhabilitation ou d'aménagement d'ouvrages de franchissement.

Le récapitulatif du résultat du prédimensionnement des ouvrages projetés par piste est donné dans les tableaux dans l'annexe 7.

2.1.6. Bases vie

L'APD provisoire n'a pas choisi des zones pour les sites des bases vie et matériels. Il est recommandé aux entreprises de le faire avant les travaux ainsi qu'un Plan de Protection Environnemental et Social pour chaque site afin de discuter directement des questions de compensation avec les propriétaires terriens.

2.1.7. Estimation des besoins

2.1.7.1. Remblais et sites d'emprunt

➤ Pistes de la mission 1

Au niveau des pistes de la mission 1, il a été constaté que la zone présente un fort potentiel en empreint de graveleux latéritiques pour la réalisation du projet. Ainsi des zones d'emprunt potentielles pour le remblai ont été identifiés.

Le tableau ci-dessous présente la localisation des différents sites d'emprunt potentiels détectés.

Tableau 4 : Coordonnées des zones d'emprunt (mission 1)

TRONÇONS	EMPRUNTS	Coordonnées	
		X	Y
Koudougou-Peyiri-Sigoguin ; Sigoguin-Sigoam et Sigoguin- Nadiolo-Bagouratenga-N'dolo-Edie- Tamboassa-Emb RN1	Latérite	564976	1349736
		564501	1345650
		563174	1342540
		562684	1339500
Koudougou-Toèga-Réo	Latérite	564365	1359173

TRONÇONS	EMPRUNTS	Coordonnées	
		X	Y
		561416	1361101
Koudougou-Boulsin et Soudyiri-Marcher de Nongtaaba	Latérite	567425	1360118
		566493	1368371
Emb RD41-Lycée Technique Régional de Koudougou-Villy Sigvoussé- Emb RD41 et Emb RD41-Villy Ralmou- Emb RD41	Latérite	578317	1357139
		582418	1355826

Source : Rapport technique mission 1, 2024

Tableau 5 : Estimation des remblais à prélever dans les zones d'emprunt (mission 1)

Désignation	Quantités (m ³)
Tronçon Koudougou Peyiri Sigoguin	
Remblai provenant d'emprunt	4 502,0
Remblais provenant des deblais	72,746
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	14,8
Tronçon Sigoguin-Sigoam	
Remblai provenant d'emprunt	377,0
Remblais provenant des deblais	0,000
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	14,8
Tronçon Sigoguin-Nadiolo-Bagouratenga-N'dolo-Edie-Tamboassa-Emb Rn1	
Remblai provenant d'emprunt	8 013,0
Remblais provenant des deblais	2011,140
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	69,2
Tronçon Koudougou-Toèga-Réo	
Remblai provenant d'emprunt	2 402,0
Remblais provenant des deblais	66,900
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	29,7
Tronçon Koudougou-Boulsin	
Remblai provenant d'emprunt	6 302,0
Remblais provenant des deblais	0,000
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	158,2
Tronçon Soudyiri – Marche De Nongtaaba	

Désignation	Quantités (m ³)
Remblai provenant d'emprunt	196,0
Remblais provenant des deblais	0,000
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	4,9
Tronçon Emb Rd41-Lycée Technique Régional De Koudougou-Villy Sigvoussé- Emb Rd41	
Remblai provenant d'emprunt	1 124,0
Remblais provenant des deblais	0,000
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	19,8
Tronçon Emb Rd41-Villy Ralmou- Emb Rd41	
Remblai provenant d'emprunt	1 085,0
Remblais provenant des deblais	0,000
Remblais d'ouvrage et de raccordement d'ouvrage	64,3

Source : Rapport technique mission 1, 2024

➤ Pistes de la Mission 2

Au vu de la géologie des sites et des constats faits lors des visites de terrain, la zone dispose de matériaux de viabilités pour la réalisation de pistes de bonnes qualités. Le bureau d'étude technique a évalué les besoins en matériaux pour le terrassement et la couche de roulement en partant sur la base d'aménagement de pistes de type B, c'est-à-dire une largeur de chaussée de 5 m avec 15 cm d'épaisseur de couche de roulement. L'état des besoins en matériau est résumé dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Situation des besoins en matériaux de couche de roulement par piste (mission 2)

N°	Tronçons	Remblai (m3)	Couche de Roulement (m3)	Total (m3)
1	Emb RN 13 Kolgréogo-Koudougou	3 550	5 564,625	9 114,63
2	Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi	3 450	5 407,875	8 857,88
3	Ronsin - Toèga	1 500	2 351,25	3 851,25
4	Emb RN 14 Koudougou - Kamedji	4 050	6 348,375	10 398,38
5	Oualogo - Nandiala	4 850	7 602,375	12 452,38
6	Emb RD 42 - RN 13 (Nayalgué)	1 550	2 429,625	3 979,63
7	Tiogo Mossi - Kikigogo	3 500	5 486,25	8 986,25
8	Kikigogo - Godin - Oualogtenga	2 350	3 683,625	6 033,63
9	Emb RN 13 - Lattou village - Tiogo Mossi	4 000	6 270	10 270,00

N°	Tronçons	Remblai (m3)	Couche de Roulement (m3)	Total (m3)
10	Emb RN 13 - Nayalgué - Oualogo - Tibrela	5 700	8 934,75	14 634,75
11	Villy centre - Nadiolo - Nandiala	3 150	4 937,625	8 087,63
12	Emb RD 42 (Sisééné) - emb (Villy - Siguioussé)	2 300	3 605,25	5 905,25
Total		39 950.000	62 621.625	102 571.63

Source : Rapport technique mission 2, 2024

La recherche et la prospection des emprunts que doit engager le LNBTP tiendra compte de ces évaluations en besoins en matériaux.

2.1.7.2. Besoin en eau

Une estimation de la quantité nécessaire pour les travaux d'aménagement des pistes a été envisagée à partir du volume des remblais et du volume d'eau utilisé pour l'arrosage. En ce qui concerne le volume des eaux de gâchage (arrosage) il a été considéré que 1 m³ d'eau sera nécessaire pour 50m de piste. Sachant que 1m³ de remblais fait 2t en masse il faut 16 l d'eau pour 1m³ de remblai (0,08*2= 16 l d'eau pour 1m³ de remblais).

Tableau 7: Estimation des volumes d'eau nécessaire pour les travaux d'aménagement des pistes rurales

Pistes	Remblais (m3)	Volume d'eau nécessaire pour le remblai (m3)	Eau de gâchage (arrosage)	Quantité d'eau nécessaire pour les travaux (m3)
Koudougou Peyiri Sigouin	4 590	73	6168	6 241
Sigouin-Sigoam	392	6	1626	1 632
Sigouin-Nadiolo-Bagouratenga-N'dolo-Edie-Tamboassa-Emb Rn1	10 093	161	17496	17 657
Koudougou-Toèga-Réo	2498,6	39,9776	5658	5 698
Koudougou-Boulsin	6460,2	103,3632	8958	9 061
Soudyiri – Marche De Nongtaaba	200,9	3,2144	732	735

Pistes	Remblais (m3)	Volume d'eau nécessaire pour le remblai (m3)	Eau de gâchage (arrosage)	Quantité d'eau nécessaire pour les travaux (m3)
Tronçon Emb Rd41-Lycée Technique Régional De Koudougou-Villy Sigvoussé-Emb Rd41	1143,8	18,3008	4068	4 086
Tronçon Emb Rd41-Villy Ralmou-Emb Rd41	1149,3	18,3888	3288	3 306
Emb RN 13 Kolgrégogo-Koudougou	9114,63	145,83408	4278	4 424
Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi	8857,88	141,72608	4164	4 306
Ronsin - Toèga	3851,25	61,62	1764	1 826
Emb RN 14 Koudougou - Kamedji	10398,38	166,37408	4968	5 134
Oualogo - Nandiala	12452,38	199,23808	5820	6 019
Emb RD 42 - RN 13 (Nayalgué)	3979,63	63,67408	1824	1 888
Tiogo Mossi - Kikigogo	8986,25	143,78	4332	4 476
Kikigogo - Godin - Oualogtenga	6033,63	96,53808	2706	2 803
Emb RN 13 - Lattou village - Tiogo Mossi	10270	164,32	4806	4 970
Emb RN 13 - Nayalgué - Oualogo - Tibrela	14634,75	234,156	6822	7 056
Villy centre - Nadiolo - Nandiala	8087,63	129,40208	3720	3 849
Emb RD 42 (Siséne) - emb (Villy - Siguivossé)	5905,25	94,484	2736	2 830
TOTAL				98 000

Source: Consultant, 2024

Le volume d'eau total nécessaire pour la réalisation des travaux d'aménagement des pistes est estimé à environ 98 000 m³ d'eau.

Pour ces besoins en eau de chantier, des ressources en eau de surface dans la zone du sous-projet seront utilisées dans la mesure du possible.

Les investigations de terrain ont permis de recenser des points d'eau non loin de la zone du sous-projet qui pourront être sollicités lors des travaux.

Les tableaux ci-dessous indiquent les positions de ces cours d'eau importants situés dans la zone du sous-projet.

2.1.7.3. Matériel de chantier

Le matériel qui sera utilisé potentiellement sur chaque chantier et leurs quantités est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8: Estimation du matériel à mobiliser

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre minimum requis
Matériel clé minimum exigé pour chaque lot		
1	Bulls type D8 ou D7	16
2	Niveleuses type 14G	24
3	Chargeurs à pneus type C950	16
4	Compacteur vibrant type V4	16
5	Compacteurs à pneus type P5	8
6	Petit compacteur à rouleau à guidage manuel	16
7	Rouleaux vibrants pour les blocs techniques	16
8	Camions benne de capacité 10 à 20 m ³	64
9	Camions citerne à eau de capacité 15 à 30 m ³	24
10	Bétonnière de 200 à 500 litres	32
11	Motopompes de 200 m ³ /h minimal chacune	16
12	Vibreurs à béton	64
13	Groupe électrogène 50 KVA	16
14	Équipement de Laboratoire géotechnique	8
15	Matériel topographique (niveaux de chantier, stations totales, Accessoires, etc.)	16
16	Camion-Citerne de carburant d'au moins 10.000 litres	16
17	Lot de petit matériel (éclairages nocturnes pour coulage de béton, brouettes, pelles, pioches, masse, dames manuelles, barre à mines ...)	8
18	Véhicules de liaison 4x4 (Pick up)	24

Source : DAO, TRAVAUX DE REHABILITATION ET D'AMENAGEMENT D'ENVIRON 250 KM DE PISTES RURALES DANS LES COMMUNES DE KOUDOUGOU ET DE REO DANS LA REGION DU CENTRE-OUEST EN QUINZE (15) LOTS, juillet 2024

NB : La quantité de matériel est basée sur une extrapolation faite à partir de l'allotissement. En effet ce sous-projet compte 8 lots de ce fait

2.1.7.4. Main d'œuvre

Sur un chantier, on distingue généralement deux catégories de personnel : le personnel clé, comprenant le directeur de projet, les conducteurs de travaux, les chefs d'équipe, ainsi que les

experts en environnement et en affaires sociales, et le personnel d'exécution. Ce dernier, principalement composé de travailleurs non qualifiés, sera recruté localement dans la mesure du possible. En ce qui concerne la mission de contrôle, elle inclut le chef de mission, le superviseur des travaux, le surveillant des travaux, le géotechnicien, le topographe et l'environnementaliste. Il est important de noter que ces travailleurs contractuels seront mobilisés conformément aux exigences de la NES 2 et des PGM0, établies dans le cadre du PUDTR. Le tableau suivant donne le résumé du nombre de personnel clé et d'exécution nécessaire pour l'aménagement de chaque tronçon de piste.

Tableau 9: Main d'œuvre nécessaire pour les travaux du sous-projet

Lot	Tronçons	Main d'œuvre pour l'entreprise (50 personnes)	Main d'œuvre pour la MDC (6 personnes)	Total personnel par lot
A1	Sigoguin – Nadiolo – Bagouratenga – N'dolo – Edie – Tamboassa – Emb RN1	50	6	56
A2	Koudougou - Boulsin	50	6	56
A3	Koudougou – Peyiri – Sigoguin Koudougou – Toèga – Réo	50	6	56
A4	Emb Rd41 - Lycée Technique Régional De Koudougou - Villy Sigvoussé - Emb Rd41 Emb Rd41 - Villy Ralmou - Emb Rd41 Soudyiri - Marche De Nongtaaba Sigoguin - Sigoam	50	6	56
Linéaire Total (A)		200	24	224
B1	Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi Ronsin - Toèga Tiogo Mossi - Kikigogo Kikigogo - Godin - Oualogtenga	50	6	56
B2	Emb RN 13 - Nayalgué - Oualogo - Tibrela Oualogo - Nadiala	50	6	56
B3	Villy centre - Nadiolo - Nadiala Emb RD 42 (Siséne) - emb (Villy - Siguvossé) Emb RD 42 - RN 13 (Nayalgué)	50	6	56
B4	Emb RN 13 Koudougou - Kolgregogo Emb RN 14 Koudougou - Kamedji Emb RN 13 - Lattou village - Tiogo Mossi	50	6	56
Linéaire Total (B)		200	24	224
Total général		400	48	448

Source: Etudes techniques, Consultant, 2024

2.1.8. Durée des travaux

La durée totale des travaux d'aménagement des pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié est estimée de 06 à 10 mois suivant l'allotissement des travaux.

2.1.9. Travaux à réaliser

Au regard de l'état des pistes et des aménagements récents dans la zone, les travaux à réaliser sont les suivants :

- la réalisation des travaux de dégagement et de préparation de terrain ;
- le décapage et le débroussaillage ;
- le traitement des zones de bourbiers et des zones inondables ;
- le traitement de points critiques par la construction des radiers rigides, radiers souples (ouvrage de décharge en enrochement), radiers busés et dalots cadres.
- la mise en place d'une couche de roulement de 15 cm ;
- la mise en place de la signalisation verticale et des ralentisseurs ;
- la réalisation de plantation d'alignement ;

3. ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE

3.1. Option sans projet

L'option de ne pas réaliser le projet signifie de laisser la route dans son état actuel, avec comme conséquence, des difficultés accrues de déplacement des biens et des personnes liées à la dégradation des infrastructures routières existantes, l'accélération de l'érosion du milieu naturel.

Dans son état actuel, les pistes, ne permettent pas une fluidité du trafic routier, qui part endroit se transforment en sentiers et elles sont difficilement praticables pendant la saison pluvieuse. Pour les camions de transport des marchandises, les conditions de déplacement sont déplorable. Il en est de même pour les évacuations sanitaires.

Sur le plan de l'environnement, l'absence d'aménagement et de réhabilitation des pistes rurales présente un avantage pour la stabilité de l'environnement, dans la mesure où cela permet aux divers processus ou cycles naturels de suivre leur cours évolutif normal en l'absence d'une forte perturbation. Si le climat n'est pas perturbé en l'état actuel des pistes, on ne peut pas en dire autant pour les eaux de ruissellement et le relief. L'option sans projet sera sans impact négatif majeur sur le milieu : moins de nuisances (poussières, pollution) car l'état des pistes ne permet pas rouler à grande vitesse et de perturbation du cadre de vie (bruit) par les activités de travaux, pas de déboisement, pas de comblement de dépressions et autres chemins de ruissellement, pas de perturbation du cadre de vie des populations villageoises ; pas d'impact sur la faune/flore.

Sur le plan socio-économique, l'option sans projet serait incontestablement une entrave au développement de la zone car les communautés de la zone concernée continueront d'éprouver d'énormes difficultés à se déplacer vers les centres urbains où sont concentrées les infrastructures administratives, sanitaires, éducatives et commerciales dont elles ont besoin. Parmi les effets socioéconomiques négatifs il faut souligner le fait qu'elle entrave une exploitation optimale des ressources et potentialités naturelles, le coût du transport des produits agricoles et pastoraux de la zone.

Bien que l'option « sans-projet » évite l'apparition d'impacts sociaux négatifs (pas de perturbation du cadre de vie des populations villageoises ; pas de perturbation de la circulation des biens et des personnes ; pas de pertes d'actifs socioéconomiques, etc.) associé au projet, elle est inappropriée, car les retombées socio-économiques potentiels du projet disparaîtraient alors qu'elles compensent de loin les effets négatifs potentiels qui peuvent être ramenés à un niveau acceptable. Elle représenterait un frein au développement économique de la zone.

Sur le plan de la sécurité routière, l'absence d'aménagement et de réhabilitation des pistes laisserai perdurer les risques d'accidents engendrés par le mauvais état des routes, ainsi que les problèmes de sécurité et de dégradation continue des pistes.

En conclusion l'absence du projet constituera un frein au développement des activités économiques et sociales dans les zones concernées, ce qui est en déphasage avec les objectifs du PNDES et de développement du projet.

3.2. Option avec projet

L'option avec projet génère des impacts socio- économiques positifs au nombre desquels la création d'emplois lors des travaux de construction des pistes, l'achat des biens et services locaux lors des travaux, l'amélioration des infrastructures de transport, l'amélioration de la mobilité humaine, le développement d'activités économiques.

En revanche, cette option engendrera la perte définitive de portions de terres, la perte de récoltes, d'arbres situés dans l'emprise des pistes et des zones d'emprunt.

De même, les travaux vont générer des émissions de poussières et de bruit qui incommoderont les populations riveraines de la route. Avec les activités de chantier des risques de pollutions des sols et des ressources en eaux sont à craindre.

Toutefois ces impacts et risques environnementaux et sociaux négatifs sont maîtrisables ce qui a conduit au choix de cette option.

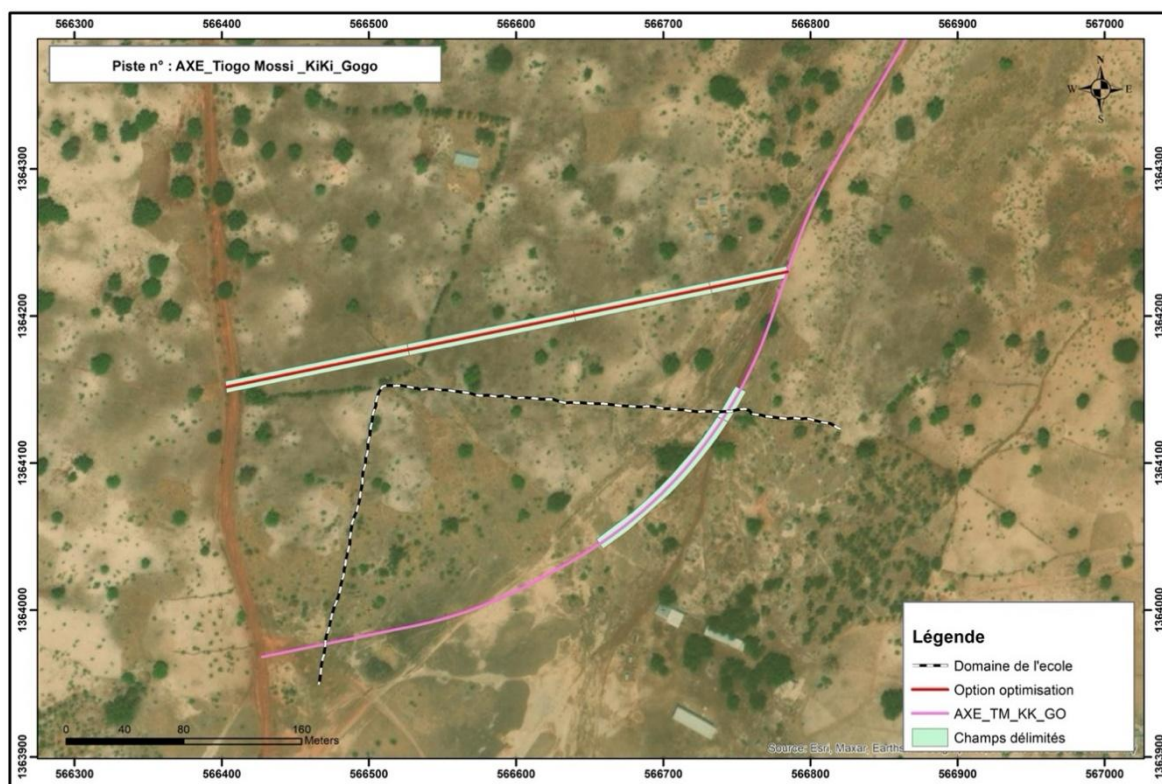
Par ailleurs, dans le cadre de l'option de réalisation du sous projet, une analyse des variantes a permis de sélectionner les meilleures options. Les variantes analysées sont relatives aux tracés des pistes, au type de revêtement de la chaussée, au mode de gestion des intersections avec les cours d'eau, au mode d'approvisionnement en eau pour les travaux, aux modalités de compensation.

3.2.1. Variante de tracés

La méthodologie générale adoptée pour la définition initiale des tracés en phase d'avant-projet détaillé a été de suivre les pistes et sentiers déjà existants tant qu'ils ne rencontraient pas d'obstacle à grand enjeux social ou environnemental (bâtit, bien culturel ou culturel, sépulture...).

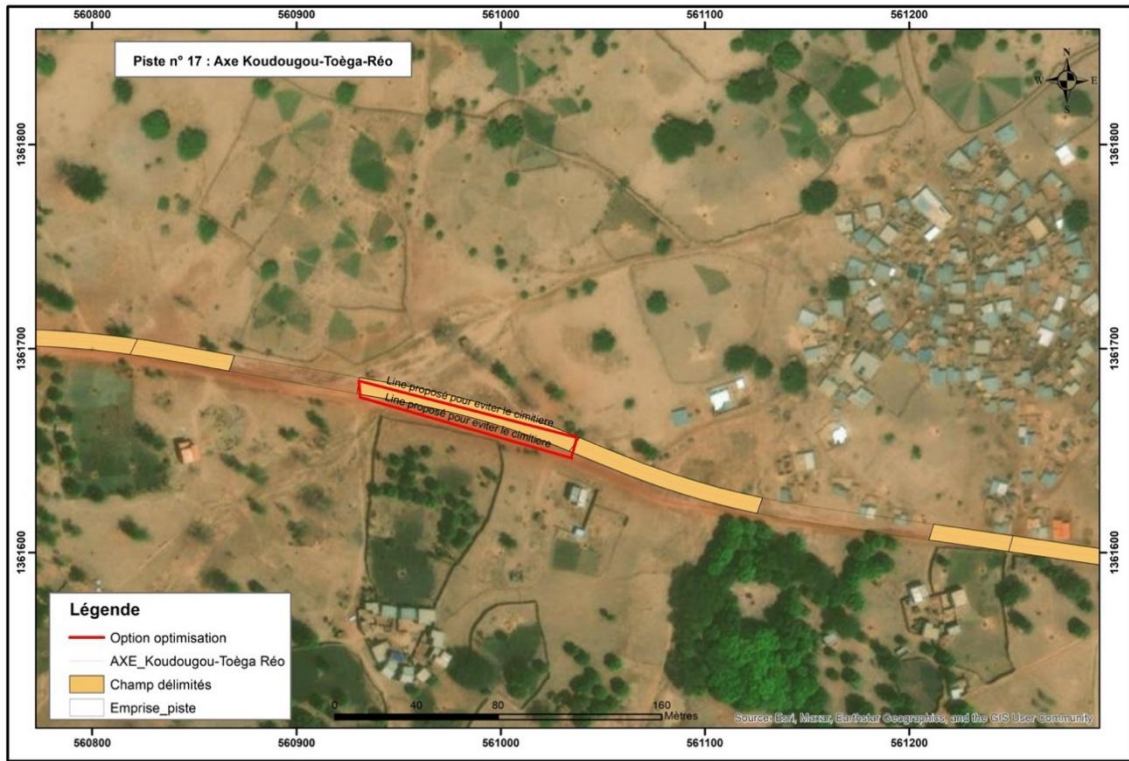
Dans le cadre des travaux de terrain au cours de l'évaluation environnementale, une optimisation de certains tracés a été opérée pour minimiser ou éviter les empiètements à grand enjeux sociaux.

C'est le cas du domaine d'une école (axe Tiogo Mossi_Kiki_Gogo), d'un cimetière (axe Koudougou_Toega_Reo), d'une tombe (axe Villy-Poedogo Nandiala) d'une ferme (ferme de Maurice Yameogo sur l'axe Villy-Poedogo Nandiala), un arbre sacré (Sigoguin, Nadiolo_Bagooratenga_N'dolo_Edie_Tamboassa_EmbRN1)) et d'un site sacré non déplaçable (EMB RD41, Lycée Technique régional de Koudougou).



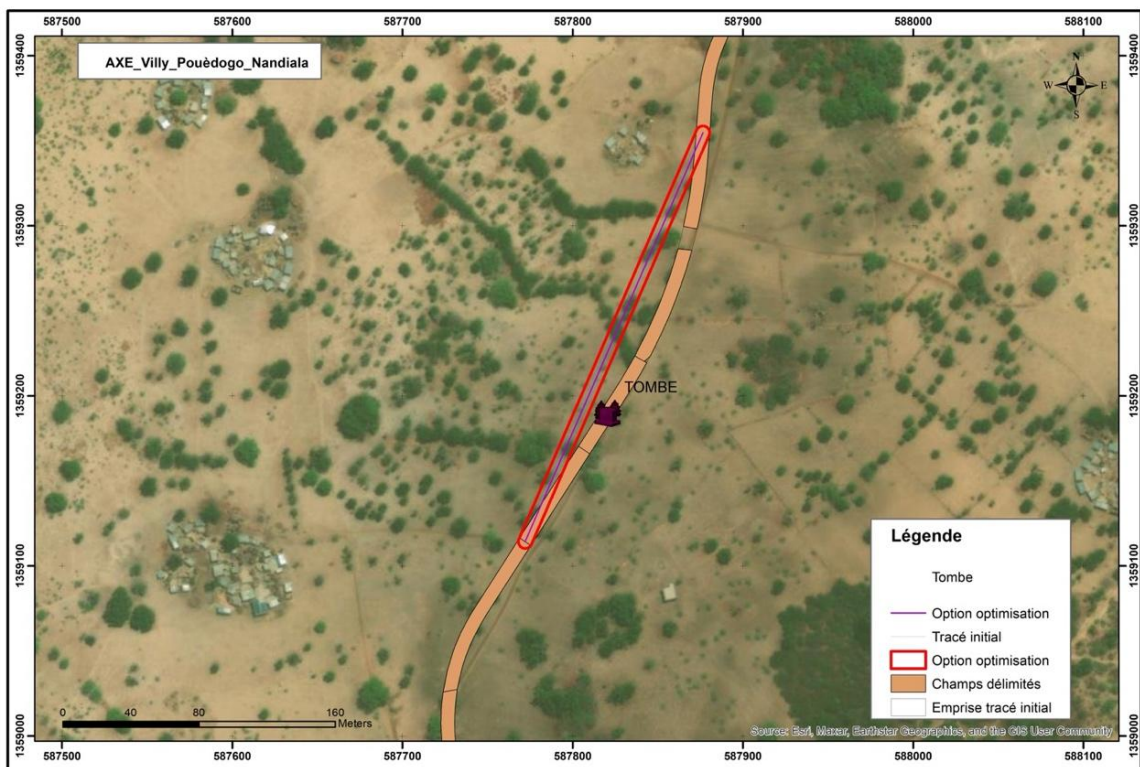
Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024; SOCREGE, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation SOCREGE Date: Mai 2024

Figure 3 : Axe Tiogo Mossi_Kiki Gogo



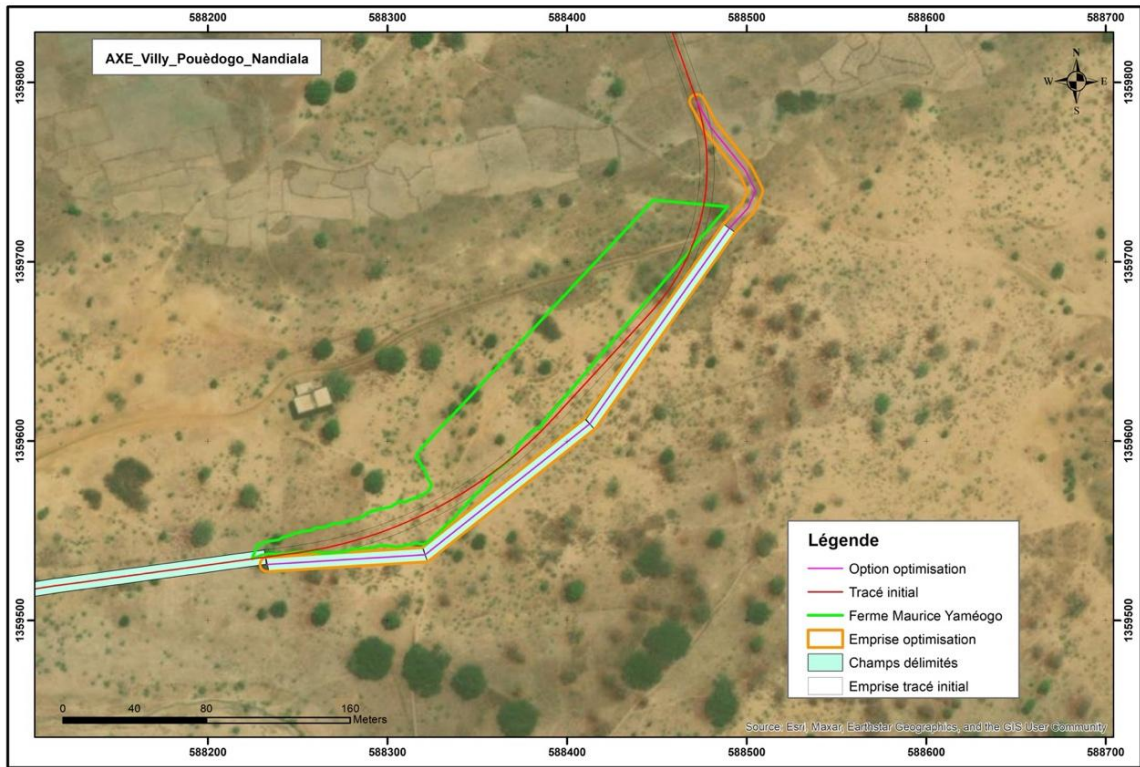
Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024; SOCREGE, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation SOCREGE Date: Mai 2024

Figure 4 : Axe Koudougou_Toega_Reo



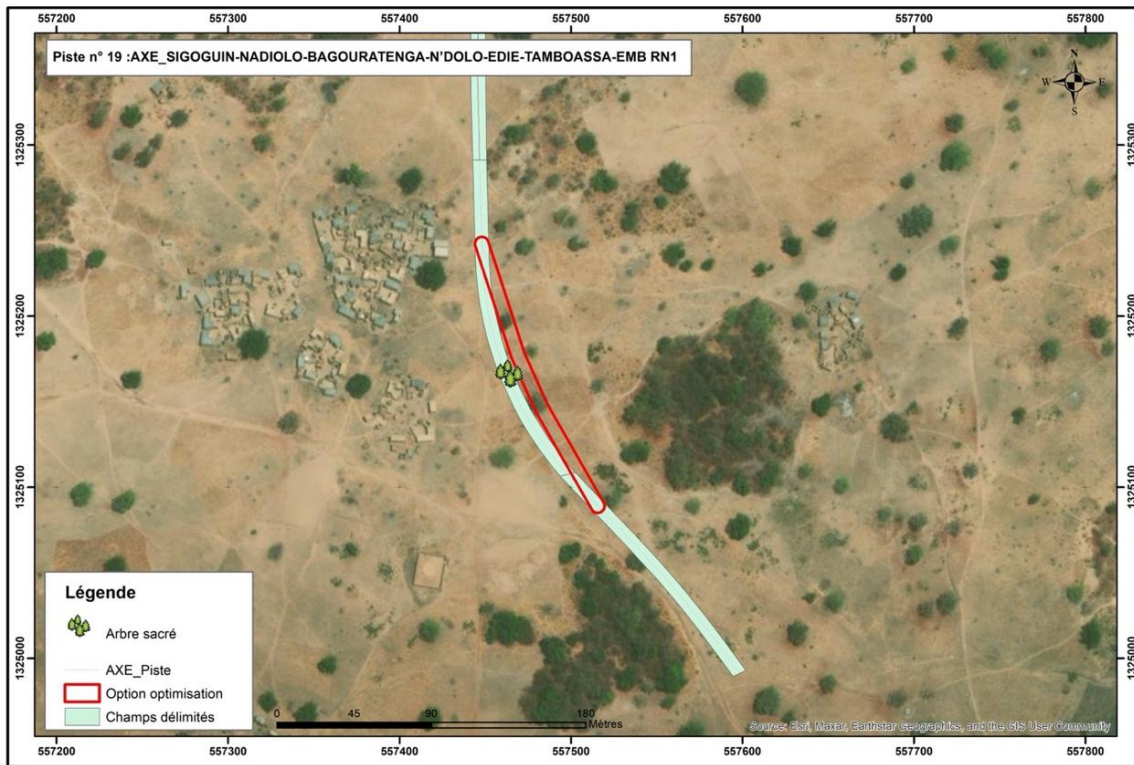
Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024; SOCREGE, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation SOCREGE Date: Mai 2024

Figure 5 : Axe Villy-Pouèdogo Nandiala



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation  Date: Février 2024

Figure 6 : Axe Villy-Pouédogo Nandiala




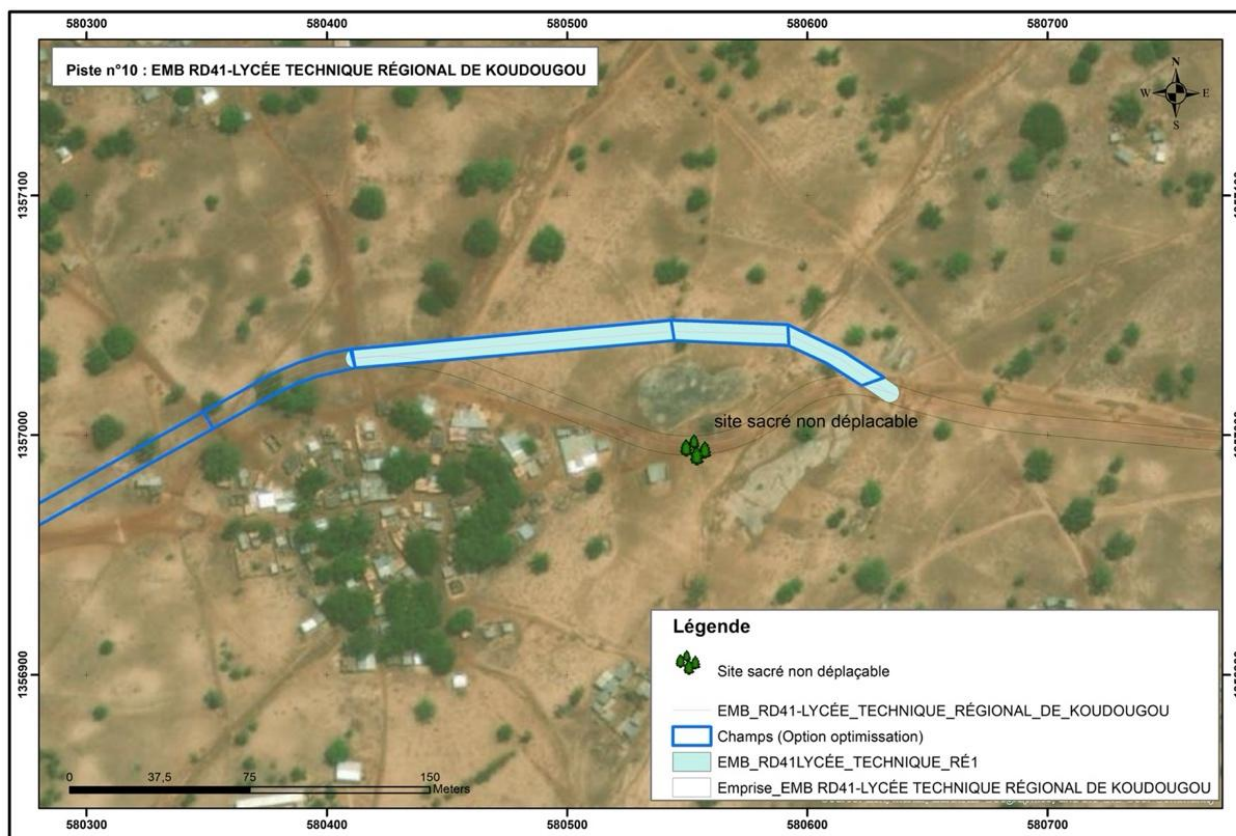
Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024; SOCREGE, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation  Date: Mai 2024

Figure 7 : Axe Sigoguin, Nadiolo_Bagouratenga_N'dolo_Edie_Tamboassa_EmbRN1



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET, 2024; SOCREGE, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation SOCREGE Date: Mai 2024

Figure 8 : EMB RD41, Lycée Technique régional de Koudougou

En plus des avantages environnementaux, le choix des tracés optimisés permet de réduire considérablement l'impact socio-culturel et le coût de la réinstallation du sous projet. Le tableau suivant résume les avantages de l'optimisation des tracés par rapport au maintien des tracés initiaux.

Tableau 10 : Avantages de l'optimisation des tracés

Aspects	Avantages
Environnemental	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de l'abattage des arbres
Économique	<ul style="list-style-type: none"> • Moins coûteux • Réduction des pertes à compenser
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte certaine de la protection du patrimoine culturel ; • Moins de personnes impactées par le projet ; • Moins de cas de réinstallations • Acceptation rapide du sous-projet

Source : Consultant, 2024

3.2.2. Types de revêtement de la chaussée

Au moins trois grandes catégories de revêtements peuvent être utilisés dans le cadre de la construction de la route : le béton bitumineux, le béton de ciment et les revêtements latéritiques.

Si les deux premiers résistent mieux aux intempéries et à la fissuration, assurent une longue durée de vie à la chaussée et plus de sécurité aux usagers et moins de soulèvement de poussières que le troisième, ils s'avèrent néanmoins largement plus onéreux que ce dernier.

Du fait que la latérite est un matériau plus accessible et plus disponible que le bitume et le ciment, l'option de revêtement latéritique a été préférée pour l'aménagement des pistes, étant donné par ailleurs qu'elle s'avère la plus supportable économiquement pour le projet.

3.2.3. Mode de gestion des intersections avec les cours d'eau

Au niveau des intersections avec les cours d'eau, des ouvrages de franchissements de divers types (radiers, dalots, buses...) seront construits selon la nécessité. En effet si certains ouvrages existants sont toujours en bon état, d'autres par contre devront faire l'objet de réhabilitation. Par ailleurs de nouveaux ouvrages de franchissement, notamment des radiers et dalots, seront construits aux intersections qui en sont dépourvues. Le choix des types d'ouvrage et de leur dimensionnement ont été déterminés aux intersections concernées de sorte à ne pas entraver l'écoulement naturel des eaux de surface.

3.2.4. Approvisionnement en eau pour les travaux

L'approvisionnement en eau pour les travaux de construction et d'arrosage peut se faire soit à partir de l'exploitation de forages, soit à partir de l'exploitation d'une retenue ou d'un cours d'eau.

Tableau 11 : Analyse multicritère des options d'approvisionnement en eau pour les travaux

Critère	Option 1 : Forage	Option 2 : Retenues d'eau
Coût Initial	Moyen	Faible
Coût Opérationnel	Faible	Faible
Impact Environnemental	Moyen	Faible
Impact sur les Communautés	Moyen	Faible
Disponibilité	Moyenne	Variable
Fiabilité	Élevée	Variable
Conformité Réglementaire	Moyenne	Élevée
Adaptabilité	Moyenne	Élevée

Source : SOCREGE, 2024

Dans le cadre du présent sous-projet, l'exploitation des eaux de surfaces (barrages principalement et quelques cours d'eau) sera privilégiée.

Dans le même temps, compte tenu du fait que certains cours d'eau de la zone sont non pérennes, des forages seront réalisés dans certaines zones pour l'approvisionnement en eau pour limiter la pression sur ces eaux de surface. Cette option alternative présente également un avantage sur le plan social dans la mesure où ces forages réalisés pourront servir à l'usage des populations locales à la fin des travaux. C'est d'ailleurs la pratique qui a cours dans les projets routiers en général au Burkina Faso.

3.2.5. Modalités de compensation des pertes

Les biens affectés par l'aménagement des pistes rurales sont essentiellement des portions de champs et des arbres, et quelques structures annexes et à usage commerciale.

Dans le processus de réinstallation, deux types de compensations sont généralement adoptés : la compensation financière et la compensation en nature. Notons que certains adoptent les deux types de compensation en même temps. Sur le plan socioéconomique, la compensation

financière est privilégiée pour la plupart des actifs impactés, mais elle est déconseillée pour les terres, car une mauvaise gestion peut entraîner la paupérisation des bénéficiaires. Dans le cadre du projet actuel, seuls des champs et des portions de terres non habitées seront partiellement affectés. La petite taille des superficies touchées rend la compensation en nature inopportune, d'où la préférence pour une compensation financière, une option convenue avec les personnes affectées par le projet (PAP).

4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

4.1. Cadre politique du Burkina Faso

4.1.1. Référentiel National de Développement 2021-2025

Adopté par le Conseil des ministres en sa séance du 30 juillet 2021, le Référentiel National de Développement 2021-2025, dénommé PNDES-II, se fixe pour objectif de « rétablir la sécurité et la paix, renforcer la résilience de la nation et transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, durable et inclusive ».

Le PNDES-II a cinq (05) défis majeurs à relever pour réduire la fragilité du Burkina Faso et accélérer la transformation de son économie à savoir :

- la consolidation de la résilience et le rétablissement de la sécurité, la paix et la cohésion sociale ;
- l'approfondissement des réformes institutionnelles et administratives ;
- la consolidation du développement humain durable et de la solidarité nationale ;
- la dynamisation des secteurs porteurs pour l'économie et les emplois ;
- l'amélioration du financement de l'économie et l'approche de mise en œuvre.

Le présent sous-projet contribuera à relever les défis du PNDS II, par le désenclavement de plusieurs localités dans la province du Boulkiemdé et du Sanguié et conséquemment à la dynamisation de secteurs porteurs pour l'économie.

4.1.2. Politique Nationale de Développement Durable

Adoptée par le décret n°2013-1087/PRES/PM/MEDD/MEF du 20 novembre 2013, la Politique Nationale de Développement Durable (PNDD) a pour but de définir le cadre global de la mise en œuvre du développement durable au Burkina Faso. Elle fixe les principes et responsabilités de l'intervention de l'administration publique centrale, des collectivités décentralisées, des organisations de la société civile, du privé et des autres acteurs du développement. Elle détermine les moyens nécessaires ainsi que le dispositif de suivi-évaluation et de contrôle indispensables dans la réalisation du développement durable.

Ainsi, le choix des options conceptuelles finales et la mise en œuvre du présent sous-projet devront tenir compte des impératifs du développement durable à travers une intégration des dimensions environnementale, économique et sociale.

4.1.3. Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural

La Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu (PNSFMR) a formulé en 2007 les directives à donner à l'action publique dans le domaine de la sécurisation foncière des acteurs du développement rural.

Elle 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.

Cette politique devrait être prise en compte à travers l'analyse de la situation foncière du tracé et de l'emprise du sous-projet, l'évaluation des risques de conflits liés au foncier et à la gestion des ressources naturelles en lien avec le sous-projet et des mesures d'anticipation et de gestion correspondantes dans la NIES.

4.1.4. Politique nationale d'hygiène publique

Approuvée par le Gouvernement en mars 2003, la Politique nationale d'hygiène publique (PNHP) vise entre autres à :

- la prévention des maladies et intoxications ;
- la garantie du confort et de la joie de vivre.

Il importe de mentionner également que le Burkina Faso dispose, depuis 1996, d'une stratégie du sous-secteur assainissement dont les objectifs visent la sauvegarde des milieux naturel et humain, la prévention de la détérioration des milieux et la protection des espèces vivantes et des biens.

Le sous-projet tiendra compte des orientations de cette politique par l'inclusion, dans le cahier des charges des entreprises, de dispositions en faveur du respect des règles d'hygiène dans la base-vie et des normes requises d'élimination des déchets solides et liquides de chantier.

4.1.5. Stratégie nationale genre (2020-2024)

L'objectif global de la stratégie nationale genre 2020-2024 est de favoriser l'instauration de l'égalité entre les sexes et de 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 dynamique du développement.

Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, les femmes bénéficieront du même traitement que les hommes, aussi bien au titre des emplois en phase de construction que de la rémunération associée. Les dispositions devront être également prises pour prévenir les Violences Basées sur le Genre. Aussi, en cas de vulnérabilité, un traitement différencié en faveur des personnes concernées devra être appliqué.

4.1.6. Politique Nationale Sanitaire

Depuis 2000, le Burkina Faso a établi une Politique Sanitaire Nationale (PNS) visant à améliorer le bien-être de ses populations en garantissant un système de santé intégré et équitable, accessible à tous. Cependant, la réalisation du sous-projet pourrait entraîner un afflux de travailleurs étrangers, augmentant le risque de transmission de maladies sexuellement transmissibles, comme le VIH et les IST, si des mesures de prévention ne sont pas mises en place. Il est donc essentiel d'intégrer des actions pour protéger les travailleurs, les populations locales, ainsi que les patients dans les établissements de santé et les jeunes des écoles primaires à proximité, afin de prévenir la propagation de ces maladies.

4.1.7. Plan National d'Adaptation Aux Changements Climatiques

Adopté le 22 octobre 2015, le Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques du Burkina Faso définit des objectifs d'adaptation à long terme qui sont les suivants :

- protéger les piliers de la croissance accélérée ;
- garantir 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.

La mise en œuvre du sous-projet devra s'inscrire dans la dynamique du respect de ces objectifs à travers l'application de mesures visant à protéger et à améliorer le fonctionnement des écosystèmes naturels (limitation des défriches aux emprises nécessaires, reboisements compensatoires, sélection de sites d'emprunt non boisés et adoption de bonnes pratiques limitant la dégradation des terres et la pollution des eaux).

4.1.8. Politique Sectorielle Eau-Environnement et Assainissement (PS-EEA)

L'élaboration de la Politique Sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (PS-EEA 2018-2027) a fait suite à l'option du Gouvernement burkinabé d'adopter l'approche fondée sur les secteurs de planification et la nécessité de définir de nouvelles orientations, de nouveaux objectifs et instruments en vue de faire du Burkina Faso un pays vert et prospère... Dans cette perspective, la PS-EEA a pour objectif d'« Assurer un accès à l'eau, à un cadre de vie sain et renforcer la gouvernance environnementale et le développement durable dans l'optique d'améliorer les conditions économiques et sociales des populations ».

La PS-EEA définit les grandes orientations de développement dans les domaines de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement et constitue pour le secteur EEA un cadre fédérateur en matière d'actions de développement définies dans le référentiel national.

Compte tenu des enjeux sur l'environnement et les eaux, des mesures d'évitement ou d'atténuation adéquates des impacts négatifs sur ces composantes devront être exécutées dans la mise en œuvre du sous-projet.

4.1.9. Politique Nationale d'Aménagement du Territoire

Par le décret n° 2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFD/MAHRH/MID/MECV du 20 juillet 2006, le Gouvernement du Burkina Faso a adopté une politique nationale d'aménagement du territoire (PNAT). Elle constitue un guide d'orientation des études d'aménagement et des acteurs agissant sur le terrain, afin de traduire au plan spatial, les orientations stratégiques contenues dans l'étude nationale prospective 2025.

La réalisation des pistes rurales renforcera la connectivité entre les localités concernées dans les provinces du Boulikemdié et du Sanguié, toutes choses qui contribueront au développement harmonieux et intégré des activités économiques dans la zone.

4.2. Cadre juridique applicable au sous-projet

4.2.1. Cadre juridique national

4.2.1.1. Constitution du Burkina Faso

Dès son préambule, la Constitution burkinabé du 02 juin 1991 mentionne la nécessité absolue de protéger l'environnement. Dans le même sens, l'article 29 reconnaît le droit à un environnement sain et fait de la protection, la défense et la promotion de l'environnement, un devoir pour tous.

Le présent sous-projet comportant des enjeux relatifs à la préservation des ressources naturelles et de l'environnement d'une manière générale, le promoteur devra œuvrer à respecter le droit à un environnement sain des populations des localités concernées à travers la remise en état des zones dégradées et une meilleure gestion des déchets pendant les travaux et en phase de repli de chantier.

4.2.1.2. Textes législatifs

4.2.1.2.1. Loi d'orientation sur le développement durable

La Loi n°008-2014/AN du 8 avril 2014 établit les principes de développement durable au Burkina Faso, s'appliquant à toutes les lois et réglementations, ainsi qu'aux projets de développement publics et privés. Son article 5 introduit le principe de prévention, qui impose de réduire ou d'éliminer les atteintes à l'environnement de manière proactive. Il intègre également le principe de genre, stipulant que toutes les actions de développement doivent tenir compte de la dimension genre pour assurer une équité durable. Dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet, il est crucial d'appliquer ces principes en prenant des mesures pour éviter

les impacts environnementaux et sociaux négatifs, garantir l'équité dans le recrutement, et respecter les exigences sanitaires et sécuritaires au travail.

4.2.1.2.2. Loi portant Réorganisation Agraire et Foncière

La loi N°034-2012/AN du 2 juillet 2012 portant Réorganisation agraire et foncière (RAF) détermine d'une part, le statut des terres du domaine foncier national, les principes généraux qui régissent l'aménagement et le développement durable 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 institue, à son article 5, un domaine foncier national au Burkina Faso, qui est un patrimoine commun de la nation et assigne à l'Etat, en tant que garant de l'intérêt général, la tâche d'organiser sa gestion conformément aux principes qu'elle définit. L'article 6 dispose, en effet, que le domaine foncier national est composé du domaine foncier de l'Etat, de celui des collectivités territoriales et du patrimoine foncier des particuliers. L'article 7 précise ensuite que ce domaine foncier national est organisé en terres urbaines et en terres rurales.

Le développement du sous-projet exigera l'acquisition de terres situées sur un domaine foncier national. Les portions de terres qui seront acquises relèvent des possessions foncières rurales des particuliers. Il appartiendra donc au sous-projet, de respecter les règles d'acquisitions de ces portions de terres suivant leur statut légal et les principes définis par la RAF.

4.2.1.2.3. Loi portant Régime Foncier Rural

La Loi n° 034-2009/AN du 16 juin 2009 portant Régime Foncier Rural s'applique aux terres rurales, entendues comme celles situées à l'intérieur des limites administratives des communes rurales et destinées aux activités de production et de conservation. Sont également soumises au foncier rural, les terres des villages rattachés aux communes urbaines.

L'article 5 précise les catégories dont relèvent les terres rurales, à savoir :

- le domaine foncier rural de l'Etat ;
- le domaine foncier rural des collectivités territoriales ;
- le patrimoine foncier rural des particuliers ».

La réalisation du sous-projet nécessitera des acquisitions de portions de terres situées en milieu rural, et ces acquisitions devront se faire selon l'un des procédés légaux d'acquisition, notamment selon les procédés de droit commun, l'exercice du droit de préemption ou par application de la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

4.2.1.2.4. Loi 009-2018/AN du 03 mai 2018/ portant expropriation pour cause d'utilité publique

Loi 009-2018/AN du 03 mai 2018/ portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projet d'utilité publique et d'intérêt général complète et précise les dispositions de la Loi RAF N°034-2012/AN sur les questions relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général.

L'expropriation pour cause d'utilité publique est une forme de cession involontaire des droits réels immobiliers permettant aux pouvoirs publics, dans le respect des droits des détenteurs des droits réels immobiliers, de mobiliser les ressources foncières pour les besoins d'opérations d'aménagement du territoire, reconnus d'utilité publique. Si les travaux d'aménagement des pistes rurales font partie des opérations pour lesquelles on peut faire usage de cette procédure, celle-ci ne sera pas mise en œuvre dans le cadre du présent sous-projet.

4.2.1.2.5. Code de l'environnement du Burkina Faso

La Loi n°006-2013/AN du 2 avril 2013 constitue le cadre législatif principal pour la protection de l'environnement et les procédures d'évaluation environnementale au Burkina Faso. Selon son article 6, promouvoir un environnement sain est une obligation pour tous. L'article 25 stipule que les activités ayant des impacts significatifs sur l'environnement doivent obtenir un avis préalable du ministre de l'environnement, basé sur une Évaluation environnementale stratégique (EES), une Étude d'impact sur l'environnement (EIE) ou une Notice d'impact sur l'environnement (NIE). L'article 48 interdit de détenir ou d'abandonner des substances dangereuses et exige leur élimination dans des conditions appropriées pour éviter les nuisances. Enfin, l'article 70 impose la responsabilité de réparer les dommages causés par la pollution. L'entreprise en charge des travaux et l'UGP doivent garantir le respect de ces dispositions tout au long de la mise en œuvre du sous-projet afin de protéger l'environnement.

4.2.1.2.6. Code forestier du Burkina Faso

La loi N°003-2011/AN du 5 avril 2011 établit le Code forestier au Burkina Faso, visant la gestion durable et la valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques. L'article 4 souligne que cette gestion est un devoir collectif, impliquant le respect des réglementations en vigueur. Le Code définit les forêts comme des terrains couverts de végétation arbustive et herbacée, excluant les terres agricoles. L'article 48 stipule que tout projet entraînant un défrichement doit obtenir une autorisation préalable du ministre des forêts, fondée sur une étude d'impact sur l'environnement (EIE). La présente Notice d'impact sur l'environnement et la santé (NIES) a été réalisée en conformité avec ces exigences pour atténuer les impacts du sous-projet sur les ressources concernées. Un Plan de gestion environnementale et sociale doit inclure des actions de reboisement compensatoires, telles que des plantations le long des pistes et l'entretien des arbres.

4.2.1.2.7. Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau

La loi n°002-2001/AN du 8 février 2001 régit la gestion de l'eau au Burkina Faso, établissant des règles d'utilisation et de protection de cette ressource. Elle accorde la priorité à la satisfaction des besoins domestiques et fixe un ordre de priorité pour les autres usages selon les circonstances. L'article 4 souligne l'importance de conserver la biodiversité des écosystèmes aquatiques, essentielle pour la régulation et le renouvellement des ressources en eau, ainsi que pour ses fonctions sociales, économiques et culturelles. Les travaux d'aménagement nécessitent de l'eau et peuvent générer des déchets, posant des risques de pollution. Il est donc crucial que les prélèvements d'eau respectent les règles de la loi et que le plan de gestion environnementale et sociale inclue des mesures pour éviter et minimiser ces risques de pollution.

4.2.1.2.8. Loi portant institution d'une taxe parafiscale au profit des agences de l'eau

La loi n°058-2009/AN du 15 décembre 2009 institue une taxe parafiscale, appelée Contribution financière en matière d'eau (CFE), applicable sur le prélèvement d'eau brute, la modification du régime de l'eau et la pollution de l'eau. Selon l'article 2, la CFE comprend trois types de taxes : celle sur le prélèvement d'eau brute, celle sur la modification du régime de l'eau, et celle sur la pollution de l'eau. L'article 5 précise que la taxe de pollution s'applique aux installations et activités causant des déversements ou rejets susceptibles de dégrader les eaux, qu'elles soient de surface ou souterraines. Le sous-projet doit donc se conformer à ces dispositions, et les entreprises chargées des travaux devront inclure dans leurs documents d'appel d'offres (DAO) l'obligation de payer cette taxe.

4.2.1.2.9. Code de la Santé Publique

La Loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 sur la santé publique établit les droits et devoirs liés à la protection et à la promotion de la santé de la population. Selon l'article 3, cette protection passe par l'amélioration des conditions de vie et de travail, notamment en veillant à la salubrité de l'environnement. L'article 27 impose des mesures de prévention contre le bruit et autres nuisances dans les habitations, les lieux de travail et les voies publiques. De plus, l'article 23 interdit le déversement et l'enfouissement de déchets toxiques industriels, tandis que l'article 24 exige leur élimination conforme aux réglementations nationales et internationales. Ainsi, le sous-projet doit respecter ces réglementations concernant les pollutions (eau, air, sol) et les nuisances sonores lors de l'exécution des travaux.

4.2.1.2.10. Code de l'hygiène publique

La loi N°022-2005/AN du 24 mai 2005 sur l'hygiène publique au Burkina Faso vise à préserver et promouvoir la santé publique. Selon l'article 3, toute personne ou entité produisant ou détenant des déchets qui peuvent nuire à l'environnement ou à la santé doit garantir leur élimination conforme à la loi. L'article 4 décrit les étapes de l'élimination des déchets, y compris la pré-collecte, la collecte, le transport, le traitement pour récupération d'énergie ou de matériaux, ainsi que la mise en décharge contrôlée. L'article 5 stipule que les rejets et enfouissements doivent respecter la réglementation en vigueur. Ainsi, le sous-projet doit se conformer à ces dispositions du code de l'hygiène publique.

4.2.1.2.11. Loi portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes

La Loi N° 061-2015/CNT vise à prévenir, réprimer et réparer les violences à l'égard des femmes et des filles, ainsi qu'à protéger et prendre en charge les victimes. Elle couvre toutes les formes de violence, y compris physique, morale, psychologique, sexuelle, économique, patrimoniale et culturelle, et précise qu'aucune tradition, culture ou religion ne peut justifier ces actes. Dans le cadre du sous-projet, il est essentiel d'accorder une attention particulière aux risques d'exploitation et d'abus sexuels, de harcèlement sexuel, de violence contre les enfants et d'autres formes de violences basées sur le genre. Ces risques doivent être analysés et évalués pour définir des mesures de prévention et de réponse adéquates.

4.2.1.2.12. Code Général des Collectivités Territoriales

La Loi N°055-2004/AN établit le Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), qui stipule que les collectivités territoriales possèdent un domaine foncier propre, constitué de terrains cédés par l'État. Selon l'article 84, la gestion de ce domaine foncier est de la responsabilité des communes, avec l'autorisation préalable de l'autorité de tutelle. L'article 80 confirme que ce domaine foncier est la propriété des collectivités, tandis que l'article 81 permet à l'État de transférer la gestion de certaines terres aux collectivités, conformément à la loi sur la réorganisation agraire et foncière. De plus, l'article 89 confère aux communes des compétences en matière de gestion de l'environnement. Dans ce contexte, les communes de Koudougou, Nandiala, Ramongo, Sabou et Sourgou, ainsi que celles de Réo Pouni et Tenado, seront étroitement impliquées dans la mise en œuvre du sous-projet par le biais de leurs délégations spéciales.

4.2.1.2.13. Code du travail

La Loi N°028-AN du 13 mai 2008 portant Code du travail au Burkina Faso s'applique aux travailleurs dans les secteurs privés et publics exerçant leurs activités au Burkina Faso. Elle

garantit l'égalité des chances et interdit les discriminations en matière d'emploi. La loi portant code du travail définit les droits et devoirs de l'employeur et de l'employé, les types de contrats possibles entre eux tout en définissant les retenues et les créances sur les salaires. Elle exhorte à la protection de la santé et sécurité des employés dans leur environnement de travail par des équipements appropriés et par la mise en place des structures de contrôle au sein des entreprises. L'UGP PUDTR et les prestataires auxquels il fera recours veilleront à respecter la législation du travail au Burkina Faso tout en protégeant la santé et la sécurité de ces travailleurs.

4.2.1.2.14. Loi portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel

Adoptée le 8 août 2023, la Loi n°2023-022/ALT remplace la loi n°024-2007/AN sur la protection du patrimoine culturel au Burkina Faso. Elle établit les règles de protection, de sauvegarde et de valorisation du patrimoine culturel national, englobant les biens culturels meubles et immeubles, les paysages, les jardins botaniques, ainsi que le patrimoine immatériel et les traditions vivantes. Selon l'article 55, les sols et sous-sols archéologiques, ainsi que les biens culturels non découverts, appartiennent à l'État. L'article 59 exige que tout aménagement pouvant affecter le patrimoine culturel ou des sites archéologiques soit précédé d'une étude d'archéologie préventive ou d'une évaluation d'impact culturel. Dans le cadre de la NIES, une attention particulière sera accordée à la préservation du patrimoine culturel pendant les phases d'inventaire et d'exécution des travaux.

4.2.1.3. Les textes réglementaires

Du point de vue réglementaire, plusieurs décrets assurent la mise en œuvre du Code de l'environnement et des autres textes législatifs cités et doivent par conséquent servir aussi de référence à la présente étude. Il s'agit, entre autres des textes suivants :

- Décret n°2001- 185 /PRESWMMEE portant fixation des normes de rejet de polluants dans l'air, l'eau et le sol.
- Décret n° 2011-928/PRES/PM/MFPTSS/MS/MATDS du 24 novembre 2011 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail ;
- Décret N°2015 1205/PRES/RANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA /MME/MIDT/MATD/du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées ;
Décret N°2004-581/PRES/PM/MAHRH/MFB du 15 décembre 2004 portant définitions et procédure de délimitation des périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine. L'emplacement des lieux de dépôt des hydrocarbures et de dépôt temporaire des déchets des chantiers ou des bases vies doit tenir compte périmètres de protection d'eau destinée à la consommation humaine existant dans les zones concernées ;
- Décret N°2006-590/PRES/PM/MAHRH/MECV/MRA du 06 décembre 2006 portant protection des écosystèmes aquatiques ;
- Décret n° 2015-1470/PRES-TRANS/PM/MEF/MARHASA du 07 décembre 2015 portant détermination des taux et des modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute ;
- 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. Ce décret classe le sous-projet en Catégorie B, d'où la présente notice d'impact environnemental et social ;
- Décret n°2015-1203/PRES-TRANS/PM/MERH/MJDHPC du 28 octobre 2015 portant modalités d'organisation et de conduite de l'inspection environnementale ;

- Arrêté interministériel N°2022-070/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les terres rurales affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général ;
- Arrêté 2022-60/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les productions agricoles affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général.
- Arrêté interministériel N°2022 0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grilles et barèmes d'indemnisation ou 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 : Cet arrêté détermine les grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général. L'article 33 énonce que les plantations à titre de compensation sont réalisées pour tout projet d'utilité publique et d'intérêt général pour lequel le nombre potentiel d'arbres à impacter indiqués dans le rapport d'évaluation environnementale validé par l'autorité compétente n'excède pas quinze mille (15000). De même, le nombre de plants de remplacement pour les plantations à titre de compensation est fixé à 5 par pieds détruits. Par ailleurs, les grilles et barèmes de compensation financière des différentes espèces floristiques affectées sont fixés aux articles 27,28,29,30 et 31 dudit arrêté.

Ces différents textes réglementaires, quoique non exhaustifs, servent de références dans l'exécution de ce sous-projet, de sorte à le maintenir en phase avec les objectifs du développement durable.

4.2.2. Accords multilatéraux en matière d'environnement

Le Burkina Faso a ratifié de nombreuses conventions internationales relatives à l'environnement, notamment celles dites de la génération de RIO (biodiversité, changements climatiques, désertification, etc.) qui offrent des opportunités réelles en termes de gestion des ressources naturelles et de protection de l'environnement dans la perspective d'un développement durable.

Bien que la liste ne soit pas exhaustive, les principales conventions environnementales et sociales internationales pertinentes ayant une implication directe dans la mise en œuvre du sous-projet faisant l'objet de cette étude ont été répertoriées dans le tableau ci-après.

Tableau 12: Principales conventions intéressant le sous-projet

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
Convention cadre des nations unies sur la diversité biologique	<p>Cette convention dispose en son article 14 alinéa a et b que chaque Partie contractante à la convention devra, dans la mesure du possible :</p> <p>a) adopter des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des sous-projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire de tels effets, et, s'il y a lieu, permettre au public de participer à ces procédures ;</p> <p>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.</p> <p>La préservation de la biodiversité locale s'avère importante durant les différentes phases du sous-projet.</p>	02-09-1993
Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes	<p>Cette convention interdit toute distinction, exclusion ou restriction fondée sur le sexe qui a pour effet ou pour but de compromettre ou de détruire la reconnaissance, la jouissance ou l'exercice par les femmes, quel que soit leur état matrimonial, sur la base de l'égalité de l'homme et de la femme, des droits de l'homme et des libertés fondamentales dans les domaines politique, économique, social, culturel et civil ou dans tout autre domaine.</p>	14-10-1987
Convention concernant l'âge minimum d'admission à l'emploi (C 138)	<p>Sous réserve des dispositions des articles 4 à 8 de la convention, aucune personne d'un âge inférieur à l'âge minimum ne devra être admise à l'emploi ou au travail dans le cadre de ce sous-projet.</p>	25-07-2001
Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la désertification et/ou la sécheresse	<p>Cette convention a pour objectif la lutte contre la désertification. Ce sous-projet qui sera mis en œuvre dans un pays déjà en proie à ce phénomène, devra œuvrer à limiter le déboisement, à protéger les essences locales, et à déployer des actions de reboisement.</p>	26-01-1996
Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	<p>Les activités du sous-projet étant potentiellement susceptibles de favoriser l'émission de gaz à effet de serre, donc à même de contribuer davantage à la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, la convention citée a un lien direct avec le sous-projet et invite à adopter des pratiques visant à empêcher toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.</p>	02-09-1993
Protocole de Nagoya à la convention sur la diversité biologique	<p>Concerne notamment l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation</p>	Adopté en 2010 et entrée en vigueur le

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le sous-projet	Date de ratification
		12 octobre 2014
Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone	Des mesures de réduction des émissions de gaz appauvrissant la couche d'ozone qui seront libérés par la combustion des hydrocarbures utilisés par les véhicules, engins de chantier et groupes électrogènes dans le cadre du sous-projet devront être prévues et appliquées.	28-06-1988
Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Dans le cadre de l'exécution de ce sous-projet, l'on veillera particulièrement à réduire voire éliminer l'utilisation des substances visées par le protocole.	18-10-1989
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Le sous-sol burkinabè étant très peu exploré, les activités du sous-projet, en ce qu'elles comporteront des excavations bien que peu profondes, pourraient permettre la découverte de patrimoine culturel et naturel de portée universelle inestimable caché. Il sera fait application de la convention dans la prise en charge d'une telle situation.	03-06-1985
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles	Dans la mise en œuvre du sous-projet, il faudra veiller autant que possible à la conservation des ressources naturelles qui se trouvent sur l'aire du sous-projet, à savoir les espèces de flore et de faune.	28-09-1969
Convention de Berne sur la conservation de la faune et de la flore sauvage et leurs habitats naturels	La préparation des sites pourrait perturber certaines espèces de faune, de flore sauvage et des habitats naturels. Le sous-projet devra veiller au respect de la convention, notamment à la sauvegarde, autant que possible, des habitats naturels menacés de disparition.	28-09-1969
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	Instrument juridique spécifique visant à limiter les risques que présente le rejet ou l'émission des produits s'accumulant dans les écosystèmes terrestres et aquatiques, et ayant la particularité de pénétrer les êtres humains par la chaîne alimentaire. L'exécution du sous-projet se conformera aux mesures prises allant dans le sens de réduire le volume total des rejets d'origine anthropique de certaines substances comme : Aldrine, Chlordane, Dieldrine, Endrine, Heptachlore, Hexachlorobenzène, Mirex, Toxaphène, polychlorobiphényles	20-07-2004

Source : Consultant, 2024

4.2.3. Les normes environnementales et sociales applicables au sous-projet

Les normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale constituant les standards de référence et applicables au présent sous-projet sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Normes environnementales et sociales (NES) applicables au sous-projet

NES	Description des normes	Application pour le sous-projet du PUDTR
NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux.	Elle énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES).	Cette norme est applicable dans la mesure où le sous-projet aura des impacts significatifs sur l'environnement. La réalisation d'une étude d'impact dont le contenu est conforme à la législation Burkinabé et à l'annexe 1 de la NES1 s'impose.
NES n°2, Emploi et conditions de travail.	Elle reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.	Cette norme s'applique dans la mesure où une main-d'œuvre non négligeable sera recrutée pour les travaux de construction. Elle implique que des mesures soient prises pour protéger la main-d'œuvre affectée à la réalisation du sous-projet : assurer l'hygiène et la sécurité des travailleurs ; s'assurer que les tierces parties qui engagent ces travailleurs sont des entreprises de bonne réputation et légitimes ; s'assurer qu'aucun enfant ainsi qu'aucune situation de travail forcé n'a lieu sur le sous-projet; recruter la main-d'œuvre locale à compétence égale et pour des emplois non qualifiés. Dans le cadre du projet des PGMO sont préparés et devront être mis en œuvre y compris le MGP travailleurs
NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	Elle reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.	Cette norme s'applique dans la mesure où le fonctionnement des engins de chantier et les travaux peuvent générer des polluants qui affecteront la qualité de l'air, de l'eau ou des sols. Elle implique de prendre des mesures visant à éviter, minimiser les pollutions de l'air, de l'ambiance sonore, de l'eau et des sols, à travers un système de prévention/gestion adaptée des déchets et des risques.

NES	Description des normes	Application pour le sous-projet du PUDTR
NES n°4, Santé et sécurité des populations	Elle traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Cette norme est applicable dans la mesure les activités du sous-projet (circulation des engins, travaux de construction) présentent des risques pour la santé et la sécurité des personnes. Il s'agira donc de prévenir, de minimiser les risques ou les effets sur la santé, la sécurité et la sûreté des communautés qui peuvent résulter d'activités liées au sous-projet, en portant une attention particulière aux groupes vulnérables, et d'intégrer les exigences réglementaires et de bonnes pratiques environnementales, sanitaires et sécuritaires dans le PGES du sous-projet.
NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée	Elle a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées), doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre. Cette NES précise les règles qui encadrent la réinstallation aussi bien physique qu'économique.	Cette norme est applicable dans la mesure où la réalisation du sous-projet nécessitera l'acquisition des terres et des restrictions à leur utilisation. Elle implique qu'un Plan d'Action de Réinstallation succinct (PAR) soit réalisé en application du Cadre de Politique de Réinstallation pour le sous-projet. Parallèlement à la NIES un PAR du présent sous-projet est réalisé.
NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	Elle reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones,	De par les effets du projet sur la diversité biologique, cette norme est applicable. Aussi, au cours de la conception, de la construction et de la mise en service des pistes, la biodiversité et les habitats seront considérés selon une approche hiérarchisée visant à éviter d'abord, réduire ce qui ne peut être évité, et compenser les impacts résiduels (en application de la démarche décrite au paragraphe 27 de la NES n°1). Le sous-projet devra tenir compte de l'impératif d'une gestion durable des ressources naturelles biologiques.

NES	Description des normes	Application pour le sous-projet du PUDTR
	dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	
NES n°8 Patrimoine culturel	Elle reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	Des biens du patrimoine culturel sont susceptibles d'être affectés par le projet, justifiant ainsi l'application de cette norme. Les ressources susceptibles de constituer un patrimoine culturel sur l'emprise du sous-projet devront être identifiées lors des évaluations environnementales et sociales. Des dispositions doivent être prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et les éventuelles découvertes archéologiques faites en cours de sous-projet. Si des vestiges archéologiques ou autres ressources à caractère culturel sont découverts durant les travaux, une procédure (découverte inopinée de ressources culturelles) doit être mise en œuvre dans le respect de la réglementation locale.
NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	Elle reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.	Cette norme est applicable et la mise en œuvre du sous-projet doit être inclusive des différentes parties prenantes. Les populations riveraines doivent être consultées et doivent accéder à un mécanisme de gestion des plaintes permettant de faire remonter leurs observations et plaintes afin de trouver des solutions transparentes et efficaces limitant les impacts environnementaux et sociaux du sous-projet. Un Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) et un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ont été préparés par le projet et devront être mis en œuvre.

Source : Consultant, 2024

A ces normes, s'ajoutent les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale, les guides sectoriels relatifs au secteur de la construction qui peuvent être utilisés dans le cadre du sous-projet, ainsi que la note de bonnes pratiques du CES pour les opérations de FPI "*lutter contre l'exploitation et les abus sexuels ainsi que le harcèlement sexuel dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil.*"(troisième édition; octobre 2022).

4.2.4. Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales de la Banque mondiale

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de référence techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Elles sont en général à utiliser pour les différentes branches d'activités qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Pour le cas des travaux de construction des pistes rurales, les directives suivantes peuvent être retenues :

- Émissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant
- Hygiène et sécurité au travail
- Santé et sécurité de la population
- Construction et fermeture
- Eaux usées et qualité de l'eau
- Gestion des matières dangereuses
- Gestion des déchets
- Bruit
- Sécurité incendie
- Sites et sols pollués.

4.2.5. Note du cadre environnemental et social sur les bonnes pratiques en matière de lutte contre l'exploitation et les atteintes sexuelles ainsi que le harcèlement sexuel dans les projets d'investissements de travaux de génie civil

La Banque mondiale a mis en place une note sur les bonnes pratiques en matière de lutte contre l'exploitation et les atteintes sexuelles ainsi que le harcèlement sexuel dans le cadre des financements de projets comportant des travaux de génie civil. Cette note qui accompagne le cadre environnemental et social de la Banque comporte des recommandations issues des résultats d'un groupe de travail d'experts externes réalisé en 2017 sur la violence sexiste.

Les orientations et recommandations ainsi formulées dans la présente note ont pour but de renforcer les systèmes en matière de prévention, de remédiation et d'atténuation des risques EAS/HS. De manière pratique, les normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale notamment les NES 1, 2, 4 et 10 fixent les conditions de mise en œuvre de ces orientations en matière de lutte contre les risques EAS/HS.

4.2.6. Analyse comparative du cadre juridique national avec les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale

D'une manière générale, il y a une convergence de plusieurs points entre le cadre juridique de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso et celui de la Banque mondiale. L'ensemble des lois, règlements et instruments encadrant les investissements et les activités dans les différents secteurs d'activités au Burkina Faso sont d'une manière générale en accord avec les procédures de la Banque. Cependant, on note plusieurs points de divergences sur bien d'aspects. Les résultats de l'analyse comparative des Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale et les textes nationaux sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Synthèse des points de convergence et de divergences entre les exigences des NES de la banque et les exigences Burkinabè

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
<p>NES n°1 « Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »</p>	<p>Les lois et les règlements, les politiques, les stratégies, les plans, sous-projets et programmes ou toute autre initiative qui ont une incidence significative sur l'environnement</p> <p>Les travaux, ouvrages, aménagements et activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement</p>	<p>Décret n°2015- 1187 : Evaluation environnementale Stratégique (EES) ou un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES)</p> <p>Décret n°2015- 1187 : Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact environnemental et social (EIES)</p> <p>Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact environnemental et social (NIES)</p> <p>Catégorie C : Activités faisant objet de Prescriptions Environnementales et sociales (PES)</p>	<p>Il n'y a pas de liste de sous-projets dans le cas de la NES n°1 du CES de la Banque. Mais plutôt les renseignements obtenus à la suite du screening permettent d'apprécier de manière objective le niveau de risque environnemental, tenant compte de site d'implantation du sous-projet.</p> <p>Il n'y a pas de PEES dans le cas de la procédure nationale.</p> <p>L'engagement du Promoteur dans la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et de toutes les autres dispositions y afférentes ne sont pas clairement énoncées comme dans le cas du CES.</p> <p>Les aspects « VBG/EAS/HS », « MGP », « Code de bonne conduite », « MPP », « PEES » ne sont pas pris en compte dans les TDR des EIES au Burkina Faso. En outre, les TDR types et le plan de rédaction sont moins consistants en exigences par rapport aux NES de la Banque</p>	<p>⇒ Mettre en œuvre le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES)</p> <p>⇒ Réaliser des EIES/NIES, pour les sous-projets</p> <p>⇒ Appliquer la NES 1 pour compléter les insuffisances de la législation nationale (PEES).</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
<p>NES n°2 « Emploi et Conditions de travail »</p>	<p>Le droit au travail, la discrimination en matière d'emploi et de rémunération, le travail décent, la santé-sécurité au travail, etc.</p>	<p>Article 19 de la Constitution du 02 juin 1991 révisée par la Loi constitutionnelle n°072-2015/ CNT : Le droit au travail est reconnu et est égal pour tous. Il est interdit de faire des discriminations en matière d'emploi et de rémunération en se fondant notamment sur le sexe, la couleur, l'origine sociale, l'ethnie ou l'opinion politique.</p> <p>Loi n° 028 -2008/an portant Code du travail au Burkina Faso : Titre III : relations professionnelles (Articles 36/37) Le harcèlement sexuel entre collègues, fournisseurs ou clients rencontrés dans le cadre du travail est interdit ; Le harcèlement sexuel consiste à obtenir d'autrui par ordre, parole, intimidation, acte, geste, menace ou contrainte, des faveurs de nature sexuelle. L'employeur doit s'interdire toute discrimination de quelque nature que ce soit en matière d'accès à l'emploi, de conditions de travail, de formation professionnelle, de maintien dans l'emploi ou de licenciement, notamment par rapport au statut sérologique de l'infection à VIH réel ou apparent.</p>	<p>Aspect « mécanisme de gestion des plaintes » Il n'existe pas dans les procédures du Burkina Faso un mécanisme de gestion des plaintes qui soit à élaborer et à rendre public.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Se conformer aux Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) du PUDTR ⇒ Réaliser un plan hygiène-santé-sécurité-environnement (PHSSE) ⇒ Appliquer la NES 2 pour compléter les insuffisances de la législation nationale.

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
		<p>Titre v – sécurité et santé au travail, services sociaux d’entreprise. L’employeur doit, pour assurer la prévention, prendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des mesures techniques appliquées aux nouvelles installations ou aux nouveaux procédés lors de leur conception ou de leur mise en place ou par des adjonctions techniques apportées aux installations ou procédés existants ; -des mesures d’organisation de la sécurité au travail ; -des mesures d’organisation de la santé au travail ; -des mesures d’organisation du travail ; -des mesures de formation et d’information des travailleurs. 		
<p>NES n°3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution »</p>	<p>La préservation et la gestion rationnelle des ressources naturelles au cours de la mise en œuvre du sous-projet</p>	<p>Article 18 du Code de l’environnement : Les ressources naturelles qui contribuent à la satisfaction des besoins de l’homme sont exploitées de manière à satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Article 1 de la loi n°002-2001/AN portant Loi d’orientation relative à la gestion de l’eau : L’eau est une</p>	<p>Les procédures environnementales et sociales au Burkina ne traitent pas de manière explicite des questions d’économie de ressources (énergie, eau, et autres matières), ni des questions de limitation des gaz à effet de serre.</p>	<p>⇒ Réaliser une NIES, pour le sous-projet avec des mesures de prévention et de gestion des pollutions et des mesures de préservation et de gestion rationnelle des ressources naturelles.</p> <p>⇒ Appliquer le CES de la Banque mondiale pour compléter les insuffisances de la législation nationale.</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
	Prévention et gestion des pollutions au cours de la mise en œuvre du sous-projet	<p>ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national.</p> <p>Article 70 du Code de l'environnement : Toute personne auteur d'une pollution est tenue responsable des dommages causés aux tiers par son fait. Les frais de la restauration des lieux pollués sont à sa charge. En cas d'urgence, les autorités compétentes prennent les mesures nécessaires pour limiter les effets de ladite pollution à charge pour elles de se retourner contre l'auteur de la pollution.</p>	<p>En outre, les directives ESS sont plus exigeantes en termes de normes et de procédés de contrôles que les textes du Burkina Faso en ce qui concerne les émissions atmosphériques et la qualité de l'air ambiant, les économies d'énergie, les eaux usées et la qualité de l'eau, la gestion des matières dangereuses, la gestion des déchets, le bruit, les terrains contaminés, etc.</p>	
NES n°4 « Santé et Sécurité des populations »	Risques et effets du sous-projet sur la santé, la sûreté et la sécurité des populations touchées	<p>Article 26 de la Constitution du 02 juin 1991 révisée par la Loi constitutionnelle n°072-2015/CNT : Le droit à la santé est reconnu. L'État œuvre à la promouvoir.</p> <p>Article 9 Loi n° 022-2005/AN portant Code de l'hygiène publique au Burkina Faso : Il est interdit de poser des actes susceptibles de porter atteinte à l'hygiène publique.</p>	<p>Les dispositions nationales ne prévoient pas de façon explicite la réalisation d'un PHSSE.</p>	<p>L'entreprise adjudicataire des travaux devra réaliser un PHSSE en complément de la NIES et appliquer la NES 4</p>

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
NES n°5 « Acquisition des terres, Restrictions à l'utilisation des terres et Réinstallation Involontaire »	L'accessibilité à la terre	L'article 34 de la loi n° 034-2012/AN portant réorganisation agraire et foncière : La politique agraire doit notamment assurer : - l'accès équitable et sécurisé de tous les acteurs à la terre rurale	⇒ Le critère « nombre de PAP » pour déterminer si un PAR est requis ou pas n'est pas pris en compte par la NES 5. ⇒ Occupants sans titre (NES 5) ⇒ Réhabilitation économique lors de la compensation (NES 5) ⇒ Minimisation des déplacements de personnes ⇒ Assistance aux PAP (NES 5)	Réaliser un PAR suivant la NES 5 et les Arrêtés interministériels N°2022-070 ; N°2022-60/et N°2022 0061 seront appliqués dans le cas présent
	Déplacement involontaire physique et/ou économique	Décret n°2015- 1187 : Réalisation du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) si le nombre de personnes est d'au moins 200 ; Plan Succinct de Réinstallation (PSR) si le nombre de personnes est compris entre 50 et 199 ; Mesures et modalités de réinstallation à intégrer dans le rapport NIES si le nombre de personnes est inférieur à 50.		

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
	Compensation	<p>Arrêté interministériel N°2022-070/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les terres rurales affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso</p> <p>Arrêté 2022-60/MARAH/MEEEA/MEFP/MATDS portant barème d'indemnisation ou de compensation pour les productions agricoles affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général</p> <p>Arrêté interministériel N°2022 0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général</p>	Pas de divergence fondamentale. Les méthodes d'évaluation sont celles du coût de remplacement intégral	
NES n°6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources	Conservation de la biodiversité au cours de la mise en œuvre du sous-projet	<p>Article 66 du Code de l'environnement : Le gouvernement prend les mesures nécessaires en vue de limiter ou de réduire les pollutions qui portent atteinte à la qualité du cadre de vie et à la biodiversité.</p> <p>La loi n°025-2017/AN portant protection des végétaux</p>	Il n'y a pas fondamentalement de point de divergence. Toutefois, la NES a l'avantage d'apporter des précisions sur les ressources biologiques et les habitats	⇒ Réaliser des EIES/NIES, qui intègrent les activités avec prise en compte des mesures de conservation de la biodiversité dans toutes les activités du projet

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
naturelles vivantes		La loi n°006/97/ADP du 31 janvier 1997 portant code forestier	en distinguant notamment les habitats naturels, les habitats modifiés, les habitats critiques	⇒ Se conformer au Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) du PUDTR Appliquer la CES de la Banque mondiale pour combler les insufficiences relatives de la législation nationale
	Gestion durable des ressources naturelles vivantes	Article 18 du Code de l'environnement : Les ressources naturelles qui contribuent à la satisfaction des besoins de l'homme sont exploitées de manière à satisfaire les besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Article 1 de la Loi n°002-2001/AN portant Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau : L'eau est une ressource précieuse. Sa gestion durable constitue un impératif national.		
NES n°8 : Patrimoine culturel	Protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du sous-projet	Article 30 de la Constitution du 02 juin 1991 révisée par la Loi constitutionnelle n°072-2015/CNT : Tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes : - lésant le patrimoine public ; - lésant les intérêts de communautés sociales ; - portant atteinte à l'environnement ou au patrimoine culturel ou historique. Article 5 de la Loi n° 024-2007/AN portant protection du patrimoine culturel :	Il n'y a pas de point de divergence en tant que telle. Sauf que si pour une raison ou une autre, un bien culturel immeuble devait être affecté, il importera de prendre les mesures idoines pour prévenir les autorités compétentes du Ministère en charge de la culture. De même, si une découverte fortuite d'un bien culturel intervient, il faut en	⇒ Réaliser des EIES/NIES, qui intègrent les activités avec prise en compte des mesures de conservation de la biodiversité dans toutes les activités du projet ⇒ Se conformer au Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) du projet ⇒ Appliquer la CES de la Banque mondiale pour

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
		La protection et la sauvegarde du patrimoine culturel sont assurées par l'État et ses démembrements et dans une certaine mesure par les populations locales concernées.	informer au plus vite le Ministère chargé de la culture.	comblent les insuffisances relatives de la législation nationale
NES n°10 : Consultation des parties prenantes et diffusion de l'information	Information des parties prenantes par rapport au contenu du sous-projet et ses implications	Article 24 du Décret n°2015- 1187 : Les enquêteurs veillent à l'information et la participation du public à travers : une ou plusieurs réunions de présentation du sous-projet par le promoteur regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non gouvernementales, les associations et toute autre partie prenante, sanctionnées à chaque fois par un procès-verbal ; l'ouverture pour une durée de trente (30) jours d'un registre accessible aux populations où sont consignées les appréciations, les observations et suggestions formulées sur le sous-projet.	La législation, même si elle a défini les mécanismes d'information, de consultation et de participation des parties prenantes dans le cadre des processus d'évaluation environnementale, ne pose cependant aucune exigence claire en matière d'élaboration de Plan d'Engagement/Mobilisation des Parties Prenantes (PEPP ou PMPP).	⇒ Mettre en place un plan de mobilisation des parties prenantes ⇒ Se conformer au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) du Projet
	Mobilisation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du sous-projet.	Article 16 du Décret n°2015- 1187 : La participation du public comporte notamment : -une ou plusieurs réunions de présentation du sous-projet regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non gouvernementales et les associations conformément au nombre de réunions prévues dans les termes de référence ; -une ou plusieurs réunions de restitution des résultats préliminaires des rapports		

Exigences de la Banque mondiale	Domaines ou contenu	Dispositions nationales correspondantes	Point de divergence	Observations / Dispositions à prendre
		<p>d'évaluation environnementale stratégique, d'étude ou de notice d'impact environnemental et social regroupant les autorités locales, les populations, les organisations non gouvernementales et les associations conformément au nombre de réunions prévues dans les termes de référence ; -un registre de consultation ouvert et accessible aux populations concernées où sont consignées leurs appréciations, leurs observations et leurs suggestions concernant le sous-projet.</p>		

Source : Consultant, 2024

4.3. Cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale du Burkina Faso

Cette section présente les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES.

4.3.1. Les institutions étatiques impliquées au niveau central et déconcentré

Le rôle de ces structures et leurs services déconcentrés est déterminant dans le contrôle du respect des textes, la formulation et la mise en œuvre des politiques et stratégies nationales, la mise en cohérence des interventions sectorielles :

- le Ministère de l'Économie et des Finances (MEF) : l'UCP/PUDTR est sous la tutelle technique du MEF. Pour assurer la supervision d'ensemble des activités du projet, le MEF a mis en place deux instances à savoir le comité de pilotage et le Comité technique de revue. Ces deux instances se réunissent en 2 sessions ordinaires pour examiner les rapports d'avancement du projet et les programmes annuels d'activités. Cette supervision du MEF prend en compte l'exécution des mesures de gestion E&S qui accompagnent l'implémentation des sous projets,
- l'Unité de Gestion du Projet PUDTR (UCP-PUDTR) à travers son équipe sauvegarde E&S interviendra activement dans l'élaboration des TDRs et la revue qualité de la NIES et dans la gestion environnementale et sociale du sous-projet de manière générale.
- le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH) : les structures déconcentrées de ce ministère, notamment la DRARAH du Centre-Ouest et les DPARAH du Boulkiemdé et du Sanguié, fournissent les données officielles de base permettant de décrire le secteur agricole dans la zone du sous-projet et permettant le calcul des pertes de production agricoles.
- Le Ministère des Infrastructures et du Désenclavement : les démembrés de ce ministère interviennent dans la validation des études techniques du sous-projet. Pendant et après la réalisation du sous-projet, la Direction régionale des infrastructures de la région du Centre-Ouest et la direction provinciale du Boulkiemdé et du Sanguié interviendront dans le suivi des chantiers et l'entretien de la piste rurale et des pistes concernées
- le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement (MEEA) à travers la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF), la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE), les directions régionale, provinciales de l'environnement du Boulkiemdé et du Sanguié et les services départementaux de l'environnement de la zone du sous-projet et l'ANEVE : (i) la DGEF pour veiller à la protection des ressources forestières et fauniques en phase travaux, (ii) la DGPE pour la prévention et la lutte contre les pollutions et nuisances, (iii) la direction régionale en charge de l'environnement du Centre-Ouest, les directions provinciales de l'environnement du Boulkiemdé et du Sanguié et les services départementaux de l'environnement en charge de la délivrance des autorisations de coupe et du suivi des reboisements compensatoires, (iv) l'ANEVE en charge du suivi de l'approbation du rapport de la NIES du sous-projet et du suivi externe de la mise en œuvre du PGES.
- le Ministère de la Solidarité, de l'Action Humanitaire, de la Réconciliation Nationale, du Genre et de la Famille qui veille d'une part, à la prise en charge des PDI, des personnes âgées, des personnes à mobilité réduite et des exclus sociaux et à l'application des mesures relatives au genre et au respect des droits des enfants.
- le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité (MATDS) à travers la DGCT et sa Direction des Affaires Foncières et Domaniales (DAFD) : à travers les délégations spéciales de Koudougou, Nandiala, Ramongo, Sabou et Sourgou dans la province du Boulkiemdé et celles de Réo Pouni et Tenado dans la province du Sanguié, il assure le suivi de la mise en œuvre des PGES et participe

à la mise en œuvre des dispositions prévues dans le Mécanisme de gestion des plaintes (MGP du projet

- le Ministère de la Justice et des Droits Humains, chargé des relations avec les institutions, garde des sceaux (MJDH) : assistance aux victimes du terrorisme, assistance aux victimes et aux personnes indigentes dans certaines procédures judiciaires en lien avec le sous-projet. Relevant de ce ministère, le Tribunal de Grande Instance de Koudougou constitue le dernier niveau de recours en cas d'échec des procédures non juridictionnelles dans le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du sous-projet.
- le Ministère en charge du patrimoine culturel : il veille à la protection des biens culturels.
- le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) : il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de santé et d'hygiène publique.
- le Ministère de l'Urbanisme, des Affaires Foncières et de l'Habitat (MUAFH) pour assurer la conformité des activités du sous-projet avec les documents d'urbanisme.
- le Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière (MTMUSR) : le service déconcentré du Ministère des Transports, de la Mobilité Urbaine et de la Sécurité Routière interviendra pour la sensibilisation sur la sécurité routière.

4.3.2. Les Communes

Les communes de Koudougou, Nandiala, Ramongo, Sabou et Sourgou dans la province du Boulkiemde et celles de Réo Pouni et Tenado dans la province du Sanguié sont celles concernées par le sous-projet. Ces communes ont reçu des compétences transférées par l'État en matière d'aménagement du territoire, de gestion des terres et de gestion de l'environnement. Depuis le 03 mai 2022, la gestion des conseils de collectivités territoriales au Burkina Faso, en l'occurrence les collectivités territoriales communales est régie par le décret 2022-0118-PRES/TRANS/PM/MATDS/MEFP portant conditions d'installation, composition, organisation, attributions et fonctionnement des délégations spéciales.

Ainsi, les délégations spéciales de ces différentes communes seront associées dans le processus de préparation de la NIES et la réalisation du sous-projet.

4.3.3. Les établissements publics de l'Etat

L'Agence des Travaux d'Infrastructures du Burkina (AGETIB) en tant qu'agence partenaire du PUDTR assurera la maîtrise d'ouvrage déléguée du sous-projet. A cet effet elle assurera le suivi technique, environnemental et social de la mise en œuvre du sous-projet.

4.3.4. Les entreprises chargées des travaux

L'entreprise chargée de l'exécution des travaux de construction assurera la préparation et la mise en œuvre adéquates d'un plan de gestion environnementale et sociale de chantier (PGES chantier) et d'un plan de santé et de sécurité au travail de l'entrepreneur ; élaborer conformément aux dispositions des clauses environnementales et sociales du marché et au PGES de la présente NIES. Pour ce faire, l'entreprise recrutera un spécialiste expérimenté de l'environnement, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs, la résolution de conflits, le processus de compensation et des cas d'Exploitation et d'Abus Sexuel et de Harcèlement Sexuel et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). Elle recrutera également un spécialiste en santé et sécurité certifié ISO 45001 : 2018 ou équivalent en matière de santé et de sécurité au travail. Ces 3 spécialistes doivent être présents à temps plein sur le chantier

pendant les heures de travail. De concert avec l'ingénieur superviseur, l'entreprise chargée des travaux mettra en œuvre un système de gestion environnementale et sociale conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001.

4.3.5. Les missions de contrôle

La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales au même titre que l'entreprise chargée des travaux. La Mission de Contrôle mettra en place un Système de Management Environnemental et Social (SGES) conforme aux normes ISO 14001 et ISO 45001 ou équivalent. Elle recrutera un spécialiste de l'environnement expérimenté, un spécialiste social expérimenté ayant une connaissance sur le droit du travail du Burkina Faso, la gestion des griefs et des cas d'Exploitation et d'Abus sexuels et de Harcèlements Sexuels et autres formes de Violences Basées sur le Genre (EAS/HS/VBG). La MdC recrutera également un spécialiste HSE expérimenté et certifié ISO 45001 :2018 ou équivalent en santé et sécurité. Cette fonction peut être effectuée par le spécialiste de l'environnement s'il possède l'expérience requise et la certification ISO 45001 :2018 ou équivalente. Ces 3 spécialistes devront être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail. Avant la réalisation des travaux, la MdC devra procéder à l'approbation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'entrepreneur, du Plan Particulier de Gestion et d'Elimination des Déchets (PPGED), du Plan d'Assurance Environnement (PAE) et du Plan Hygiène de Sécurité et Protection de la Santé l'entrepreneur (PHSS) de l'entreprise au démarrage des travaux élaborés par l'entreprise en charge des travaux.

4.3.6. Les communautés riveraines et bénéficiaires du sous-projet

Au titre des communautés riveraines et bénéficiaires du sous-projet, il y a les personnes-ressources (leaders religieux), les institutions coutumières et le conseil villageois de développement (CVD).

Ces acteurs joueront un rôle important dans la prévention et la gestion des conflits, à travers les Comité de Gestion des Plaintes dans lesquels les CVD sont membres et faciliteront l'acquisition des sites d'installations des chantiers et les sites d'emprunts.

4.3.7. Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Organisations de la Société Civile (OSC)

Les ONG telles que l'OCADES et Plan International Burkina interviennent dans le cadre du projet pour la prévention des risques d'EAS/HS/VVE/VBG et la définition des mesures de réponses appropriées en cas de survenu de cas d'EAS/HS/VBG. A cela s'ajoute le Laboratoire Citoyenneté qui accompagne le PUDTR pour la mobilisation sociale des acteurs en vue d'une participation citoyenne accrue dans le processus de mise en œuvre des activités. Par ailleurs, les Conseils Villageois de Développement des différents villages joueront un rôle important dans la prévention et la gestion des plaintes qui naîtraient des travaux et ce conformément au MGP mise en place par le projet.

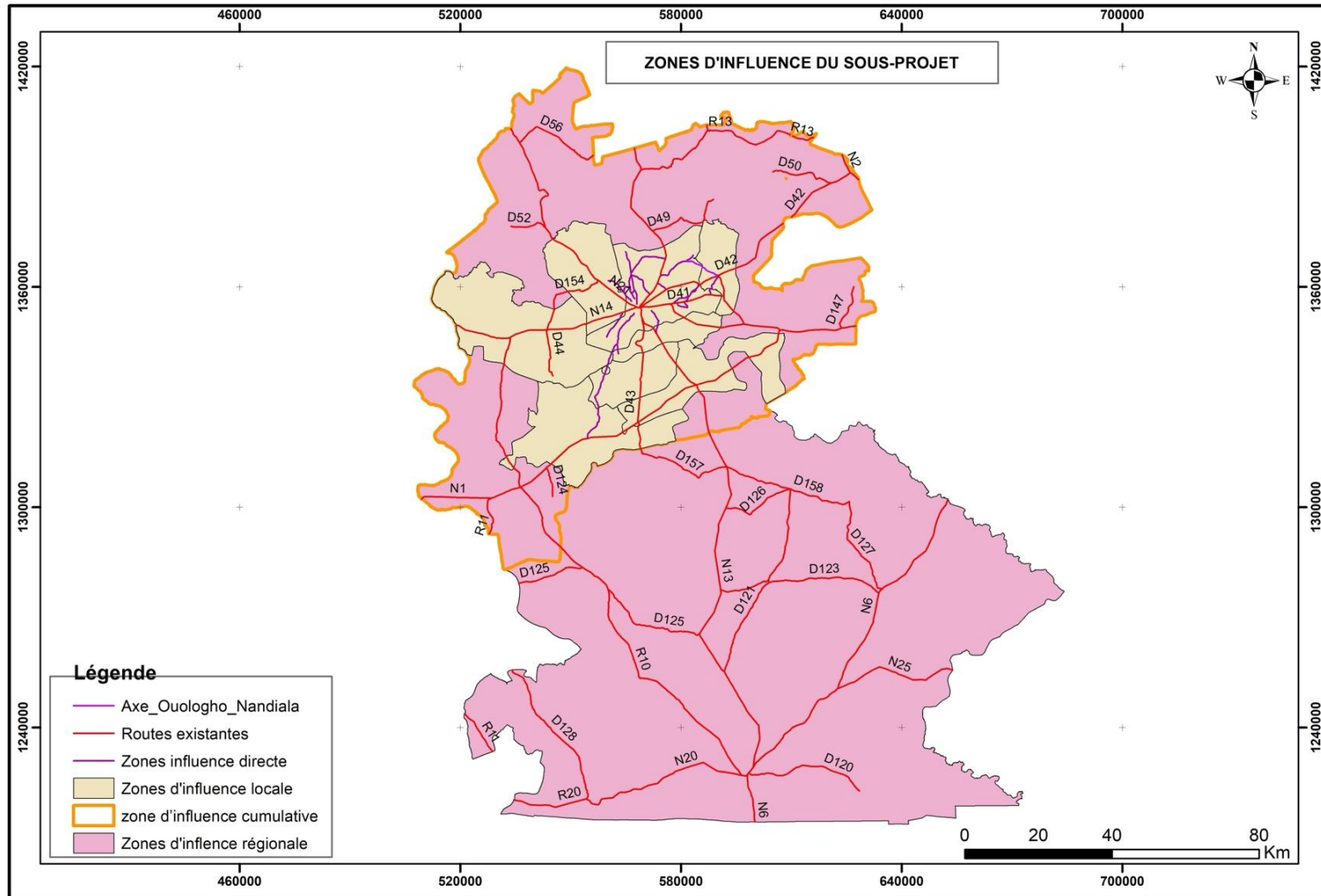
5. DESCRIPTION DE L'ETAT DE REFERENCE DE L'ENVIRONNEMENT

5.1. Zones d'étude

Afin de décrire les différentes composantes du milieu biophysique, susceptibles d'être affectées par le sous-projet, des zones d'influences ont été définies en fonction de la nature de chaque composante étudiée. Il s'agit de manière générale de :

- la zone d'influence directe/immédiate qui comprend la zone de réalisation du sous-projet, c'est-à-dire l'emprise des pistes à réhabiliter ou à aménager plus un rayon de 10m pour tenir compte des éventuelles déviations. Cette emprise constitue l'espace nécessaire au développement du sous-projet et peut circonscrire toutes les composantes du milieu qui risquent d'être directement touchées par les activités ou les infrastructures du sous-projet.
- la zone d'influence diffuse ou locale, elle est plus étendue afin de tenir compte de tous les utilisateurs du territoire et de toutes les composantes et les activités prévues du sous-projet en phase de construction, mais aussi en phase d'exploitation; donc il s'agit de l'espace qui ne sera pas touché directement par les travaux. Elle s'étend sur les communes traversées par les pistes.
- La zone d'influence cumulative, cette zone fait référence à l'espace géographique où les impacts cumulatifs de multiples activités humaines ou de projets peuvent se combiner pour avoir des effets significatifs sur l'environnement. Dans le cas d'espèce elle s'étend aux provinces du Boulkiemdé et du Sanguié.
- la zone d'influence régionale : pour la caractérisation de certaines composantes du milieu comme le climat, l'hydrogéologie, les ressources en eau, etc. Le champ d'investigation de l'étude s'est étendu au-delà des zones d'impacts ci-dessus décrites. La zone d'influence régionale dans ce sous-projet est représentée par la région du Centre-Ouest.

La carte suivante permet une distinction plus aisée desdites zones.



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET/CEITP, 2024

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date: Mars 2024

Figure 9: Zones d'influence du sous-projet

5.2. Milieu physique

5.2.1. Qualité de l'air et ambiance sonore

L'extension urbaine et l'industrialisation génèrent d'importantes émissions de particules dans l'atmosphère. La qualité de l'air varie selon les saisons, avec une augmentation de la poussière durant la saison sèche et des pics pendant l'harmattan. Les installations industrielles, le transport et l'agriculture contribuent également à la pollution de l'air, particulièrement dans les provinces du Boukiemdé et du Sanguié, où l'agriculture à grande échelle émet du méthane et de l'ammoniac via le bétail et la combustion des déchets. Les phénomènes naturels, tels que les tempêtes de poussière, sont également des sources de pollution souvent négligées. Il est donc crucial de planifier les travaux en tenant compte de ces facteurs pour minimiser les impacts environnementaux. Bien que la qualité de l'air n'ait pas été mesurée lors de cette étude, des normes applicables existent comme celles présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Normes sur la qualité de l'air

Polluants	Norme OMS (moyenne journalière)	Directives EHS
PM2.5 (Particules en suspension de moins de 2,5 microns)	15 µg/m ³	25
NO ₂ (Dioxyde d'azote)	25 µg/m ³ (max 24 heures)	40
PM10 (Particules en suspension de moins de 10 microns)	45 µg/m ³	50
CO (Monoxyde de carbone)	4000 µg/m ³ (max 24 heure)	-
O ₃ (Ozone)	100 µg/m ³ (max 8 heures/jour)	100
SO ₂ (Dioxyde de soufre)	40 µg/m ³ (max 24 heures)	20

Source: Directives EHS, 2017

En ce qui concerne les nuisances sonores, elles sont caractérisées par une variété de sons et de bruits tels que le trafic routier, les bruits de klaxons, de moteurs de voitures et de motos.

Le tableau ci-dessous donne quelques indications sur les normes en matière d'ambiance sonore à respecter dans la zone du sous-projet

Tableau 16: Normes de l'ambiance sonore

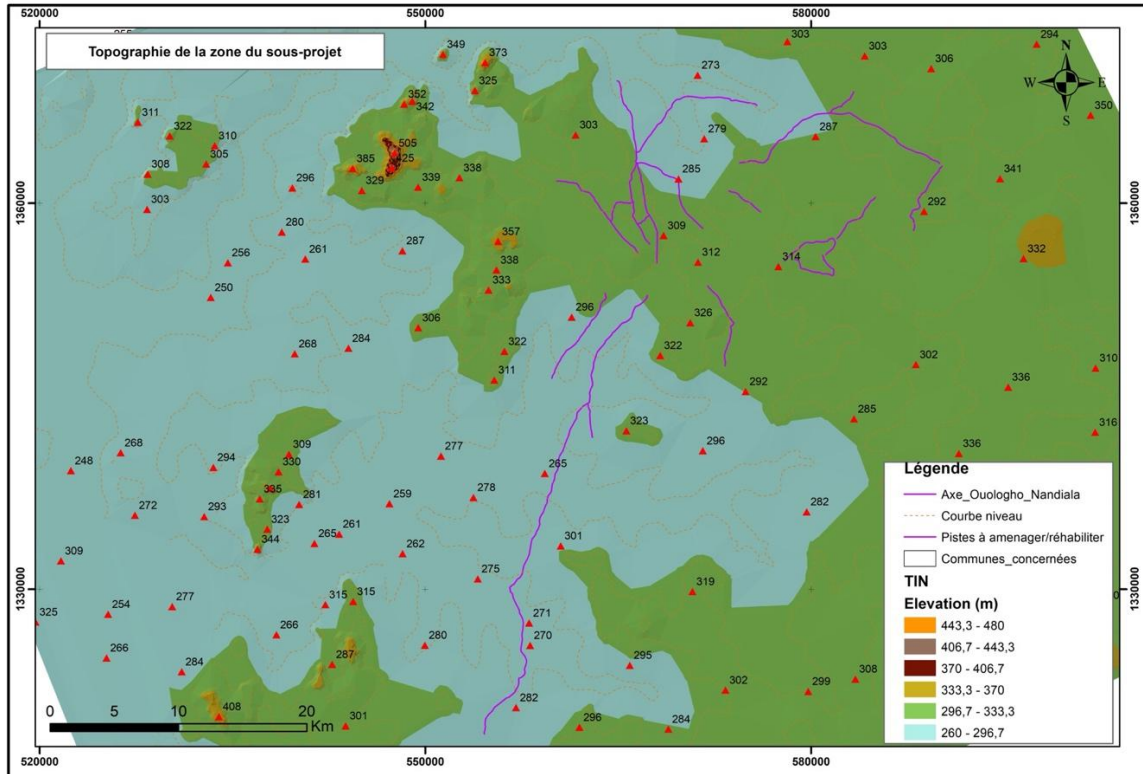
Zones	Directives EHS	
	Diurne	Nocturne
Horaires	7h-22h	22h-7h
Résidentielle ; institution, éducation	55 dB(A)	45 dB(A)
Industrie ; commerce	70 dB(A)	70 dB(A)

Source : Directives EHS, 2017

5.2.2. Le relief

La topographie de la zone du projet est relativement douce, avec des collines et des vallées peu prononcées. Les altitudes minimale, moyenne et maximale sont respectivement, 263 m, 313 m, 490 m. La carte suivante permet une appréciation de la variation générale des altitudes du milieu.

La présence de quelques collines dans la zone de mise en œuvre du projet offre des vues panoramiques du paysage. Ces collines, bien que ne dépassant pas des altitudes significatives, ajoutent une légère variété au paysage urbain et peuvent parfois influencer la planification urbaine.



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET/CEITP, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation  Date: Mars 2024

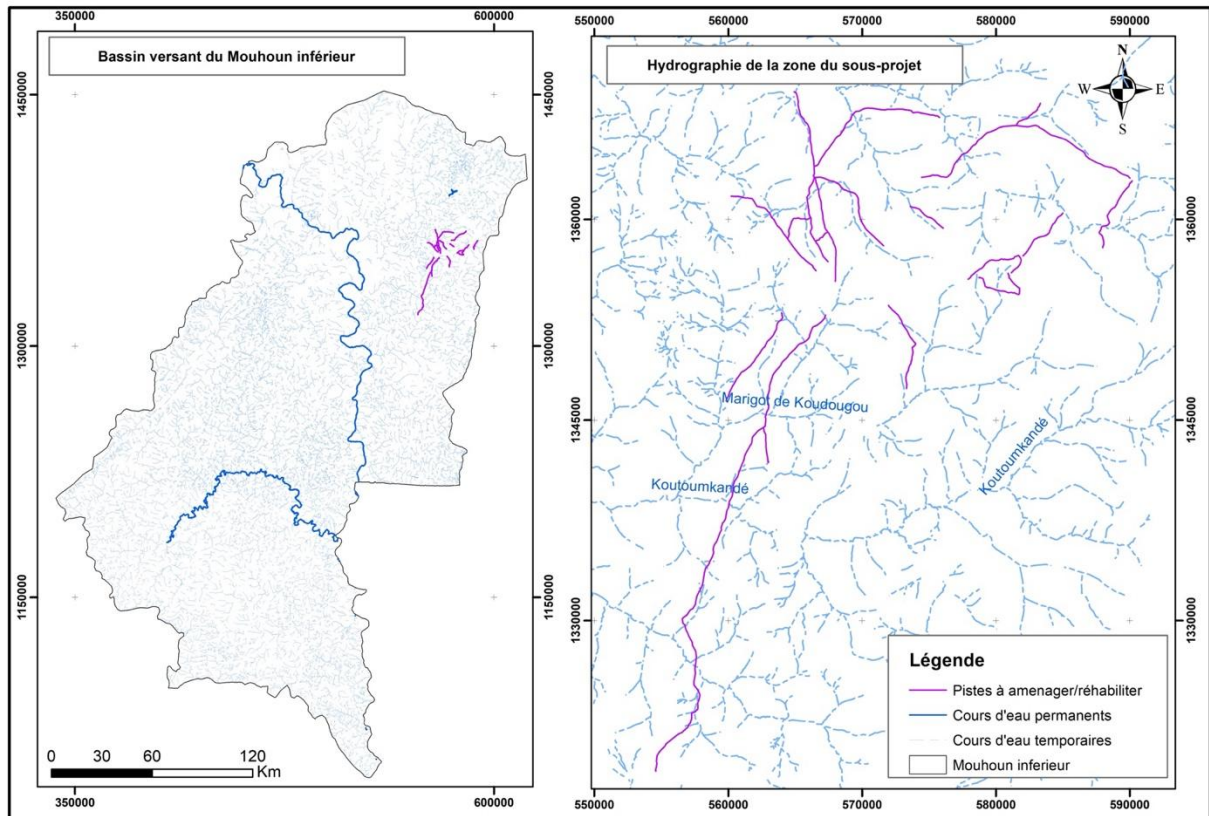
Figure 10: Topographie de la zone du sous-projet

5.2.3. Hydrographie

L'aire d'exécution du sous-projet se trouve dans le bassin hydrographique du Mouhoun, notamment dans le sous-bassin du Mouhoun inférieur. Le réseau hydrographique de la zone est complexe, avec des cours d'eau intermittents, dont certains sont permanents près des sources. Le fleuve Mouhoun, bien que pérenne, peut se réduire à de petites mares en saison sèche.

Sur le plan hydrogéologique, la zone possède des aquifères abondants avec des nappes proches de la surface. Les pistes à aménager sont principalement sur du granite à biotite et sont traversées par des cours d'eau saisonniers, compliquant l'accès aux localités pendant les pluies. Cela justifie la construction d'ouvrages de franchissement pour pallier la dégradation des routes, aggravée par l'érosion hydrique. Cette dégradation affecte le

transport et aggrave la pauvreté rurale, problème qui pourrait s'amplifier avec le changement climatique, suscitant l'inquiétude des décideurs et des populations. La figure ci-dessous présente l'hydrographie de la zone du sous-projet.



Source: BNDT, 2012; Levés terrain GID/AGECET/CEITP, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation  Date: Mars 2024

Figure 11 : Hydrographie de la zone du sous-projet

L'exploitation des ressources en eau pour les travaux se fera avec l'accord préalable des autorités locales. Certains barrages sont presque vides d'eau à partir du mois de mars et connaissent des pressions d'autres usagers de l'eau. Ainsi, dans le cadre de ce sous-projet et particulièrement dans les villages traversés par les pistes de la mission 1, il sera procédé à la réalisation de 8 forages pour garantir la continuité de l'approvisionnement en eau pour les travaux. Ces forages représentent la source d'alimentation la plus sûre pour l'exécution des travaux dans ces localités et seront rétrocédés aux populations riveraines.

5.2.4. Le climat

L'étude climatologique pour la région de Koudougou a été réalisée à partir des données de la station météorologique de Ouagadougou, en raison de sa proximité. Les données couvrent une période de 30 ans (1980-2018) et ont été fournies par l'Agence Nationale de la Météorologie.

Le climat de la région du Centre-Ouest est de type tropical nord soudanien, avec deux saisons distinctes : une saison des pluies, de mai à octobre, marquée par des précipitations abondantes et des orages fréquents, et une saison sèche, de novembre à avril, caractérisée

par des températures élevées et peu de précipitations. Les températures varient généralement entre 18°C et 39°C, atteignant rarement 15°C ou 41°C

- **Pluviométrie**

Il faut noter que le mois d'août connaît généralement une régularité des pluies tandis que les mois de mars et d'avril sont les plus chauds et secs de l'année. La pluviométrie varie d'une année à une autre, avec une tendance générale à la hausse comme l'indique la courbe de tendance sur la figure ci-dessous. La pluviométrie annuelle moyenne dans la région est d'environ 745,75 millimètres.

Les mois de décembre, janvier et février sont généralement les plus secs, avec très peu ou pas de pluie du tout. La figure ci-dessous présente l'évolution temporelle du cumul pluviométrique annuel des précipitations de la région du Centre-Ouest sur la période de 1980 à 2017.

- **Humidité relative**

La région du Centre-Ouest présente une humidité relativement élevée en raison de son climat tropical et de sa proximité avec des sources d'eau comme le fleuve Mouhoun. Cependant, l'humidité varie selon les saisons.

Pendant la saison des pluies, l'humidité relative augmente en raison des précipitations et de la présence de nuages, atteignant souvent 70 % à 80 %. En saison sèche, l'humidité est plus faible, bien que des facteurs tels que l'évaporation des plans d'eau et la végétation puissent influencer les niveaux d'humidité.

- **Les vents**

La région du Centre-Ouest du Burkina Faso connaît des variations saisonnières influencées par la nature et la direction des vents. En saison sèche, l'harmattan, un vent sec et poussiéreux venant du Sahara, souffle du nord-est, entraînant des températures élevées et une baisse de l'humidité. La vitesse moyenne horaire des vents est mesurée à 10 mètres au-dessus du sol, mais elle varie selon la topographie et la végétation locale.

En février, la vitesse du vent diminue de 15,2 km/h à 13,8 km/h. Le jour le plus venteux de l'année est le 24 janvier, avec une vitesse moyenne de 15,3 km/h, tandis que le 21 septembre est le jour le plus calme avec 7,5 km/h. Pendant la saison des pluies, les vents dominants viennent du sud-ouest, apportant de l'humidité et des précipitations essentielles à la végétation et aux cultures.

5.2.5. Changement climatique

Le Burkina Faso est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique, notamment à des précipitations irrégulières et à une hausse des températures. Depuis 1975, les températures ont augmenté de 0,6°C, et les précipitations sont 15 % inférieures à la moyenne de 1920-1969 (USGS, 2012). Les projections indiquent que d'ici 2080-2099, les températures pourraient augmenter de 3 à 4°C, une hausse supérieure à la moyenne mondiale, avec un impact plus marqué au Nord et pendant la saison humide.

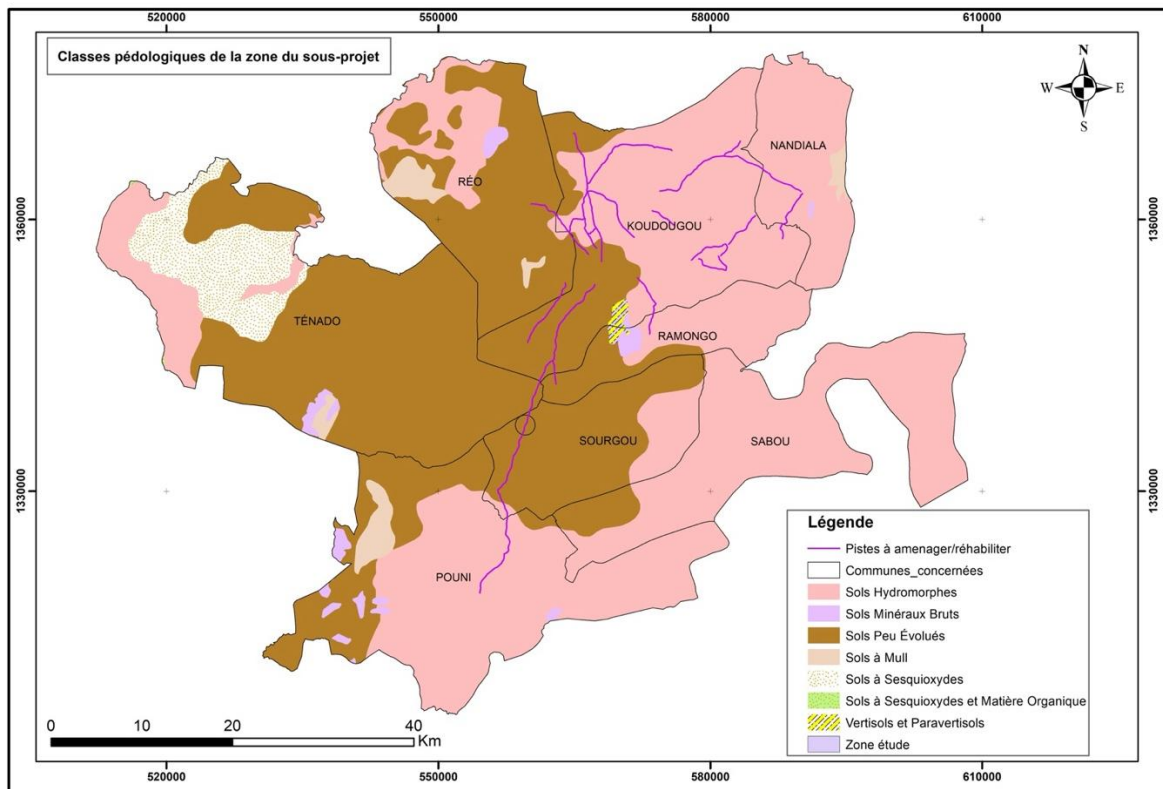
Entre 2040 et 2059, une augmentation de 2,07°C est prévue. Les précipitations annuelles devraient aussi augmenter légèrement, avec une hausse maximale des précipitations sur 5 jours en cas de fortes pluies, ce qui souligne les risques d'événements climatiques extrêmes dans le pays (RCP 8.5, Ensemble).

5.2.6. La pédologie

La zone du sous-projet comprend plusieurs types de sols, dont les principaux sont : vertisols, sols minéraux bruts, sols à mull, sols à sesquioxydes, sols hydromorphes et sols peu évolués.

Les sols peu évolués, souvent peu profonds (40 cm), sont soumis à une érosion hydrique active en raison de leur position en pente et sont pauvres en nutriments. Les sols hydromorphes, saturés en eau, ont une faible activité microbienne et sont riches en argile. Les sols à sesquioxydes, riches en matières organiques, se trouvent dans des zones suffisamment humides avec une végétation ligneuse, mais ils sont rares dans la zone du sous-projet. Les autres types de sols, comme les vertisols et les paravertisols, sont peu représentés dans la zone concernée.

Figure 12 : Pédologie de la zone du sous-projet



Source: Bunasol, 2002; Levés terrain GID/AGECET/CEITP, 2024

SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N

Réalisation



Date: Mars 2024

5.3. Milieu biologique

5.3.1. Flore

5.3.1.1. Couvert végétal

La végétation caractéristique dans la zone du sous-projet est celle du domaine nord soudanien constituée de savanes boisées, de savanes arborées et arbustives, de multiples galeries forestières le long des cours d'eau. Cette savane est dominée par le type arbustif. L'organisation verticale de la végétation permet de distinguer trois principales strates :

- une strate arborée peu abondante réduite à quelques espèces utilitaires et représentée par des espèces comme *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Lannea microcarpa*...
- une strate arbustive abondante et représentée par les espèces caractéristiques suivantes : *Combretum glutinosum*, *Piliostigma thonningii*, *Acacia seyal*, *Acacia senegal*...
- une strate herbacée très abondante à certains endroits et représentée par les herbacées annuelles telles *Loudetia togoensis* et *Aristida adcentionis*...

L'organisation horizontale qui est en grande partie influencée par les propriétés édaphiques laisse apparaître une alternance de champs, de jachères, et de végétation naturelle. On distingue :

- une formation savanicole

Cette formation est essentiellement constituée de savanes boisées, de savane arborée/arbustive qui montre une dégradation avancée de la végétation naturelle, cette dégradation est due à la pression foncière pour des cultures annuelles et au pâturage.

- une zone de plantations

Ces plantations sont composées principalement des essences exotiques : *Gmelina arborea*, *Tectona grandis*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Mangifera indica*, *Senna siamea*....

- Des formations ripicoles

Le long des cours d'eau, se développent de forêts galeries dominées par les espèces suivantes : *Anogeissus leiocarpus*, *Piliostigma reticulatum*, *Mitragyna inermis*.

Les ressources végétales sur le site subissent d'énormes pressions parmi lesquelles on peut citer :

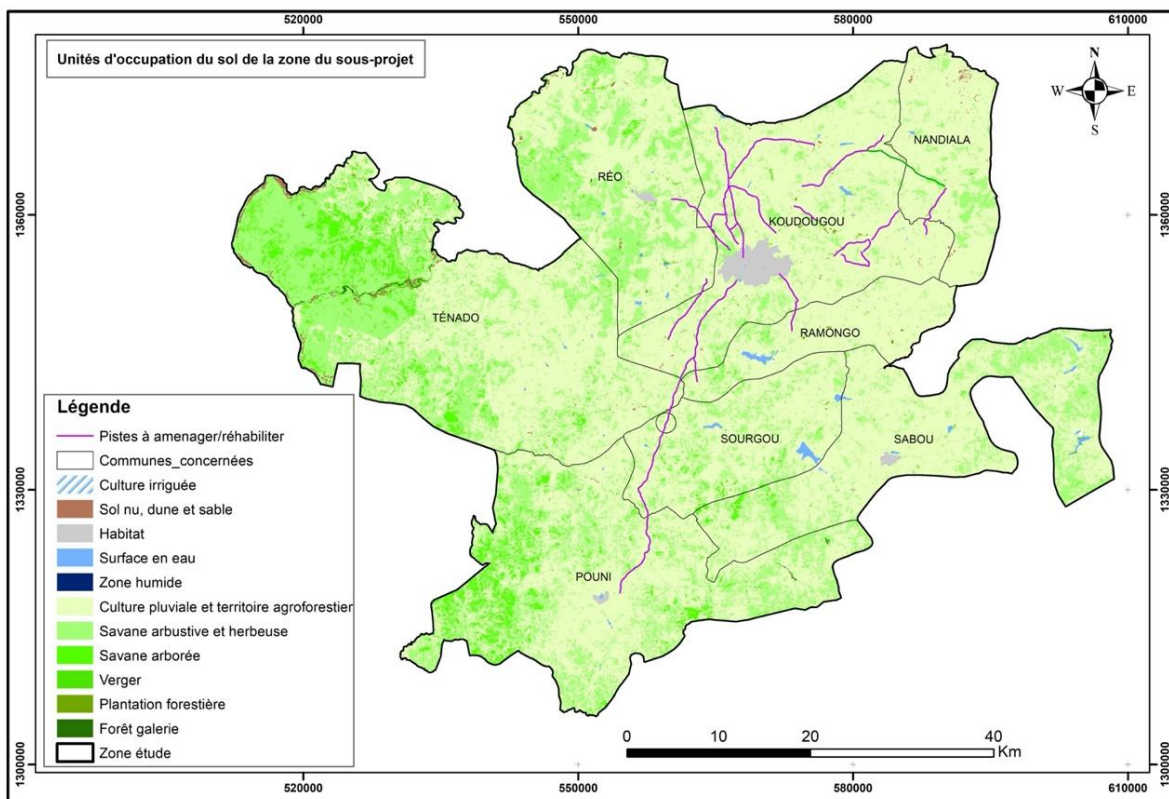
- L'extension du tissu urbain à travers la création des habitats spontanés
- l'installation de nombreuses fermes agricoles et pastorales;
- la péjoration du climat (baisse de la pluviométrie) que connaît le pays depuis quelques décennies ;
- les mauvaises pratiques agrosylvopastorales : technique de brulis, feux de brousse, défrichage sauvage...

La pression due aux activités anthropiques (extension des villes, fermes agropastorales, utilisation incontrôlée des pesticides chimiques) combinée aux changements du climat (baisse de la pluviométrie) ont conduit à la dégradation des habitats fauniques entraînant la raréfaction/disparition des espèces fauniques.

La faune terrestre est composée :

- de petits mammifères : lièvres, écureuils, hérissons, porc-épic ;
- de reptiles : varans des steppes, pythons, cobra, et divers serpents ;
- d'oiseaux de savane : francolins, tourterelles, tisserins.

La carte ci-dessous permet une appréciation des différentes unités d'occupation du sol dans la zone de développement du sous-projet.



Source: BDOT, 2012; Levés terrain GID/AGECET/CEITP, 2024 SCR: WGS 84 UTM ZONE 30 N Réalisation  Date: Mars 2024

Figure 13 : Occupation des terres de la zone du sous-projet

5.3.1.2. Inventaire floristique des emprises des sites des pistes

L'objectif de l'inventaire a été de recenser l'ensemble des espèces végétales susceptibles d'être impactés par le projet notamment les espèces ligneuses, les espèces arbustives, etc. En effet la méthodologie adoptée pour la réalisation de l'inventaire floristique a été un comptage systématique de tous les pieds d'arbres présents ainsi que la mesure de la circonférence de chaque pied (*Arrêté interministériel N° 2022/0061 /MEEEA/MARAH/MATDS/ MEFP portant grille et barème d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général*) dans l'emprise des pistes.

Au total **7 500 pieds d'arbres** ont été inventoriées dans l'emprise immédiate de la zone du sous-projet. Ces arbres appartiennent aux espèces suivantes : *Annonas senegalensis*, *Agave sisalana*, *Anogeissus leocarpus*, *Azadirachta indica*, *Adansonia digitata*, *Azzeria Africana*, *Balanites aegyptiaca*, *Borassus aethiopum*, *Bobax costatum*, *Calotropis procera*, *Citrus limon*, *Cassia sieberiana*, *Acacia sieberiana*, *Combretum glutinosum*, *Combretum micranthum*, *Combretum molle*, *Calotropis procera*, *Diospyros mespiliformis*

Detarium microcarpum, *Eucalyptus camaldulensis*, *Gardenia erubescens*, *Guiera senegalensis*, *Lannea microcarpa*, *Parkia biglobosa*, *Piliostigma reticulatum*, *Saba senegalensis*, *Sclerocarya birrea*, *Senegalia macrostachya*, *Sterculia setigera*, *Stereospermum kunthianum*, *Terminalia macroptera*, *Terminalia mollis*, *Terminalia laxiflora*, *Tamarindus Indica*, *Tectona grandis*,

Vitellaria paradoxa, *Ximenia americana*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Faidherbia albida*, *Moringa oleifera*, *Maerua angolensis*

Mitragyna inermis, *Ficus sur*, *Mangifera indica*, *Vachellia nilotica*, *Khya senegalensis*, *Ziziphus mauritiana*, *Jatropha Gossypifolia*. L'*Azadiracha indica*, est l'espèce que l'on retrouve le plus dans la zone du sous-projet. (Voir en annexe le tableau présentant les espèces inventoriées dans l'emprise des différentes pistes du sous-projet).

5.3.2. Faune

Les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié partagent pratiquement les mêmes espèces fauniques composées de petit gibier et des oiseaux (reptiles, francolins etc.). Certaines espèces bénéficient de la protection intégrale comme c'est le cas des varants à Koudougou. Notons cependant que les zones traversées par les pistes sont anthropisées, d'où l'éloignement relatif de la faune, notamment dans les zones d'habitation traversées.

5.4. Description de l'état initial de l'environnement humain

5.4.1. État et dynamique de la population

La population de la province du Boulkiemdé est estimée selon l'Annuaire statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest 2023 à 684 184 habitants (41,23% de celle de la Région (308 767 hommes, soit 40,19% de ceux de la Région et 380 417 femmes, soit 42,68% de celles de la Région) répartis dans 125 805 ménages, soit 43,48% des ménages de la Région.

La population de la province du Sanguié est estimée selon l'Annuaire statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest à 391 520 habitants (23,59% de celle de la Région (180 441 hommes, soit 23,48% de ceux de la Région et 211 079 femmes, soit 23,68% de celles de la Région) répartis dans 65 212 ménages, soit 22,53% des ménages de la Région.

Tableau 17 : Données de la population 2019, INSD 2023

Population	Total	Hommes	Femmes	Ménages
Province du Boulkiemdé	689 184	308 767	380 417	125 805
Province du Sanguié	391 520	180 441	211 079	65 212

Source : Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, INSD BF Décembre 2023

L'augmentation rapide de la population urbaine doublée de la part importante d'enfants de moins de 16 ans (49,27% des habitants de la province du Boulkiemdé et 53,32% de ceux de la province du Sanguié) requièrent le développement des services sociaux de base (l'éducation, santé, assainissement) et des infrastructures urbaines telles que la voirie, les réseaux divers ainsi que les pistes rurales.

5.4.2. Organisation socio-politique locale

○ Organisation du pouvoir traditionnel

Le pouvoir traditionnel dans la zone du sous-projet est dominé par les sociétés moaga et lyel. La société moaga est organisée de façon pyramidale, avec des chefferies influentes, dirigées par le Naaba, qui nomme les chefs de village et exerce une autorité spirituelle et coutumière. À Koudougou, le Lallé Naaba, régent du canton, est directement nommé par le Moro Naaba.

Les Gourounsi et Samo, bien que non centralisés, ont une organisation lignagère où l'autorité repose sur des chefs de famille ou de village. Le pouvoir se transmet au sein des familles, souvent de frère à frère ou de père à fils.

La société Iyel est également sans pouvoir centralisé, chaque village étant une entité autonome dirigée par le chef de terre, issu du lignage le plus ancien, qui gère la sécurité et les terres.

L'influence des chefs de famille dans ces sociétés en fait des partenaires importants pour la mobilisation sociale et le développement local. La collaboration entre les chefs de village et les comités villageois de développement (CVD) renforce la gouvernance locale au bénéfice des populations.

○ Organisation moderne

Le pouvoir moderne local dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié est représenté par les Hauts-Commissaires, qui détiennent l'autorité de l'État et supervisent les circonscriptions administratives. Ces provinces sont divisées en deux communes urbaines et vingt-quatre communes rurales, dirigées par des Présidents des Délégations Spéciales.

Les communes coïncident avec les départements, dirigés par des préfets qui cumulent également la fonction de Présidents des Délégations Spéciales. Sous l'autorité des Hauts-Commissaires, ils coordonnent les activités des services techniques déconcentrés, tels que l'éducation, l'agriculture, l'élevage et l'environnement.

Au niveau des villages, les Conseils Villageois de Développement (CVD) jouent un rôle clé dans le développement local en coordonnant les initiatives de développement et en travaillant avec les Délégations Spéciales. Ces dernières remplacent les conseils municipaux dans les communes rurales et urbaines.

5.4.3. Analyse de la question du genre dans la zone du sous-projet

La situation des femmes dans les communes du sous-projet reflète celle du Burkina Faso en général, où leur rôle, bien qu'existant, est peu visible et peu valorisé. Leur contribution est perçue comme un soutien à la famille, et leur participation aux décisions est limitée à un rôle consultatif.

Les femmes n'héritent pas de terres, qui sont considérées comme sacrées et transmises au sein du lignage masculin. Elles ont seulement un droit d'usage sur les terres, mais sans contrôle total. Elles peuvent accéder aux ressources, comme l'élevage, à condition que cela ne perturbe pas les activités du ménage. Pour obtenir des terres, elles doivent demander à leurs époux, et elles ne peuvent devenir propriétaires qu'à travers des moyens modernes, comme l'achat d'une parcelle.

Cependant, grâce à la décentralisation, aux politiques de promotion de la femme et aux campagnes de sensibilisation, les femmes s'impliquent de plus en plus dans les décisions au sein des structures locales de gouvernance.

5.4.4. Occupation et gestion de l'espace

L'analyse des données spatiales des communes du Boulkiemdé et du Sanguié issues de la Base de Données d'Occupation des Terres (BDOT) de 2012 permet de définir trois (03) grands ensembles spatiaux que sont :

- les zones d'activités (cultures pluviales, systèmes cultureux et parcellaires complexes, territoires principalement occupés par l'agriculture, avec présence d'espaces naturels importants, vergers et territoire agroforestier) ;
- les zones d'habitation (habitat rural);
- les zones de préservation naturelles (forêt galerie, plan d'eau artificiel, savane arbustive, savane herbeuse et sol nu).

Le mode de gestion du foncier en vigueur dans la zone du sous-projet est le mode de gestion moderne régie par la loi 034-2009/AN sur le foncier rural.

Le système moderne de gestion des terres urbaines du Boulkiemdé et du Sanguié s'effectue conformément à la loi n°0055-2004 /AN du 21 Décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales au Burkina Faso. Cette loi dispose en son article 80 que : « les collectivités territoriales disposent d'un domaine foncier propre, constitué par les parties du domaine foncier national cédées à titre de propriété par l'État ». Ainsi, cette loi confère à toute commune le droit de la gestion des terres qui relèvent de son ressort.

5.4.5. Éducation

Le Burkina Faso a engagé depuis le 1^{er} octobre 2013, le transfert de l'éducation préscolaire et de l'enseignement post-primaire (premier cycle du secondaire) au Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales à travers la réforme du système éducatif, afin d'assurer un enseignement de base obligatoire et gratuit à tous les enfants de 3 à 16 ans. L'ambition des autorités politiques est de rendre le système éducatif cohérent, plus fonctionnel et plus adapté aux besoins de développement socioéconomique et culturel du pays. Avec ce nouveau système, l'éducation de base comprend désormais le préscolaire, le primaire et le post-primaire qui forment un cycle unique appelé continuum d'une durée de treize ans au sein d'un Complexe intégré d'éducation de base.

5.4.5.1. Le préscolaire

L'éducation préscolaire est une étape du système éducatif national permettant d'assurer un encadrement et un épanouissement préparatoire à la réussite scolaire. Bien qu'elle ne soit obligatoire, elle représente un maillon important du système éducatif. L'éducation préscolaire concerne les enfants de 3 à 6 ans et constitue un cycle de 3 ans (petite section, moyenne section, grande section). La préscolarisation n'est pas obligatoire, elle est dispensée dans différents types d'établissement : école publique, école privée ou structure communautaire (de type bissongos). En outre, la préscolarisation permet à l'enfant de développer des compétences sociales, des compétences en langage, des fonctions exécutives, l'autorégulation émotionnelle, l'autorégulation dans l'apprentissage.

Selon l'Annuaire Statistique de l'Éducation préscolaire (novembre 2019-2020), le taux de préscolarisation au Burkina Faso est de 6,0%, taux très faible selon les spécialistes de l'encadrement de la petite enfance au Burkina.

5.4.5.2. Le primaire

Les données statistiques au niveau de la région du Centre-Ouest et des provinces du Boulkiemdé et du Sanguié concernées par le présent sous-projet, sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18: Situation de l'enseignement primaire à l'échelle de la région et des provinces concernées par le sous-projet

Région/ Province	Nombre d'écoles	Nombre de salles de classes	Effectifs des élèves	Effectifs des filles	Distance de + 5 km parcourue
Région	1 381	6 668	330 630	168 030	296 487
Boulkiemdé	617	3 135	147 845	75 960	134 586
Sanguié	333	1 526	90 128	46 414	77 684

Source : Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, Décembre 2023

Selon l'Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, le taux brut d'admission au cours préparatoire première année (CP1) en 2021/2022 dans la province du Boulkiemdé était de 117,1%, soit 115,5% pour les garçons et 119,0% pour les filles. Le taux d'admission au CP1 dans la province du Sanguié était de 114,8%, soit 109,2% pour les garçons et 120,8% pour les filles.

Ces performances dans les deux provinces sont légèrement au-dessus du taux au plan régional égal à 108,4%, soit 106,5% pour les garçons et 110,5% pour les filles et au-dessus au plan national égale à 97,3%, soit 98,5% à la même période pour les garçons et 96,0% pour les filles

Par ailleurs, les contraintes majeures auxquelles font face plusieurs écoles dans la zone du présent sous-projet d'aménagement de pistes rurales sont surtout le déficit en salles de classes, en places assises, l'insuffisance de matériel didactique, la vétusté de certains bâtiments, la non-normalisation de certaines écoles, les écoles sous pailletes, le manque d'eau potable, l'insuffisance de latrines.

5.4.5.3. Le post primaire et le secondaire

La situation du post primaire et du secondaire (élèves de 12 à 18 ans) dans la région du Centre-Ouest et dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié au cours de l'année scolaire 2019-2020, est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 19: Situation du post primaire et secondaire (12 à 18 ans) au niveau régional et provincial en 2019-2020)

Région/Province	Sexe	Population scolarisable	Population scolarisée	Taux de scolarisation En %
Région des Centre-Ouest	Filles	142 609	68 452	48,0
	Garçons	148 198	72 128	48,7
	Total	290 807	140 580	48,3
Province du Boulkiemdé	Filles	59 157	37 419	63,3
	Garçons	61 475	38 261	62,2
	Total	120 632	75 680	62,7
Province du Sanguié	Filles	34 650	15 391	44,4
	Garçons	36 008	17 443	48,4
	Total	70 658	32 834	46,5

Source : Annuaire statistique de l'enseignement post-primaire et du secondaire 2019-2020, MENAPLN-DGESS, novembre 2020

Au niveau de la Région du Centre-Ouest et des provinces du Boulkiemdé et du Sanguié, la population effectivement scolarisée au post-primaire et secondaire est faible comparativement à la

population scolarisable. Les taux de scolarisation respectivement dans le Boulkiemdé (62,7%) et Sanguié (46,5%) sont au-dessus du taux de scolarisation au niveau régional qui est 48,3% et 38,3% au niveau national.

5.4.5.4. L'éducation non formelle

Le Burkina Faso connaît un taux d'analphabétisme élevé, avec plus de 75 % des adultes concernés, dont 78,2 % d'hommes et 84,8 % de femmes. En milieu rural, ce taux est souvent inférieur à 10 % (13 % pour les hommes et 7 % pour les femmes), selon l'UNICEF. L'alphabétisation non formelle comprend une formation initiale de deux ans, avec une première année d'environ 10 semaines de cours et une deuxième d'au moins 30 jours, généralement organisées pendant la saison sèche pour favoriser la participation. En plus des compétences de base, des discussions sur des sujets communautaires tels que l'élevage et la conservation des terres sont également abordées. En 2018, le taux d'alphabétisation dans la région du Centre-Ouest était de 31,7 %, légèrement supérieur à la moyenne nationale de 29,7 %. Les cours d'alphabétisation se déroulent en mooré et en lyéla, les langues locales de la zone concernée.

5.4.6. Santé

L'accès des populations aux services de santé et aux prestations requiert nécessairement l'existence préalable d'une bonne organisation sur le territoire national, des infrastructures sanitaires, dotées de ressources financières, humaines et matérielles pour leur bon fonctionnement. Au Burkina Faso, le système de santé se présente sous la forme d'une pyramide organisée en trois niveaux, qui assurent des soins de santé primaires, secondaires et tertiaires.

Le premier niveau de la pyramide est constitué par les districts sanitaires et comprend deux échelons : Le premier échelon de soins est le Centre de Santé et de Promotion Sociale (CSPS). Quant au deuxième échelon, il s'agit du Centre Médical avec Antenne Chirurgicale (CMA).

Le deuxième niveau est représenté par les Centres Hospitaliers Régionaux (CHR). Ils servent de référence et de recours aux CMA.

Enfin, le troisième niveau est constitué par les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU).

La zone du projet est couverte par les Districts Sanitaires de Koudougou, Réo, Sabou et Ténado. Selon l'Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, on enregistre en 2022, 1 CHR, 1 CMA, 9 CM, 128 CSPS et 25 formations sanitaires privées. Le CSPS est le premier recours thérapeutique des populations de la zone du sous-projet.

Selon la même source, les Districts Sanitaires de Koudougou, Réo, Sabou et Ténado possèdent 107 médecins, 398 infirmiers d'État, 96 infirmiers brevetés, 375 sage-femmes et maïeuticiens et 11 pharmaciens.

5.4.7. Les activités socioéconomiques

✓ L'agriculture

Dans la province du Boulkiemdé, les principales cultures incluent des céréales et des vivres (maïs, sorgho, mil, riz, niébé, patate, voandzou) ainsi que des cultures commerciales comme le coton, l'arachide et le sésame. Cependant, plusieurs facteurs limitent l'agriculture, notamment la forte pression démographique, la dégradation des sols, des conditions climatiques imprévisibles, et des problèmes de sécurité, entraînant une hausse des prix des produits agricoles en début 2023. La cherté des intrants agricoles, l'insuffisance des crédits, les attaques de chenilles légionnaires, et les conflits fonciers aggravent la situation. En outre, l'insécurité foncière pousse à des tensions entre migrants et autochtones pour l'occupation des terres. Malgré ces défis, la province a produit 111

184,4 tonnes de céréales durant la campagne 2021-2022, représentant 23,52 % de la production de la région du Centre-Ouest, avec un taux de couverture des besoins céréaliers de 65 %. En comparaison, la province du Sanguié a produit 131 862,6 tonnes de céréales avec un taux de couverture de 139 %.

✓ **L'élevage**

L'élevage constitue, après l'agriculture, la seconde occupation des populations du Burkina d'une manière générale et de la zone du sous-projet en particulier et demeure une activité très importante pour les ménages et pour le pays.

L'élevage constitue une activité économique importante pour les habitants des provinces du Boulkieumé et du Sanguié. Tout comme l'agriculture, l'élevage contribue à la sécurité alimentaire et procure aussi des revenus substantiels à la population. Le système d'élevage pratiqué dans les deux provinces est de type extensif sédentaire. Les espèces animales élevées dans ces deux provinces sont les taurins (trypono-résistant) les ruminants (ovins, caprins) les porcins.

Les effectifs du cheptel au niveau des deux provinces concernées par cette étude, sont consignés dans le tableau suivant :

Tableau 20: Effectifs du cheptel dans les provinces du Boulkieumé et du Sanguié en 2022

Province/Région	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins
Boulkieumé	85 532	238 111	362 817	144 967
Sanguié	149 507	211 415	292 378	66 091
Centre-Ouest	587 861	751 272	1 041 805	261 210

Source : *Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, INSD, décembre 2023*

Les contraintes majeures identifiées dans le secteur de l'élevage sont : l'insuffisance du pâturage, l'insuffisance d'infrastructures d'élevage et l'occupation des pistes à bétail.

✓ **Commerce**

Traversée par la voie ferroviaire Abidjan-Ouagadougou, la région occupe une position géographique favorable aux échanges commerciaux. Son chef-lieu est une plaque tournante du commerce de produits agricoles avec le reste du Burkina Faso d'une part, et les pays voisins d'autre part. Les pays frontaliers comme la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Mali constituent un potentiel énorme de débouchés pour ces produits agricoles.

La commune de Koudougou compte un marché central d'une grande capacité, quatre (04) marchés secondaires et treize (13) marchés villageois dont la plupart se tient chaque trois (3) jours. En plus des infrastructures suscitées, il faut noter que les sites comme le comptoir de commercialisation de l'oignon, l'aire d'abattage située au secteur 6, les gares routière et ferroviaire, les 30 boutiques de rue réalisées au long de la nationale N°14 non loin de l'université, constituent des zones à activités commerciales non négligeables.

Globalement, le commerce dans la zone du sous-projet est limité par la faiblesse organisationnelle, l'insuffisance d'infrastructures marchandes, l'absence d'infrastructures de transformation et de conservation, la mauvaise qualité des voies d'accès dans les villages

✓ **Apiculture**

La production de miel est assurée par des apiculteurs indépendants ou regroupés en coopératives. Les techniques de production se limitent à l'extraction du miel à partir d'un rucher semi-moderne et de ruches en pailles. Les coopératives les mieux organisées exportent leur production.

Le nombre de litres de miel produit en 2022 selon l'Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest était estimé à 25 373 litres au niveau du Boulkiemdé, soit 29,16% de la production régionale et 10 827 litres au niveau du Sanguié soit 12,44% de la production régionale. Le miel produit est vendu directement au niveau des marchés environnants. C'est une activité complémentaire qui procure des revenus non négligeables aux ménages qui s'y adonnent.

✓ **Pêche**

Le secteur de la pêche au niveau national est rattaché depuis un certain temps au ministère en charge des ressources animales et halieutiques. La production de poisson dans le Boulkiemdé a été estimée en 2022 à 6,5 tonnes soit 11,64% de la production au niveau régional et 8,9 tonnes dans le Sanguié soit 15,94% de la production régionale selon l'Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest.

La mise en valeur du secteur de la pêche à travers le renforcement des capacités des acteurs aux techniques innovantes, leur structuration et dynamisation pourraient contribuer à professionnaliser le secteur.

✓ **L'emploi**

Le taux d'occupation est la proportion de la population en âge de travailler disposant d'emploi. Il renseigne donc sur la capacité de l'économie burkinabè à créer des emplois.

Plus particulièrement dans la région du Centre-Ouest, selon l'Annuaire Statistique 2022 de ladite Région, le taux de la population de 15 ans et plus dans l'emploi est de 75,1%, taux au-dessus du taux à l'échelle nationale qui est de 69,7%. Les travailleurs de la région du Centre-Ouest sont majoritairement des agriculteurs, des ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture, de la pêche...et parmi les individus qui ont un emploi, au moins un individu sur deux travaille à son propre compte (indépendants). Les autres travailleurs de l'administration, les travailleurs des services directs, commerçants, artisans, directeurs, gérants, conducteurs, militaires, sont faiblement représentés.

Quant au taux de chômage dans la région du Centre-Ouest, selon la même source et période, il est de 0,4%, comparativement au taux de chômage à l'échelle nationale qui est de 1,8%. En ce qui concerne la population inactive (15 ans et plus), elle est de 8,1%.

5.4.8. Secteurs de soutien à la production

✓ **Réseau routier**

Le réseau routier de la province du Centre-Ouest et principalement celui de la zone du sous-projet se caractérise par plusieurs types de routes : la voirie urbaine, les routes principales d'accessibilité permanente, les routes secondaires d'accessibilité saisonnière et les pistes rurales.

Les voiries urbaines sont essentiellement constituées des voies de circulation situées à l'intérieur des villes. Bien qu'une grande partie de ces dernières soient loties, ces voies sont pour la plupart non aménagées, rendant difficile les déplacements en saison pluvieuse. L'absence de caniveaux

pour drainer les eaux de pluie, vient accélérer la dégradation de celles qui semblent être carrossables.

Les pistes rurales qui font l'objet de cette étude et ne sont pour la plupart pas aménagées. Et elles subissent une forte dégradation pendant les saisons pluvieuses. Les villages sont reliés entre eux par des pistes villageoises.

✓ **Routes et transport**

En 2022, selon l'Annuaire Statistique de la Région du Centre-Ouest, la province du Boulkiemdé comptait environ 148 km de routes bitumées (33,15 % de la région) et 272 km de routes en terre (24,75 %). Dans la province du Sanguié, il y avait 188,4 km de routes bitumées (42,20 %) et 112,6 km de routes en terre (10,24 %). Koudougou, chef-lieu du Boulkiemdé et de la région, dispose d'une gare ferroviaire principalement dédiée au transport de marchandises, tandis que le transport de personnes est moins privilégié.

Dans la zone du sous-projet, trois types de voiries sont identifiés :

- **Voirie primaire** : Routes nationales et régionales prolongées à l'intérieur des villes, ainsi qu'un boulevard circulaire.
- **Voirie secondaire** : Relie différents quartiers et se raccorde aux routes nationales, avec une petite portion bitumée. La majorité est en mauvais état, rendant l'accès difficile.
- **Voirie tertiaire** : Dessertes directes des habitations et équipements, mais non aménagée.

Les abords de la voirie primaire et tertiaire sont souvent occupés de manière anarchique par des activités commerciales et le stationnement non réglementé de camions et de minibus.

✓ **Communication et télécommunication**

Dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié, les services de télécommunications sont fournis par l'ONATEL, ainsi que par trois opérateurs de téléphonie mobile : MOOV AFRICA, ORANGE et TELECEL. L'ONATEL offre également des services Internet, et le nombre d'abonnés ne cesse d'augmenter. Cependant, des attaques terroristes ciblant les tours de téléphonie mobile compliquent les communications et nuisent à l'économie locale, selon les acteurs concernés. En ce qui concerne les médias, la Radiotélévision Nationale du Burkina (RTB) couvre les deux provinces, et la radio communale "La Voix du Sanguié" est également disponible pour toute la province du Sanguié. Plusieurs radios dans le Boulkiemdé, comme Radio Palabre et Radio Évangile Développement/KDG, ont déjà fait la transition vers le numérique. Pour la presse écrite, Koudougou publie un bulletin mensuel appelé "Journal la Paix", tandis que Réo a un mensuel privé, "Le Miroir du Sanguié". Des journaux nationaux tels que Sidwaya et l'Observateur Paalga sont également accessibles à Koudougou.

✓ **Industrie et mine**

Autrefois un pôle industriel majeur après Ouagadougou et Bobo-Dioulasso, Koudougou fait face à la fermeture de la plupart de ses unités industrielles. Actuellement, les principales entreprises encore en activité incluent la SOFITEX (Société des Fibres Textiles), présente depuis 1968, ainsi que des unités de production de spiruline, de miel (APISAVANA), d'eau, de jus, de savon, et diverses boulangeries et pâtisseries privées.

Concernant le potentiel minier, deux sites modernes se trouvent dans la zone du sous-projet. Le premier, Nantou Mining, exploité par la Société Black Thorn, est situé à 3 km du village de Perkouan. C'est un site d'exploitation de zinc découvert en 1982, dont la première mine souterraine

(125 ha) a été lancée en 2007 et est entrée en production en 2013. Le minerai est exporté semi-fini vers des fonderies en Amérique latine via le port d'Abidjan.

Le deuxième site, Bulk Mining Explosives (BME), est une unité spécialisée dans l'importation, la production et la commercialisation d'explosifs pour mines et carrières. Située dans la commune de Réo, cette unité a été installée au début de 2012 et a commencé sa production en novembre 2012 sur un terrain de 11 ha à Sandié.

5.4.9. Patrimoine culturel

La province du Boulkiemdé possède selon l'Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest 47 sites touristiques à caractère naturel, culturel, historique et mixte. On pourrait par exemple citer un par caractère le musée Rayimi (culturel), le palais de Maurice Yaméogo (historique), la rivière Bulkiemdé (naturel) et la mare Bulkiemdé (mixte). Celle du Sanguié dispose de 41 sites touristiques à caractère naturel culturel et mixte dont la grotte « Moi-Lo », le musée dado et la grotte de pouni.

Les activités culturelles dans les zones d'intervention du sous-projet concernent les activités de fin d'année scolaire dans les établissements, les activités périodiques des manches éliminatoires de la semaine nationale de la culture, les activités annuelles relatives aux cérémonies coutumières, aux retrouvailles des communautés ethniques et surtout les Nuits Atypiques de Koudougou (NAK) qui se tiennent annuellement, les festivals, foires...

En ce qui concerne l'hôtellerie, la province du Boulkiemdé comptait en 2022, selon, l'Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-ouest : 13 hôtels classés, 8 hôtels non classés, 44 auberges, 1 campement touristique, 42 résidences touristiques et 5 autres formes d'hébergement. Celle du Sanguié comptait seulement 1 hôtel non classé, 7 auberges, 2 résidences touristiques et 8 autres formes d'hébergement.

La capacité d'accueil pour la province du Boulkiemdé est de 1 954 chambres et 3 949 place-lits et pour le Sanguié elle est de 143 chambres et 306 place-lits.

5.4.10. Situation des cas de Violences Basées sur le Genre (VBG) dans la zone d'étude

La Violence Basée sur le Genre (VBG) est un terme générique désignant un acte préjudiciable perpétré contre la volonté d'une personne et se fondant sur les différences sociales (c.-à-d. le genre) entre les hommes et les femmes. La VBG enfreint les droits à la vie, à la liberté et à la sécurité d'une personne.

Les services en charge de l'action Sociale (cas des violences conjugales, enfants victimes), ont enregistré en 2022 dans la Région du Centre-Ouest et dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié concernées par le sous-projet, des cas de VBG.

Quelques cas de VBG et sur les enfants sont consignés dans les deux tableaux suivants :

Tableau 21: Quelques cas de VBG enregistrés dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié
(1/2)

Provinces	Nombre d'enfants victimes de traites				Nombre d'enfants victimes de violences				Nombre d'enfants victimes de mariages forcé			
	M	F	T	Total pris en charge par l'action sociale	M	F	T	Total pris en charge par l'action sociale	M	F	T	Total pris en charge par l'action sociale
Boulkiemdé	27	26	53	52	687	591	1278	892	2	3	5	4
Sanguié	5	0	5	4	8	15	23	13	0	1	1	1
Centre-Ouest	68	44	122	117	740	650	1390	1118	3	25	28	24

Source : Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, décembre 2023

Tableau 22: Quelques cas de VBG enregistrés dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié
(2/2)

Provinces	Nombre de victimes de mariages d'enfants				Nombre de violences conjugales				Nombre de conflits conjugaux			
	M	F	T	Total pris en charge par l'action sociale	M	F	T	Total pris en charge par l'action sociale	M	F	T	Total pris en charge par l'action sociale
Boulkiemdé	1	7	8	5	6	16	22	22	20	43	63	51
Sanguié	0	4	4	2	3	27	30	23	2	35	37	23
Centre-Ouest	2	34	36	30	16	111	127	115	48	112	160	145

Source : Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, décembre 2023

Les facteurs qui pourraient favoriser les risques d'EAS/HS/VBG dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet sont surtout la pauvreté, la menace sécuritaire, le manque d'informations... Fort de ce fait, le PUDTR se fait accompagner par des ONG telles que OCADES SED de Fada et Plan International Burkina, pour mener en collaboration avec les structures locales, des activités de prévention et de réponse aux VBG dans les zones d'intervention en lien avec le plan d'action VBG du PUDTR. Enfin, ces ONG devraient être suffisamment outillées et rigoureuses, afin d'éviter que certains de leurs agents ne soient eux-mêmes des auteurs de ces EAS/HS/VBG.

La figure ci-dessous, présente la localisation et la cartographie des principaux points chauds² de la zone du sous-projet.

Selon le Rapport Monitoring mensuel de Protection, au cours de ce mois d'avril 2024, la situation sécuritaire dans la région du Centre-Ouest a été relativement stable. Cependant, trois (3) violations

des droits humains (1 homme victime d’atteinte à la sécurité et à la liberté à Bénéga, 13 meurtres constatés dans la forêt de Tiogo et 1 fille victime de viol dans le secteur 9 de Koudougou) ont été rapportés dans ces localités hors zone du sous-projet.

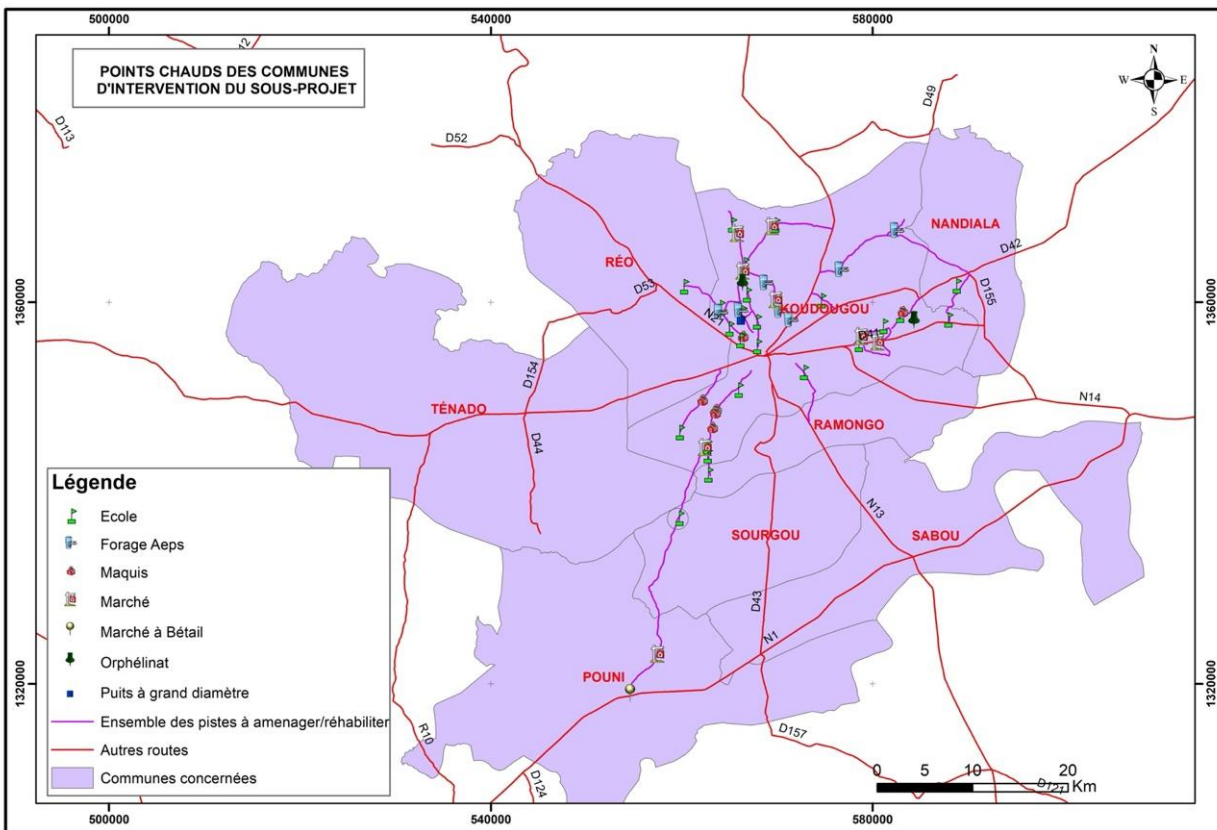


Figure 14 : Cartographie des points chauds de la zone du sous-projet

Plusieurs acteurs locaux interviennent dans la gestion des VBG dans la zone sous-projet. Il y a en premier lieu la Direction Régionale en charge de l’Action Sociale de la Région du Centre-Ouest à travers les Directions Provinciales du Boulkiemdé et du Sanguié.

Les autres structures qui interviennent dans le domaine des VBG sont :

- ✓ La Brigade Régionale de Protection de l’Enfant de la Région du Centre-Ouest qui a entre autres pour attributions, la protection des enfants et des femmes. Dans ce cadre donc, elle lutte contre toutes les formes de violences à leur égard par la sensibilisation, la recherche des auteurs de violences pour les mettre à la disposition de la justice ;
- ✓ La Direction Régionale des Droits Humains qui lutte contre toutes les violations de droits humains et partant donc les VBG, en matière de sensibilisation surtout ;
- ✓ La justice en occurrence le Tribunal de Grande Instance de Koudougou, en ce qui concerne la répression des auteurs de violences, la réparation et la prise de mesure concernant les enfants en danger (les ordonnances de placement par exemple).
- ✓ La Commission d’Assistance Judiciaire (CAJ) près le TGI de Koudougou qui examine les requêtes pour l’assistance judiciaire ;

- ✓ La Commission Nationale des Droits Humains (CNDH) qui enregistre également les cas de plainte pour toute violation de droits humains ;
- ✓ L'Unité Femme et Mineurs (UNIFEM) de la police municipale qui enregistre également et oriente les cas de VBG reçus à leur niveau ;
- ✓ Les acteurs du Réseau de Protection de l'Enfant (RPE) du Boulkiemdé et du Sanguié qui sont souvent sollicités pour la prise en charge de certains cas de VBG;
- ✓ Les services de la gendarmerie qui viennent en appui des services sociaux dès qu'ils sont sollicités.

5.4.11. Gestion des conflits sociaux

Les conflits se gèrent généralement de deux façons dans la zone du sous-projet:

- le recours à la chefferie traditionnelle et le recours aux autorités religieuses. En cas de non-résolution d'un conflit, le chef traditionnel ou une autorité religieuse (imam, prêtre) est mis à contribution pour la résolution.
- le recours aux autorités administratives (préfecture, police ou justice) lorsque la première approche s'avère inefficace.

Les causes des conflits sont multiples mais elles sont généralement liées à la terre. Le sous-projet va se conformer au mécanisme de gestion des plaintes du PUDTR qui sera déployé pour le dénouement de toutes les situations de conflits ou de plaintes dans l'exécution du sous-projet.

5.4.12. Situation sécuritaire

Le contexte humanitaire au Burkina Faso reste toujours affecté par une dégradation continue de la situation sécuritaire dans les Régions du Sahel, du Nord. Le phénomène s'est déporté progressivement vers les régions de l'Est, de la Boucle du Mouhoun, du Centre-est et du Centre-Nord. L'inaccessibilité de ces Régions est une difficulté dans la mise en œuvre du sous-projet d'aménagement de pistes rurales. L'Etat Burkinabé a, à cet effet, décidé de recentrer ce sous-projet dans les zones accessibles comme la Région du Centre-Ouest.

En effet à ce jour, les services publics, les écoles et les centres sanitaires n'ont officiellement pas fait l'objet d'attaques dans les huit communes de la zone d'étude relevant des deux provinces du Boulkiemdé et du Sanguié. Mieux, à ce jour toutes les populations qui avaient quitté leurs villages ont progressivement regagné leurs zones d'habitation et repris leurs activités quotidiennes. Seules les populations du village de Markiyo de la Commune de Dassa (hors zone du sous-projet) n'ont encore pas regagné leur localité.

Toutefois, face aux défis et menaces sécuritaires à l'échelle du pays, la vigilance doit être de mise par les forces de défense et de sécurité et les populations, qui doivent alerter les forces de défense et de sécurité et dénoncer tout comportement suspect.

5.4.13. Situation des Personnes déplacées internes (PDI)

Face aux attaques terroristes que connaît le Burkina depuis 2015, les populations de certaines parties du pays font face à des déplacements forcés vers d'autres villages, communes, provinces, régions, voire pays voisins. On assiste aussi à la fermeture d'écoles et de certains services publics de l'Etat. Fort heureusement, la Région du Centre-Ouest fait partie des zones qui ne sont pas marquées par des actes d'extrémismes violents à caractère terroriste.

Les services provinciaux du Boulkiemdé et du Sanguié en charge de l'action sociale n'ont pour le moment officiellement aucun site de déplacés. Toutefois, des déplacés forcés, résident dans des ménages d'accueil de la ville de Koudougou et de Réo.

Selon le Rapport Monitoring mensuel de Protection, au cours de ce mois d'avril 2024, l'arrivée de 20 PDI a été signalée dans le Sanguié. Il s'agit de 03 hommes, 07 femmes, 04 garçons et 06 filles venues de Djibo. Ces personnes ont trouvé refuge sur le site d'accueil temporaire de Laba dans la commune de Zawara (hors zone du sous-projet). Selon l'informateur clé, elles auraient suivi le convoi militaire pour quitter Djibo. Il s'agit d'un déplacement primaire.

Toutefois, la Direction Régionale de la Solidarité, de l'Action Humanitaire, de la Réconciliation Nationale du Genre et de la Famille du Centre-Ouest a enregistré pour le compte de sa région à la date du 31 mars 2024, un total de 90 726 PDI.

6. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

De l'analyse de l'état de référence de l'environnement de la zone du sous-projet découlent, pour chacune des composantes pertinentes de l'environnement, les principaux enjeux environnementaux et sociaux du territoire. L'identification de ces enjeux a été faite en ayant recours d'une part, aux éléments de sensibilité du milieu d'insertion du sous-projet et d'autre part, aux préoccupations soulevées par les parties prenantes du sous-projet lors des consultations publiques.

Les enjeux environnementaux et sociaux du présent sous-projet ont été également appréhendés au regard des grands objectifs environnementaux repris par les principales politiques environnementales internationales et nationales. Les principaux enjeux identifiés sont les suivants :

- **Au plan environnemental :**

- la préservation des espèces végétales et fauniques: la zone regorge d'espaces naturels et d'espèces à haute importance socioéconomique actuellement menacés par des pressions anthropiques (coupes abusives, agriculture, urbanisation...). Le sous-projet entraînera un défrichement dont les impacts devront être maîtrisés pour éviter toute perte nette de biodiversité. Les travaux d'aménagement des pistes rurales peuvent entraîner la destruction ou la fragmentation des habitats naturels, mettant en danger les espèces locales de faune et de flore. De même l'exposition de la faune au braconnage devra être traitée à travers des mesures préventives. A cela s'ajoute le risque d'introduction non intentionnelle d'espèces exotiques lors des travaux qui peut perturber les écosystèmes locaux. En effet les matériaux utilisés pour les travaux, comme le gravier, le sable, ou les plantes, peuvent contenir des graines, des œufs ou des larves d'espèces exotiques. Lorsqu'ils sont transportés d'un endroit à un autre, ces organismes peuvent être introduits dans un nouvel environnement.
- la préservation de la qualité de l'air : Les émissions provenant des véhicules et des activités industrielles peuvent contribuer à la pollution de l'air, affectant la qualité de l'air dans les zones urbaines en phase chantier.
- la protection de la qualité des ressources en eau souterraine et de surface : la qualité physico-chimique des eaux de la zone doit être préservée. En effet l'aménagement des pistes peut altérer les régimes hydrologiques locaux, affectant les sources d'eau potable et les habitats aquatiques ;
- la gestion des déchets et la limitation des pollutions : le paysage, les sols et les eaux seront exposés aux déchets et pollutions diverses si bien qu'un système de gestion des déchets s'impose;
- la préservation de la qualité et de l'intégrité des sols : la qualité des sols devra faire l'objet d'attention, concernant principalement l'érosion des sols car la construction de pistes implique souvent l'extraction de matériaux (terre, sable, graviers), ce qui peut mener à une dégradation des sols et à l'érosion;
- la restauration et la réhabilitation des éventuels sites emprunts : les travaux de construction et d'entretien pourraient nécessiter l'utilisation de zones emprunts. Il apparaît nécessaire que la remise en état de ces sites soit incluse dans les contrats des entreprises (les clauses environnementales et sociales) et dans les DQE. Toutefois ces sites pourront être aménagés à d'autres fins à la demande des populations ;
- la résilience aux changements climatiques : les principales sources d'émissions de gaz à effet de serre du sous-projet seront le fonctionnement des engins et véhicules de chantier pendant la phase de préparation et de construction et durant la phase

d'exploitation les sources d'émission proviendront de la circulation des véhicules et des motos. A cela s'ajoute la transformation de surfaces naturelles en surfaces revêtues qui peut entraîner une augmentation des températures locales

- La protection des zones naturelles et l'utilisation efficace des terres disponibles est indispensable.

- **Au plan socio-économique :**

- la préservation de la santé et la sécurité des personnes (personnel de chantier et populations environnantes pendant les travaux) : la santé et la sécurité des personnes devra faire l'objet d'attention particulière compte tenu de l'exposition des travailleurs aux accidents de chantier et des populations riveraines aux accidents de circulation en lien avec les véhicules du chantier ;
- la protection du patrimoine paysager et du cadre de vie : les travaux d'aménagement auront un impact sur le paysage et le cadre de vie mais il est primordial de les préserver. En plus ils peuvent aussi affecter des sites d'importance culturelle ou historique pour les communautés locales d'où la nécessité de leur préservation ;
- les emplois et les opportunités économiques pour les populations locales : les jeunes de la localité bénéficieront d'opportunités d'affaires et d'emplois temporaires (la main d'œuvre non qualifiée) durant les travaux d'aménagement. L'amélioration de l'infrastructure routière peut stimuler le développement économique local en facilitant le transport des biens et des personnes, ce qui peut améliorer les revenus des communautés ;
- l'amélioration de la qualité de vie des communautés locales : l'aménagement des pistes rurales facilitera le déplacement des personnes et des biens et permettra améliorer l'accès des populations locales aux services essentiels tels que l'éducation, la santé, et les marchés, contribuant ainsi à leur bien-être général;
- la préservation des moyens de subsistance : les terres et arbres qui seront impactés par l'aménagement sont des ressources qui constituent des moyens de subsistance pour les PAP. Ces moyens de subsistances devront être préservés par des modalités de compensation adaptées ;
- l'aménagement des pistes devrait entraîner des pertes de biens privés et communautaires. Ces biens devront être compensés ;
- la juste compensation/indemnisation des PAP : le barème de compensation devrait être approuvé par les PAP ;
- la sécurité des usagers de la route (risques d'accidents) ;
- l'aménagement du territoire : elle fait partie d'une démarche de rendre les infrastructures routières praticables ;
- l'égalité sociale et l'inclusion des groupes vulnérables: le projet doit s'assurer que les bénéficiaires des aménagements profitent également aux groupes vulnérables, tels que les femmes chef de ménage, les personnes âgées, et les personnes handicapées...;
- le désenclavement des villages : l'aménagement des pistes rurales contribuera à désenclaver les villages et facilitera le déplacement des biens et des personnes.

Ces enjeux étant identifiés, leur analyse et leur hiérarchisation ont été opérées à l'effet de ramener les enjeux environnementaux et sociaux à leur valeur en fonction des activités du sous-projet, de la représentation locale de l'enjeu et de sa force, pour permettre d'effectuer une évaluation environnementale et sociale adaptée du sous-projet au regard du contexte local.

7. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

7.1. Méthodologie

La méthodologie d'évaluation des impacts s'est inspirée de celle établie par Hydro-Québec. L'analyse des impacts a consisté à décrire et à déterminer l'importance des impacts potentiels du sous-projet sur les composantes des milieux naturel et humain, sur la base de l'information disponible. La méthode retenue pour évaluer l'importance probable des impacts s'est appuyée sur trois critères fondamentaux que sont la durée, l'étendue et l'intensité de l'impact. A la suite de l'évaluation des impacts, des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification des impacts ont été proposées et prises en compte pour évaluer les impacts résiduels du sous-projet.

7.2. Critères d'évaluation des impacts

L'importance des impacts est évaluée à partir de critères prédéterminés définis ci-dessous.

• Durée de l'impact

C'est le temps pendant lequel les modifications sur une composante seront ressenties. Il est important de souligner qu'une intervention se déroulant sur quelques semaines pourrait entraîner des répercussions sur certaines composantes du milieu s'étendant sur plusieurs années. Donc, la durée d'un impact doit faire référence à la période de récupération ou d'adaptation des composantes affectées.

L'impact peut être temporaire ou permanent. Il est temporaire lorsqu'il s'échelonne sur quelques jours, semaines ou mois. Il est alors associé à la notion de réversibilité ; et peut être de :

- **courte durée**, si les effets sont ressentis sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période de construction des équipements ou à l'amorce des activités, une saison par exemple.
- **moyenne durée**, si les effets sont ressentis de façon continue sur une période de temps relativement prolongée, mais généralement inférieure à la durée de vie de l'équipement ou des activités ;
- **longue durée**, lorsque les effets sont ressentis de façon continue pour la durée de vie de l'équipement ou des activités et même au-delà dans le cas des effets irréversibles.

• Étendue de l'impact

L'étendue de l'impact correspond à l'ampleur spatiale de la modification de l'élément affecté. On distingue trois niveaux d'étendue : régionale, locale et ponctuelle.

- **l'étendue est régionale** si un impact sur une composante est ressenti dans un grand territoire ou affecte une grande portion de sa population. Dans la présente étude, si la perturbation d'une composante est susceptible de se ressentir sur toute l'étendue de la commune, voire sur l'ensemble du territoire national, son étendue sera d'envergure régionale.
- **l'étendue est locale** si l'impact est ressenti sur une portion limitée de la zone d'étude ou par un groupe restreint de sa population. Par exemple, un impact qui est ressenti sur toute l'étendue du site et au voisinage pourrait être considéré comme étant d'étendue locale.
- **l'étendue est ponctuelle** si l'impact est ressenti dans un espace réduit et circonscrit.

Dans le cas de la présente étude, l'étendue de l'impact sera qualifiée de ponctuelle lorsqu'elle se limite seulement au site d'implantation du sous-projet et à un rayon plus ou moins rapproché dudit site.

- **Intensité de l'impact**

L'intensité de l'impact est fonction de l'ampleur des modifications sur la composante du milieu touché par une activité du sous-projet ou encore des perturbations qui en découleront.

L'intensité d'un impact est qualifiée de forte quand celui-ci est lié à des modifications très importantes d'une composante. Pour le milieu biologique, une forte intensité correspond à la destruction ou l'altération d'une population entière ou d'un habitat d'une espèce donnée. À la limite, un impact de forte intensité se traduit par un déclin de l'abondance de cette espèce ou un changement d'envergure dans sa répartition géographique.

Pour le milieu humain, l'intensité est considérée forte dans l'hypothèse où la perturbation affecte ou limite de manière irréversible l'utilisation d'une composante par une communauté ou une population, ou encore si son usage fonctionnel et sécuritaire est sérieusement compromis.

Un impact est dit d'intensité moyenne lorsqu'il engendre des perturbations tangibles sur l'utilisation d'une composante ou de ses caractéristiques, mais pas de manière à les réduire complètement et irréversiblement. Pour la flore et la faune, l'intensité est jugée moyenne si les perturbations affectent une proportion moyenne des effectifs ou des habitats, sans toutefois compromettre l'intégrité des populations touchées. Cependant, les perturbations peuvent tout de même entraîner une diminution dans l'abondance ou un changement dans la répartition des espèces affectées. En ce qui concerne le milieu humain, les perturbations d'une composante doivent affecter un segment significatif d'une population ou d'une communauté pour être considérées d'intensité moyenne.

Une faible intensité est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation ou ses caractéristiques. Pour les composantes du milieu biologique, un impact de faible intensité implique que seulement une faible proportion des populations végétales ou animales ou de leurs habitats sera affectée par le sous-projet. Une faible intensité signifie aussi que le sous-projet ne met pas en cause l'intégrité des populations visées et n'affecte pas l'abondance et la répartition des espèces végétales et animales touchées. Pour le milieu humain, un impact est jugé d'intensité faible si la perturbation n'affecte qu'une petite proportion d'une communauté ou d'une population, ou encore si elle ne réduit que légèrement ou partiellement l'utilisation ou l'intégrité d'une composante sans pour autant mettre en cause la vocation, l'usage ou le caractère fonctionnel et sécuritaire du milieu.

7.2.1. Importance de l'impact

En général, on distingue l'importance absolue et l'importance relative. En effet, la détermination de l'importance absolue d'un impact est fonction de trois critères : intensité, étendue, durée de cet impact. L'importance relative quant à elle, prend en compte l'importance absolue et la valeur de la composante environnementale affectée.

Dans la présente étude, la démarche méthodologique de détermination de l'importance de l'impact consiste dans un premier temps, à évaluer les impacts selon leur nature, sur la base de critères que sont l'Intensité, l'Étendue et la Durée. Ces trois paramètres sont agrégés en un indicateur-synthèse qui permet de déterminer l'effet d'une activité autrement dit l'importance absolue de l'impact. Puis, la valeur de l'importance relative sera discutée en tenant compte de celle de la Composante Valorisée de l'Environnement (CVE) affectée et l'importance absolue déterminée.

- **Importance absolue de l'impact**

La corrélation entre les descripteurs de durée, d'étendue et d'intensité permet d'établir une appréciation globale des divers impacts. À cet effet, le tableau ci-dessous sert de référence pour évaluer l'importance d'un impact, mais il revient à l'évaluateur de porter un jugement global

sur l'impact en fonction des spécificités du milieu. L'appréciation globale est classée selon les trois catégories suivantes :

- **Importance majeure** : les répercussions sur le milieu sont très fortes et peuvent difficilement être atténuées ;
- **Importance moyenne** : les répercussions sur le milieu sont appréciables, mais peuvent être atténuées par des mesures spécifiques ;
- **Importance mineure** : les répercussions sur le milieu sont significatives, mais réduites et exigent ou non l'application de mesures d'atténuation

Au terme de l'évaluation, l'importance absolue est qualifiée donc de mineure, moyenne et majeure. Toutefois, si l'évaluation conclut à une importance absolue moindre, l'impact est qualifié de négligeable.

Le tableau ci-après donne un aperçu sur la grille d'évaluation de l'importance des impacts.

Tableau 23: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

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

Source : adapté de Fecteau (1997)

• **Valeur d'une composante environnementale**

Les composantes environnementales sont qualifiées par la valeur qu'une société leur confère : valeur esthétique, historique, biologique, productive, spirituelle ou récréative, toutes contribuent à leur donner un sens. En effet la valeur de la composante peut être juridique,

scientifique, écologique (sensibilité, intégrité, résilience), économique (dynamisme et potentialité), socioculturelle ou liée à la disponibilité (rareté, unicité) de la composante étudiée. Sur la base des critères juridique, écologique, scientifique, économique, socioculturelle, et de disponibilité, trois classes de valeur sont proposées :

- valeur forte : l'intégrité de la nature de la composante et son utilisation sont modifiées profondément;
- valeur moyenne : l'intégrité de la nature de la composante et son utilisation sont modifiées partiellement;
- valeur faible : l'intégrité de la nature de la composante et son utilisation sont modifiées légèrement;

Sur la base de ces considérations, des valeurs ont été attribuées à chaque composante environnementale potentiellement touchée par le projet.

Tableau 24: Valeur des composantes environnementales affectées par le sous-projet

Composante du milieu	Valeur proposée
Qualité de l'air	Faible
Ambiance sonore	Faible
Climat	Faible
Sol	Forte
Ressources en eau de surface	Moyenne
Ressources en eau souterraine	Moyenne
Végétation	Forte
Faune	Moyenne
Paysage	Faible
Patrimoine culturel et cultuel	Moyenne
Circulation et sécurité routière	Moyenne
Champs, terres de pâture, récoltes et PFNL	Forte
Qualité de vie	Moyenne
Personnes vulnérables	Forte
Emploi et économie	Forte

Source : SOCREGE, juin 2024

- **Signification des impacts ou importance relative**

L'importance relative est déterminée à l'aide d'un indicateur de synthèse qui permet de juger globalement de l'impact que pourrait subir une composante du milieu. Ainsi, la signification d'un impact est évaluée grâce à la combinaison de l'impact absolu et de la valeur environnementale. Elle est ainsi déterminée sur la base du jugement global que porte l'évaluateur. Elle intègre ainsi une dimension subjective. L'échelle de l'importance relative des impacts comprend trois niveaux : **Forte, Moyenne et Faible**.

La grille ci-dessous sera utilisée pour déterminer l'importance relative à partir de la connaissance de l'importance absolue et de la valeur de la composante environnementale valorisée.

Tableau 25: Grille de détermination de l'importance relative

		Valeur de la composante environnementale/sensibilité		
		Faible	Moyenne	Forte
Importance absolue	Échelles	Faible	Moyenne	Forte
	Mineure	Faible	Moyenne	Moyenne
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Forte
	Majeure	Moyenne	Forte	Forte

Source : Consultant, juin 2024

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

Pour chaque impact dont l'importance est évaluée, des mesures générales et spécifiques sont à définir pour son atténuation. Ensuite, les impacts résiduels sont évalués en tenant compte de l'efficacité présumée des mesures d'atténuation. Les impacts résiduels sont les impacts qui persistent après application des mesures d'atténuation. Enfin, les mesures sont proposées pour la compensation des impacts négatifs résiduels et des mesures de bonification pour les impacts positifs évalués.

7.2.2. Identification et analyse des impacts environnementaux et sociaux

7.2.2.1. Identification des sources d'impacts

Les sources d'impacts correspondent aux éléments du sous-projet (ouvrages, travaux ou activités) qui sont susceptibles d'avoir une incidence sur le territoire compris dans la zone d'étude. Elles sont définies à partir de la connaissance des caractéristiques techniques du sous-projet et des méthodes de travail retenues pour réaliser chacune des activités, ainsi que du mode d'exploitation prévu.

Les sources d'impact du sous-projet ont été identifiées suivant les phases du sous-projet. Les principales sources d'impacts du sous-projet sont identifiées dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Activités sources d'impact

Phase du sous-projet	Activités sources d'impacts
Phase de préparation	<ul style="list-style-type: none"> - les opérations d'indemnisation/compensation ; - l'implantation et l'aménagement de la base ; - l'aménagé des engins, matériels... ; - la libération de l'emprise ; - l'ouverture des zones d'emprunt de matériaux de construction ; - le déboisement des emprises ; - l'aménagement des voies de déviation ; - le recrutement de la main d'œuvre/employés ; - transport et circulation.
Phase de construction et de repli après travaux	<ul style="list-style-type: none"> - recrutement de la main d'œuvre ; - démolition d'ouvrages existants ; - travaux de terrassement, d'excavation et de remblais ; - ouverture et exploitation des zones d'emprunt ; - la réalisation d'ouvrages hydrauliques et d'assainissement; - exploitation /prélèvements des eaux ; - transports des matériaux d'emprunts sur les sites ; - circulation des véhicules et engins ; - approvisionnement du chantier en matériel, et fournitures - Gestion des déchets de chantier - reboisement compensatoire - remise en état du site des bases-vie ; - démobilisation du personnel - remise en état des zones d'emprunt ; - remise en état des déviations ;

Phase du sous-projet	Activités sources d'impacts
Phase d'exploitation et d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> - circulations des usagers ; - travaux d'entretien des pistes et des ouvrages annexes; - exploitation des zones d'emprunt pour les travaux; - exploitation des sources d'eau lors des travaux de réfection des pistes

Source : Consultant, juin 2024

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

7.2.2.2. Récepteurs d'impacts

Les composantes du milieu (ou récepteurs d'impacts) susceptibles d'être affectées par le sous-projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude. Il s'agit des éléments qui peuvent être modifiés de façon significative par les activités sources d'impacts.

Les composantes du milieu impactées sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 27: Milieux récepteurs

Environnement	Composantes	Description
Phase de préparation ; de construction et de repli après travaux		
Milieu physique	Sols	Caractéristiques des dépôts de surface. Profil des sols. Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments Quantité d'eau prélevée pour les constructions
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines, Quantité d'eau prélevée pour les constructions
	Air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES ; Perturbation des précipitations
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés
Milieu humain	Emploi	Création d'emplois directs et indirects
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main d'œuvre
	Qualité de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu
	Organisation sociale et conflits	Répartition des concessions, entraide entre les citoyens, divergences internes, compétitions entre individus
	Cohésion communautaire et tissu social	Brassage communautaire, Cohésion sociale, appartenance au milieu, réseaux de soutien sociaux, mécanismes sociaux de prise de décisions et de leadership, tensions et conflits sociaux
	Déplacement économique des personnes affectées	Perte de superficies champêtres, d'arbres, de productions agricoles
	Foncier	Occupation des terres agricoles, zone de pâturage etc...

Environnement	Composantes	Description
	Ressources culturelles physiques	Valeur patrimoniale du bâti, les sites sacrés, les vestiges archéologiques, les tombes
	Paysage	Modification visuelle du paysage
	Personnes vulnérables (EAS/HS-VCE et VBG)	Cette composante prend en compte les risques liés aux violences faites aux personnes vulnérables, aux violences basées sur le genre, les harcèlements sexuels, les violences et abus faits aux enfants
Phase d'exploitation et d'entretien		
Milieu physique	Sols	Profil des sols. Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines, quantité d'eau prélevée pour les travaux d'entretien
	Air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés
Milieu humain	Emploi	Création d'emplois directs et indirects
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main d'œuvre
	Qualité de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activités génératrices de revenus

Source : Consultant, juin 2024

7.2.2.3. Interrelations entre activités source d'impact et composantes du milieu récepteur

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

Le tableau ci-après montre l'interaction entre les composantes du sous-projet et les éléments de l'environnement affectés permettant ainsi de ressortir les impacts.

Tableau 28: Interrelations entre activités source d'impact et composantes du milieu

Phase du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain									
		Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Cohésion communautaire et tissu social	Économie locale, régionale et nationale	Qualité de vie des populations	Champs, récoltes et PFNL	Déplacement des personnes affectées	Foncier	Ressources culturelles physique	Emplois	Paysage	
Préparation	Opérations d'indemnisation/compensation									x	x	x		x				
	Implantation et l'aménagement de la base	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x	
	Libération de l'emprise	x			x	x	x	x			x	x		x				
	Ouverture des zones d'emprunt/carrières	x	x	x	x	x	x	x				x		x	x	x	x	
	Installation de chantier (amené des engins, matériels...)	x	x	x	x	x		x				x					x	
	Déboisement des emprises	x	x	x	x	x	x	x										x
	L'aménagement des voies de déviation	x			x	x	x	x			x							x
	Recrutement de la main d'œuvre/employés																	x
	Transport et circulation	x	x	x	x	x		x	x									
Construction et repli après travaux	Recrutement de la main d'œuvre										x	x					x	
	Démolition d'ouvrages existants	x			x	x											x	x
	Travaux de terrassement, d'excavation et de remblais	x	x	x	x	x						x			x			

Phase du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain								
		Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Cohésion communautaire et tissu social	Économie locale, régionale et nationale	Qualité de vie des populations	Champs, récoltes et PFNL	Déplacement des personnes affectées	Foncier	Ressources culturelles physiques	Emplois	Paysage
	Ouverture et exploitation des zones d'emprunt	X	X	X	X	X	X	X				X		X	X	X	X
	La réalisation d'ouvrages hydrauliques et d'assainissement	X	X	X			X									X	X
	Exploitation /prélèvements des eaux		X					X	X		X						
	Transports des matériaux d'emprunts sur les sites	X			X	X		X									X
	Circulation des véhicules et engins	X	X	X	X	X		X	X		X						
	Approvisionnement du chantier en matériel, et fournitures	X				X											
	Démolition d'ouvrages existants										X						
	Remise en état des bases-vie	X			X	X	X										X
	Remise en état des déviations	X			X	X	X									X	X
	Gestion des déchets de chantier	X	X	X							X						
	Reboisement compensatoire						X	X			X						X
	Démobilisation des travailleurs et arrêt des activités des entreprises									X						X	
Exploitation	Circulations des usagers								X	X	X					X	

Phase du sous-projet	Activités sources d'impact	Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain								
		Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Cohésion communautaire et tissu social	Économie locale, régionale et nationale	Qualité de vie des populations	Champs, récoltes et PFNL	Déplacement des personnes affectées	Foncier	Ressources culturelles physiques	Emplois	Paysage
/entretien	Travaux d'entretien des pistes et des ouvrages annexes	X		X	X	X		X								X	X
	Exploitation des zones d'emprunt pour les travaux d'entretien	X			X	X	X	X									
	Exploitation des sources d'eau lors des travaux de réfection des pistes		X	X					X								

Source : Léopold 1973

Légende

X	Existence d'interrelation
	Absence d'interrelation

7.2.2.4. Analyse des impacts du sous-projet

7.2.2.4.1. Phase de préparation, de construction et repli après travaux

➤ *Impacts sur le milieu physique*

❖ Qualité de l'air

La qualité de l'air se réfère principalement à l'émission de poussières et de polluants atmosphériques (dioxyde de soufre, oxydes d'azote, monoxyde de carbone) pouvant résulter durant les travaux de construction des pistes (décapage, débroussaillage, terrassement, circulation des engins).

Pendant cette phase, les soulèvements et dégagement de poussières et de fumées par les engins de chantiers affecteront avec l'action du vent, la qualité de l'air au moins localement.

L'impact lié à la dégradation de la qualité de l'air est jugé d'intensité moyenne car, eu égard à la nature et à l'envergure des travaux, les émissions de poussières et de polluants atmosphériques altéreront sensiblement la qualité de l'air sur le chantier. En termes d'étendue, l'impact est jugé ponctuel car la perturbation de la qualité de l'air sera ressentie seulement à l'échelle de la zone de travaux. Étant donné que les travaux se dérouleront pendant une période relativement courte, la durée de l'impact est courte.

L'importance absolue de l'impact sur la qualité de l'air pendant les travaux de préparation et de construction sera donc moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors faible.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Libération des emprises, défrichage, travaux de terrassement Aménagement de déviations temporaires, travaux de remblai, transport et circulation	Dégradation de la qualité de l'air	Nature : Négative	Mineure	Faible	Faible
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Courte			

Mesures d'atténuation

- Arrosage des voies de circulation
- Limitation de vitesse ;
- Mise en place des panneaux de signalisation ;
- Maintenance régulière des véhicules.
- Utilisation d'équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de GES.
- Sensibilisation des conducteurs au respect de la limitation de vitesse à 30km/h dans les zones d'habitation et 20km/h dans les zones de travaux.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact des travaux de préparation et de construction sur la qualité de l'air passera de mineure à négligeable.

❖ Impact des travaux sur le climat

Les travaux de construction impliqueront le fonctionnement de nombreux engins à moteur et donc la combustion d'énergies fossiles, d'où l'émission de GES. De même le déboisement nécessaire à la création des emprises occasionnera une libération de réserves de carbone. Cependant compte tenu de l'importance des équipements motorisés, de la durée de l'envergure des travaux ainsi que du nombre d'arbres impactés, ces émissions auront un impact mineur sur le climat.

L'intensité de l'impact sera faible, de courte durée et d'étendue régionale.

L'importance absolue de l'impact des travaux sur le climat durant la phase de préparation et de construction est donc jugée mineure. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors faible.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Travaux de construction, transport et circulation	Émission de GES	Nature : Négative	Mineure	Faible	Faible
		Intensité : Faible			
		Étendue : Régionale			
		Durée : Courte			

Mesures d'atténuation

- le dimensionnement approprié des ouvrages hydrauliques en tenant compte de la pluviométrie dans la zone du sous-projet et des périodes de retour des débits de pointe ;
- la régulation de la vitesse et la maintenance des véhicules qui peuvent minimiser les émissions de CO₂ le long du parcours;
- le reboisement compensatoire y compris les plantations d'alignement le long des différentes pistes qui contribuera à séquestrer le carbone avec des espèces végétales locales.
- S'approvisionner autant que possible auprès des fournisseurs locaux et privilégier l'exploitation d'emprunts à proximité des pistes dans le respect des distances minimales requises des pistes et des points sensibles afin de minimiser les distances parcourues.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact des travaux de préparation et de construction sur le climat passera de mineure à négligeable.

❖ Bruits et vibrations

L'exécution des activités de décapage, de terrassement, de transport du matériel et le fonctionnement des engins et véhicules, engendreront une dégradation de l'ambiance sonore. Le niveau de bruit connaîtra donc une augmentation.

L'impact des travaux de préparation et de construction au plan acoustique sera d'intensité moyenne, car ils n'altéreront que moyennement la qualité de l'ambiance sonore. Son étendue sera ponctuelle, car il sera ressenti seulement dans les zones de travaux. La durée de l'impact sera courte, car il s'exercera durant la phase de construction du site.

L'importance absolue de l'impact sur l'ambiance sonore durant la phase de préparation et de construction est donc jugée mineure. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors faible.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
----------------------------	-------------------------	----------	--------------------	-------------------------	---------------------

Libération des emprises, défrichage, travaux de terrassement de Aménagement de déviations temporaires, travaux de remblai et de déblai, transport et circulation	Altération de la qualité du milieu sonore	Nature : Négative	Mineure	Faible	Faible
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Courte			

Mesures d'atténuation

- Effectuer les opérations générant le plus de bruit et de vibration durant des heures normales de travail,
- Organiser les tâches pour minimiser les niveaux de bruit cumulatif dans une zone donnée à un moment donné ;
- Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux, afin de maintenir les équipements et les véhicules en bon état ;
- Limiter la circulation des véhicules et engins à l'emprise de la voie d'accès et des aires de travail ;
- Sensibiliser les travailleurs à l'importance de réduire le bruit et à l'impact du bruit sur les communautés locales et la faune ;
- Éviter l'utilisation du klaxon ;
- Utiliser des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact des travaux de préparation et de construction sur le bruit et les vibrations passera de mineure à négligeable.

❖ Sols

Les impacts sur les sols peuvent être classés en deux principaux groupes à savoir la perte de terre arable et l'érosion. En effet le remaniement du sol pendant les travaux de terrassement, les déplacements des engins et la construction des pistes entraîneront un compactage et une exposition plus accrue des sols à l'érosion. Les activités de terrassement et de nivellement modifieront la structure physique du sol. En plus une mauvaise gestion des déchets et des cas de déversement accidentel de produits pétroliers peuvent polluer le sol. 62,49 ha ont été mobilisés pour les emprises des pistes.

Cet impact négatif n'est pas négligeable compte tenu de l'emprise de la piste et des déviations temporaires. Il sera d'intensité forte, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance absolue de cet impact sera donc majeure. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Libération des emprises, défrichage, travaux de terrassement Ouverture des sites d'emprunt et aménagement des base vie Aménagement de déviations temporaires, des aires d'entretien et de	Perte de terre, modification de la structure des sols, Imperméabilisation et pollution des sols	Nature : Négative	Majeure	Forte	Forte
		Intensité : Forte			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Longue			

stationnement, des travaux de remblai et de compactage, transport et circulation					
--	--	--	--	--	--

Mesures d'atténuation

- Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux, afin de réduire les risques d'érosion ;
- Respecter les profondeurs d'exploitation des emprunts (45cm maximum y compris la terre végétale) ;
- Mettre en dépôt la terre végétale issus du décapage des emprises des pistes et des déviations et emprunts et les utiliser pour la remise en état des sites.
- Reprofiler les sites de d'emprunts et recalibrer les ouvrages hydrauliques après les travaux ;
- Protéger les zones de hauts talus par des perrés maçonnés ou des fossés pour éviter le ravinement des pistes et la perte de matériaux de remblais ;
- Imperméabiliser les surfaces de stockages des fluides et hydrocarbures ainsi que les aires de maintenance des engins ;
- Disponibiliser les équipements et matériaux d'intervention rapide vers les lieux où des hydrocarbures pétroliers sont entreposés/ manutentionnés ;
- Assurer la maintenance des véhicules et adopter de bonnes pratiques pour éviter les fuites d'huiles et d'hydrocarbures ;
- Installer des dispositifs de collecte et de traitement des déchets sur des surfaces imperméabiliser et sécurisées.
- Mettre en place un plan opérationnel de gestion des déchets

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact des travaux de préparation et de construction sur les sols passera de majeure à moyenne.

❖ Ressources en eaux de surface

Les différentes activités de décapage et la mise à nu de surfaces importantes de terrain consécutives à l'abattage d'arbres et arbustes peuvent favoriser les problèmes d'érosion des sols, qui par lessivage de particules fines peuvent engendrer une pollution des eaux de surface (accroissement des concentrations de matières en suspension, de la turbidité et de sédiments). Par ailleurs, les travaux nécessiteront des prélèvements d'eau au niveau des eaux de surface, ce qui aura un impact sur la quantité des ressources en eaux au niveau des points d'approvisionnement. En plus la construction des ouvrages de franchissement au niveau des intersections avec les cours d'eau entrainera une production des déchets et l'augmentation de sédiments dans les eaux de surface. Ceci pourrait modifier ou perturber le régime d'écoulement des eaux par conséquent cela pourrait jouer sur le restockage des retenues d'eau.

Ces impacts sont négatifs, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. L'importance de l'impact absolue est alors moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Décapage du site, Gestion des déchets,	Contamination de l'eau de surface par	Nature : Négative Intensité : Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Prélèvement d'eau pour les travaux, Construction des ouvrages de franchissement au niveau des intersection avec les cours d'eau	ruissellement des précipitations ; Réduction de la quantité des eaux de surface	Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Limiter le pompage excessif de l'eau ;
- Construire les pistes avec des matériaux perméables pour permettre l'infiltration de l'eau et réduire le ruissellement ;
- Recalibrer le lit des ouvrages après les travaux pour faciliter l'écoulement des eaux et éviter les ravinements ;
- Procéder à un abattage sélectif des arbres pour limiter le lessivage des sols ;
- Déclarer les prélèvements d'eau auprès de la mairie et de l'agence de l'eau de la boucle région ;
- Installer les motopompes dans des dispositifs étanches à une distance d'au moins 50m des cours d'eau ;
- Eviter les points d'eau non pérennes et dont les activités des populations riveraines en dépendent ;
- Assurer l'écoulement des eaux pendant les travaux pour éviter les risques d'inondations des champs et des concessions riverains ;
- Réaliser le gerbage des matériaux d'emprunts pendant la saison hivernale et les mettre en tas pour conserver l'humidité des matériaux et réduire l'usage de l'eau
- Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation et de l'efficacité de leur mise en œuvre, l'importance de l'impact des travaux de préparation et de construction sur les ressources en eaux de surface passera de moyenne à mineure.

❖ Ressources en eaux souterraines

Les prélèvements d'eau pour l'arrosage des pistes et les travaux de génie civil auront un impact sur les ressources en eaux souterraines en quantité.

L'entreposage des carburants et lubrifiants ainsi que le transport du carburant par les camions citernes donnent lieu à des risques de fuites. Cela a pour conséquence la contamination probable des eaux souterraines.

Ces impacts sont négatifs, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée courte. L'importance de l'impact est de valeur moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Prélèvements des eaux pour les		Nature : Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne

travaux de construction ; Rejet des différents déchets solides de chantier et déchets domestiques	Pollution des eaux souterraines, essentiellement par carburant ou des lubrifiants entreposés ou utilisés par les engins motorisés	Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Imperméabiliser les surfaces de stockages des fluides et hydrocarbures ainsi que les aires de maintenance des engins
- Disponibilité des équipements et matériaux d'intervention rapide vers les lieux où des hydrocarbures pétroliers sont entreposés/ manutentionnés
- Maintenance des véhicules et bonnes pratiques pour éviter les fuites d'huiles et d'hydrocarbures ;
- Installer des dispositifs de collecte et de traitement des déchets sur des surfaces imperméabilisées et sécurisées ;
- Réaliser le gerbage des matériaux d'emprunts pendant la saison hivernale et les mettre en tas pour conserver l'humidité des matériaux et réduire l'usage de l'eau ;
- Limiter le pompage de l'eau au besoin des travaux ;
- Les rejets ou effluents liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux devront faire l'objet d'une gestion appropriée conformément au plan de gestion des déchets qui sera élaboré par l'entreprise ;
- Mise en place d'un programme d'inspection et de réparation rapide de l'étanchéité des réservoirs de carburants et lubrifiants des engins ;
- Le projet devra disposer d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures et de lubrifiants ;
- Mesure de bonification : le paiement de la taxe sur le prélèvement de l'eau.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact des travaux de préparation et construction sur les ressources en eaux souterraines passera de moyenne à mineure.

❖ Champs, terres de pâture, récoltes et PFNL

Le sous-projet impactera 609 champs d'une superficie totale de 62,49 ha comportant 7500 arbres. De même, du fait de l'impact sur les superficies champêtres, les récoltes seront affectées. En plus la destruction du couvert végétal entraînera la perte de produits forestiers non ligneux (PFNL) notamment des fruits et des feuilles. Les superficies impactées pour les emprunts et les déviations sont des surfaces supplémentaires qui seront impactées.

L'impact sur les champs, les récoltes et PFNL sera négatif, d'étendue ponctuelle, d'intensité moyenne et de longue durée. L'importance absolue de son impact est donc moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Négociations et acquisition des terrains situés sur l'emprise	Perte des superficies champêtres et de pâture, d'arbres à importance socioéconomique	Nature : impact négatif	Moyenne	Forte	Forte
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation

- Payer les compensations suivant les termes des accords ;
- Remettre en état les sites d'emprunts, les déviations et les sites de dépôts des matériaux avec les dépôts de terres végétales pour faciliter la végétalisation et le récupération des terres ;
- Réaliser les reboisements compensatoires en privilégiant les arbres utilitaires et les espèces locales pourvoyeuses de PFNL

➤ *Impacts sur le milieu biologique*

❖ La Flore

La construction des pistes de la commune de Koudougou entrainera la destruction de **4508 pieds d'arbres, composé de 48 espèces**. Il s'agit notamment de : *Annonas senegalensis*; *Agave sisalana*; *Anogeissus leocarpus*; *Azadirachta indica*; *Adansonia digitata*; *Afzelia Africana*; *Balanites aegyptiaca*; *Borassus aethiopum*; *Bobax costatum*; *Calotropis procera*; *Citrus limon*; *Cassia sieberiana*; *Acacia sieberiana*; *Combretum glutinosum*; *Combretum micranthum*; *Combretum molle*; *Calotropis procera*; *Diospyros mespiliformis*; *Detarium microcarpum*; *Eucalyptus camaldulensis* ; *Gardenia erubescens*; *Guiera senegalensis*; *Lanea microcarpa*; *Parkia biglobosa*; *Piliostigma reticulatum*; *Saba senegalensis*; *Sclerocarya birrea*; *Senegalia macrostachya*; *Sterculia setigera*; *Stereospermum kunthianum*; *Terminalia macroptera*; *Terminalia mollis*; *Terminalia laxiflora*; *Tamarindus Indica*; *Tectona grandis*; *Vitellaria paradoxa*; *Ximenia americana*; *Eucalyptus camaldulensis*; *Faidherbia albida*; *Moringa oleifera*; *Maerua angolensis*; *Mitragyna inermis*; *Ficus sur*; *Mangifera indica*; *Vachellia nilotica*; *Khya senegalensis*; *Ziziphus mauritiana*; *Jatropha Gossypifolia*.

Parmi ces espèces, sept (7) bénéficient d'une protection particulière en vertu de l'Arrêté n°2004_019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière. Il s'agit de : *Anogeissus leocarpus*, *Adansonia digitata*, *Borassus aethiopum*, *Vitellaria paradoxa*, *Ximenia americana*, *Faidherbia albida* et *Khya senegalensis*.

La construction des pistes de la commune de Pouni entrainera la destruction de **847 pieds d'arbres, composé de 31 espèces**. Il s'agit notamment de : *Acacia Siberiana* ; *Afzelia Africana* ; *Anogeissus leocarpus* ; *Azadirachta Indica* ; *Balanites aegyptiaca* ; *Bombax Costatum* ; *Borassus aethiopum* ; *Cassia Siberiana* ; *Combretum Glutinosum* ; *Crossopteryx febrifuga*; *Daniellia oliveri*; *Delonix regia*; *Diospyros Mespiliformis* ; *Ficus sur*; *Gardenia erubescen*; *Guiera Senegalensis*; *Gmilena arborea*; *Lanea Microcarpa*; *Lanea acida* ; *Lanea Microcarpa*; *Mitragyna Inermis*; *Sclerocarya birrea*; *Mangifera indica*; *Parkia Biglobosa*; *Piliostigma Reticulatum*; *Senegalia Macrostachya*; *Senegalia macrostachya*; *Terminalia laxiflora*; *Tamarindus indica*; *Vitellaria Paradoxa*; *Ziziphus mauritiana*.

Parmi ces espèces, sept (7) bénéficient d'une protection particulière en vertu de l'Arrêté n°2004_019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière. Il s'agit de : *Vitellaria Paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Parkia biglobosa*, *Borassus aethiopum*, *Bombax Costatum*, *Anogeissus leocarpus*, et *Afzelia Africana*.

La construction des pistes de la commune de Nandiala entrainera la destruction de **1618 pieds d'arbres composé de 34 espèces**. Il s'agit notamment de : *Azadirachta indica*; *Balanites aegyptiaca*; *Bombax costatum*; *Diospyros mespiliformis*; *Eucalyptus camaldulensis*; *Lannea microcarpa*; *Pterocarpus erinaceus*; *Sclerocarya birrea*; *Vachellia nilotica*; *Vachellia seyal*; *Vitellaria paradoxa*; *Acacia macrostachya Reichenb. Ex DC*; *Acacia nilotica (L.) Willd. Ex Delile*; *Anogeissus leiocarpa (DC.) Guill. & Perr* ; *Cassia sieberiana DC* ; *Combretum glutinosum Perr. Ex DC* ; *Combretum micranthum G. Don* ; *Crossopteryx febrifuga (Afzel. Ex G.Don) Benth*; *Diospyros mespiliformis Hochst* ; *Gardenia erubescens Stapf & Hutch* ; *Guiera senegalensis J.F.Gmel* ; *Jatropha Gossypifolia L* ; *Maytenus senegalensis (Lam.) Exell* ; *Parkia biglobosa* ; *Piliostigma reticulatum* ; *Saba senegalensis* ; *Sarcocephalus latifolius* ; *Sterculia setigera* ; *Tamarindus indica L* ; *Terminalia avicennioides* ; *Terminalia laxiflora* ; *Ximenia americana* ; *Ziziphus mauritiana* ; *Terminalia mollis*.

Parmi ces espèces, cinq (5) bénéficient d'une protection particulière en vertu de l'Arrêté n°2004_019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière. Il s'agit de : *Pterocarpus erinaceus*, *Anogeissus leiocarpa*, *Parkia biglobosa*, *Vitellaria paradoxa* et *Tamarindus indica*.

La construction des pistes de la commune de Sabou entrainera la destruction de **342 pieds d'arbres composé de 12 espèces**. Il s'agit notamment de : *Anogeissus leocarpus*; *Azadirachta Indica*; *Daniellia oliveri*; *Diospyros mespiliformis*; *Lannea acida* ; *Lannea microcarpa*; *Lannea velutina*; *Mitragyna inermis*; *Parkia biglobosa*; *Piliostigma reticulatum*; *Vachellia nilotica*; *Vitellaria paradoxa*.

Parmi ces espèces trois (3) bénéficient d'une protection particulière en vertu de l'Arrêté n°2004_019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière. Il s'agit de : *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Anogeissus leocarpus*.

La construction des pistes de la commune de Reo entrainera la destruction de **185 pieds d'arbres composé de 10 espèces**. Il s'agit notamment de : *Azadirachta Indica*; *Diospyros Mespiliformis*; *Eucalyptus camaldulensis*; *Ficus sur*; *Jatropha Gossypifolia*; *Sclerocarya Birrea*; *Vachellia nilotica*; *Eucalyptus camaldulensis*; *Lannea microcarpa*; *Mangifera Indica*; *Vitellaria paradoxa*.

Parmi ces espèces un (1) bénéficient d'une protection particulière en vertu de l'Arrêté n°2004_019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière. Il s'agit de : *Vitellaria paradoxa*.

Les impacts sont importants sur la végétation car en plus des arbres qui se trouvent dans les emprises, il y aura également des pertes potentielles lors de l'exploitation des emprunts qui seront abattus. Une perte considérable d'espèces forestières et fruitières sera constatée. Cet impact sera d'intensité forte, d'étendue locale et de longue durée. Son importance absolue sera donc majeure. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
----------------------------	-------------------------	----------	--------------------	-------------------------	---------------------

L'abattage d'arbres et le débroussaillage, décapage du site Ouverture des sites d'emprunt et aménagement des bases vies	Destruction de la végétation et disparition d'espèces protégées ou vulnérables	Nature: Négative	Majeure	Forte	Forte
		Intensité: Forte			
		Étendue: Locale			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation :

- Minimiser la perte de la végétation en délimitant clairement les zones de chantier et en limitant le défrichage à ces zones ainsi qu'en limitant l'accès aux zones voisines ;
- Elaguer juste certains arbres qui ne sont pas dans l'emprise des pistes mais qui derange les travaux plus tot que de les abattre ;
- Respecter un rayon de 3m minimum autour des arbres préservés sur les sites d'emprunts
- Remettre en état les sites d'emprunts, les déviations et les sites de dépôts des matériaux avec les dépôts de terres végétales pour faciliter la végétalisation et la récupération des terres ;
- Réaliser les reboisements compensatoires en privilégiant les arbres utilitaires et les espèces locales pourvoyeuses de PFNL ;
- Minimiser le défrichage de la végétation lorsque cela est possible ;
- Obtenir les autorisations administratives avant les coupes ;
- Mettre le bois de défriche à la disposition de la Direction régionale en charge de l'Environnement pour assurer sa valorisation ;
- Faire le reboisement compensatoire de 37 500 pieds arbres suivant le barème prévu dans le PGES (Tableau PGES), et dans les meilleurs délais ;
- Impliquer la Direction régionale en charge de l'Environnement et les communautés dans le choix des plants et le suivi des reboisements compensatoires ;
- Compenser les arbres abattus ;
- Sensibiliser les travailleurs et les populations contre le braconnage ;
- Dans la mesure du possible, il convient de défricher des habitats modifiés plutôt que des habitats naturels ;
- Réaliser des plantations d'alignement le long des pistes rurales ;
- Sensibiliser les travailleurs et les populations contre les feux de brousse.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la construction sur la flore passera de majeure à moyenne.

❖ **La faune**

Pendant la construction, les activités humaines telles que le défrichage, l'excavation et la manipulation des matériaux peuvent perturber l'habitat naturel de la faune. Cela peut entraîner une perte de couvert végétal, de niches écologiques et de zones d'alimentation, affectant ainsi la disponibilité des ressources essentielles à la faune. En sus les animaux présents dans la zone de construction peuvent être contraints de se déplacer ou de migrer en raison du bruit, des vibrations et des activités humaines.

La présence de véhicules lourds, d'engins de construction et de matériaux en mouvement peut augmenter les risques de collision avec la faune, notamment les animaux terrestres, les oiseaux et les petits mammifères.

Ces impacts sur la faune seront d'intensité faible, car malgré les mortalités et les migrations de la faune, il n'y aura pas une altération de l'intégrité des populations. L'étendue est locale, car touchant une portion limitée des populations aux environs de la zone du sous-projet. La durée

de l'impact sera longue. Par conséquent, l'importance absolue de l'impact sera donc moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
L'abattage d'arbres et le débroussaillage, décapage du site Ouverture des sites d'emprunt et aménagement des base vie	Cas de mort d'individus ; Éloignement de la faune	Nature : impact négatif Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne

Mesures d'atténuation :

- Interdire l'exploitation des ressources naturelles (telles que la collecte de bois de chauffage, la chasse, la pêche, le commerce de la faune) à tout le personnel du sous-projet et aux contractants ;
- Veiller à ce que les travaux dans les cours d'eau soient réalisés pendant la saison sèche et limités à la plus petite surface possible ;
- En suivant les meilleures pratiques, le Projet devrait chercher un soutien vétérinaire pour fournir des conseils en cas d'incident. Il s'agirait probablement d'un service à distance pour aider en cas de blessures de la faune ;
- Respecter les limitations de vitesse (30 km/h aux abords des agglomérations) ;
- Enregistrer et répondre aux incidents via les rapports d'incidents.
- Fournir une formation générale de sensibilisation à la faune locale pour les ouvriers et les employés de la construction (c'est-à-dire des affiches, des formations).
- Limiter dans la mesure du possible, le fonctionnement des équipements bruyants aux heures de travaux en journée ;
- Envisager de mettre en œuvre un programme de surveillance de la qualité de l'habitat ;

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la préparation et la construction sur la faune passera de moyenne à mineure.

❖ Impacts sur le paysage

Pendant la phase de préparation et de construction, les activités de déboisement, de débroussaillage, de décapage, de terrassement et d'installation du chantier vont modifier de manière irréversible et importante la topographie du site du sous-projet. L'impact visuel au niveau du relief sera perceptible par les populations riveraines.

On peut considérer que l'impact sera de moyenne intensité, d'étendue ponctuelle et de longue durée. L'importance absolue de l'impact sera donc moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Déboisement, débroussaillage,	Modification de la topographie	Nature : impact négatif	Moyenne	Faible	Moyenne

décapage, terrassements, installation du chantier	Altération de l'esthétique du paysage	Intensité : Moyenne			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation

- Restriction du décapage du terrain et du déboisement aux surfaces nécessaires ;
- Réaménagement des aires de travaux et bancs d'emprunt temporaires, à la fin des travaux de construction.
- Mise en œuvre d'un plan opérationnel de gestion des déchets ;
- Remise en état des déviations ;
- Respect des règles d'aménagement ;

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la préparation et la construction sur le paysage passera de moyenne à mineure.

➤ *Impacts sur le milieu humain*

❖ Perturbation des habitudes et changement de comportements

Les travaux impliqueront l'afflux des travailleurs et l'apparition d'un certain brassage entre différentes communautés aux revenus inégaux. Ce brassage pourrait créer des liens entre les travailleurs et les communautés hôtes et engendrer des changements de comportement et d'habitude aussi bien au niveau des populations hôtes qu'au niveau des travailleurs.

Également, le développement des maladies telles que le choléra, la fièvre typhoïde par manque d'hygiène du fait des nombreuses personnes qui arrivent dans la zone. En plus les différents travaux généreront de la poussière qui dégradera la santé des populations. la réalisation des travaux va entraîner des perturbations au niveau de la circulation et occasionner des difficultés d'accès aux habitations commerces et services riverains.

La nature de l'impact est négative, son intensité moyenne, son étendue locale et sa durée moyenne. Son importance est alors moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Circulation des engins, présence de la main d'œuvre	Perturbation de la circulation et difficultés d'accès Changement de comportements et des habitudes	Nature : Négatif	Moyenne	Forte	Forte
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Respecter les délais des travaux ;
- Prévoir des passages suffisants permettant la fluidification de la circulation ;
- Réaliser des routes déviations et Entretien des déviations et les voies d'accès aux concessions commerces et services
- Prévoir une limitation de vitesse des engins à 20 km/h sur les zones de travaux et à 30 km/h dans les zones d'habitation éventuellement traversées par les camions lors de la construction ;
- Baliser les zones des travaux ;

- Formation sur le code de la route et sensibilisation des populations locales notamment au niveau des écoles ;
- Sensibiliser les travailleurs et les populations sur la bonne collaboration et la cohésion sociale ainsi que sur les us et interdits des communautés hôtes ;
- Mettre en place des panneaux de signalisation.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la construction sur la santé-sécurité passera de moyenne à mineure.

❖ **Patrimoine culturel et cultuel**

La composante « patrimoine culturel et cultuel » fait référence aux éléments constituant l'héritage des populations tels que les lieux sacrés, les cimetières, les sites historiques et lieux naturels d'importance. Aucune tombe ni site sacré ne sera impacté par le sous-projet. Les travaux de décapage et de terrassement constituent les principales sources d'impact pouvant affecter cette composante du milieu.

Bien que les inventaires et enquêtes n'aient pas révélé la présence de biens culturels dans la zone d'emprise directe du projet, il n'est pas exclu que pendant les travaux d'aménagement, les déblais conduisent à des découvertes fortuites du patrimoine archéologique.

Ces impacts sont négatifs, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée longue. L'importance de l'impact est de valeur moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Décapage des sites Travaux de terrassement Aménagement de la route Ouverture des sites d'emprunt et aménagement des base vie	Perte du patrimoine culturel et cultuel	Nature : Négatif	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Assurer une surveillance archéologique pendant les activités de terrassement, de nivellement des pistes ;
- En cas de découverte fortuite, l'entreprise doit interrompre les travaux et informer la MdC qui à son tour informe le Maître d'Ouvrage qui saisit le service déconcentré en charge du patrimoine culturel et archéologique pour le traitement de cette découverte. Le périmètre de sécurité est défini par le service déconcentré en charge du patrimoine culturel et archéologique de concert avec le Maître d'Ouvrage, la MdC et les autorités coutumières et administratives locales. La sécurisation du site est de la responsabilité de l'entreprise en charge des travaux. Les fouilles et la reprise des travaux sont faites sur autorisation du service déconcentré en charge du patrimoine culturel et archéologique.
- Travailler en collaboration avec les responsables culturels ;
- Informer les responsables coutumiers
- Sensibiliser les conducteurs de travaux sur la présence éventuelle de biens culturels ;
- Procéder aux compensations nécessaires pour la désacralisation des sites.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la construction sur le patrimoine culturel et cultuel passera de moyenne à mineure.

❖ Qualité de vie

La qualité de vie est un concept qui réfère à l'ensemble des facteurs qui influent sur la satisfaction des populations par rapport à leur milieu de vie tels que les conditions de logement, l'accès aux services de base (eau potable, éducation, etc.), le mode de vie, le respect des us et coutumes, etc.

Les populations vivant à proximité de la route verront leur qualité de vie se détériorer en raison des nuisances diverses qu'elles auront à subir (soulèvement de poussière, nuisances sonores et vibrations, modification du paysage, difficulté d'accès aux concessions et aux services etc.).

Ces impacts sont négatifs, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée moyenne. L'importance de l'impact est de valeur moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Différents travaux de construction Présence des travailleurs, Circulation des véhicules	Perturbation de la circulation, difficultés d'accès aux concessions, aux services : écoles, CSPS, et aux lieux de cultes comme les églises et les mosquées	Nature : Négatif	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			

Mesures d'atténuation

- Arroser les voies de circulation ;
- Élaborer un programme d'entretien des voies de circulation, des véhicules et de la machinerie,
- Délimiter clairement les aires concernées par les travaux,
- Réaliser les activités de construction, incluant la circulation routière, aux heures normales de travail ou selon une entente avec la population.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la préparation et la construction sur la qualité de vie passera de moyenne à mineure.

❖ Emploi et économie locale

En plus des achats de biens et de services, des emplois seront créés pendant les travaux de préparation du site. Ce type d'emploi est temporaire, mais important sur le plan social et économique. En effet, les sommes qui seront directement versées aux employés et aux manœuvres des entreprises, seront par voie de conséquence reversées dans l'économie locale sous forme de consommation, d'impôts et d'épargne.

En termes de retombées indirectes et induites, l'ampleur des retombées dépendra de la capacité des entreprises au niveau local, régional et national à fournir les biens et services requis (nourriture, produits pétroliers, équipement et produits divers, services de sous-traitance, etc.). Cet impact est positif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée courte. Son importance absolue est moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

Par contre les travailleurs locaux qui bénéficiaient d'un emploi temporaire pendant les travaux peuvent perdre une source de revenu importante à la fin du sous-projet, entraînant une baisse du pouvoir d'achat des ménages.

Pendant la phase de construction, les dépenses des travailleurs et des entreprises génèrent des effets multiplicateurs dans l'économie locale. Lorsque ces flux de revenus disparaissent cela

réduit la demande pour les biens et services locaux, entraînant un manque à gagner pour l'économie locale.

Cet impact est négatif, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de durée longue. Son importance absolue est moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Recrutement de main d'œuvre locale, achats de biens et de services	Création d'opportunités d'emplois et d'affaires Amélioration du pouvoir d'achat et du niveau de vie des populations	Nature : Positive	Moyenne	Forte	Forte
		Intensité : Moyenne			
		Etendue : Locale			
		Durée : Courte			
Démobilisation des travailleurs et arrêt des activités des entreprises à la fin des travaux	Pertes d'emplois Baisse du pouvoir d'achat des travailleurs Perte de marchés de biens et services locaux	Nature : Negative Intensité : Moyenne Etendue : Locale Durée : Longue	Moyenne	Forte	Forte

Mesures de bonification

- Privilégier les entreprises locales pour les achats de biens et pour les prestations de service ;
- Embaucher en priorité les locaux à compétence égale.

7.2.2.4.2. Phase d'exploitation et d'entretien

➤ Impacts sur le milieu physique

❖ Qualité de l'air

Durant cette étape, la principale source d'impact de la qualité de l'air sera la circulation des véhicules sur la route. Les activités de transport devraient générer des émissions fugitives de poussière (c.-à-d. des particules) et des émissions de gaz d'échappement.

L'intensité de l'impact est faible, son étendue locale et sa durée longue. L'importance de l'impact est moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Circulation	Dégradation de la qualité de l'air Suspension de particules dans l'air	Nature : Négative	Moyenne	Faible	Moyenne
		Intensité : Faible			
		Etendue : Locale			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation :

- Mettre en place des ralentisseurs sur les routes dans les traversées d'agglomération avec les signalisations appropriées ;
- Envisager d'asphalter la route pour réduire les impacts des émissions de poussières ;

- Sensibiliser les transporteurs et usagers des pistes sur le code de la route ;
- Effectuer des contrôles réguliers surtout les jours de grand rassemblement ou de manifestation sur le respect du code de la route et verbaliser les contrevenants.
- Réfection des routes,
- Respecter la limitation de vitesse ;
- Maintenir les panneaux de signalisation

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact des travaux de réhabilitation sur la qualité de l'air passera de moyenne à mineure.

❖ **Bruits et vibrations**

Durant cette étape, la principale source d'impact de l'ambiance sonore sera la circulation des véhicules légers et des poids lourds sur la route.

L'impact durant les phases d'exploitation et d'entretien au plan acoustique sera d'intensité moyenne, de courte durée et son étendue sera ponctuelle, car cette nuisance ne se produit que lors des passages des véhicules sur les pistes.

L'importance absolue de l'impact sur l'ambiance sonore est donc jugée mineure. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors faible.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Transport et circulation	Altération de la qualité du milieu sonore	Nature: Négative	Mineure	Faible	Faible
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Ponctuelle			
		Durée : Courte			

Mesures d'atténuation

- Sensibiliser les transporteurs et usagers des pistes sur le code de la route ;
- Effectuer des contrôles réguliers surtout les jours de grand rassemblement ou de manifestation sur le respect du code de la route et verbaliser les contrevenants.
- Eviter l'installation anarchique des commerces le long de la route.
- Prévoir de petits marchés au niveau des stations d'arrêt pour l'embarquement et le débarquement des passagers et des marchandises
- Éviter l'utilisation du klaxon ;
- Utiliser des équipements répondant aux normes requises en termes d'émission de bruit.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact sur le bruit et les vibrations pendant les phases d'exploitation et d'entretien passera de mineur à négligeable.

❖ **Impact du climat sur le sous-projet**

La plupart des modèles climatiques indiquent que les conditions météorologiques extrêmes exercent une pression accrue sur le réseau routier (Cervigni et al, 2017). Les infrastructures de transport sont vulnérables à ces changements provoquant soit des impacts permanents dus à la perte d'infrastructures, soit des impacts temporaires dus à la perturbation des activités. Les événements météorologiques extrêmes perturbent les routes de transport et les impacts nécessitent des changements importants dans la planification, la conception, la construction, l'exploitation et la maintenance des systèmes de transport (Christodoulou & Demirel, 2018). Comme conséquence le débordement des eaux sur les pistes dues aux fortes pluies peut

entraîner l'érosion des sols. Les effets probables de l'augmentation des températures et des précipitations sur les pistes rurales seront :

- l'augmentation de la teneur moyenne en humidité des couches de fondation et une réduction de la capacité de charge ;
- les glissements de terrain et débordements de chaussées en cas d'inondation dépassant la crue de référence

Ces impacts sont négatifs, d'intensité moyenne, d'étendue locale et de longue durée. L'importance de l'impact absolue est de valeur moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Changement climatiques	Dégradation des pistes	Nature : Négative	Moyenne	Faible	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Longue			

Les dommages et la dégradation accélérée des pistes rurales, causés par le changement climatique nécessiteront un entretien accru et une réhabilitation plus fréquente.

- Mettre en place des barrières de pluies et régler la circulation sur les pistes en cas de fortes pluies ;
- Contrôler et entretenir régulièrement les ouvrages hydrauliques pour éviter leur dégradation et rupture pendant les fortes précipitations.

❖ Les eaux de surface

Le passage des véhicules, les activités d'entretien et le ruissellement des eaux de pluies peuvent entraîner l'érosion des sols, augmentant la charge en sédiments dans les eaux de surface. Les fuites de carburant, d'huile et d'autres fluides des véhicules peuvent polluer les eaux de surface, affectant la qualité de l'eau et la vie aquatique.

Ces impacts sont négatifs, d'intensité faible, d'étendue locale et de durée longue. L'importance de l'impact absolue est de valeur moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Maintenance	Contamination des plans d'eau	Nature : Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Faible			
		Étendue : Locale			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation :

- Construire les pistes avec des matériaux perméables pour permettre l'infiltration de l'eau et réduire le ruissellement,
- Informer les usagers des pistes sur les pratiques respectueuses de l'environnement, comme éviter de jeter des déchets et limiter l'utilisation de produits chimiques,

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant la phase d'exploitation et d'entretien sur les ressources en eaux de surface passera de moyenne à mineure.

❖ La Flore

La présence des pistes aménagées pourrait entraîner une augmentation de la coupe abusive du bois car le transport du bois serait plus facile. Certaines personnes profiteraient aussi de la présence de la route pour vendre du bois et du charbon. En plus l'érosion due au trafic et aux intempéries peut exposer les racines des plantes, les affaiblir et éventuellement les tuer. Le ruissellement de ces sols érodés peut déposer des sédiments sur les plantes, étouffant la végétation locale et modifiant les habitats. Il y'a également la réduction de la végétation qui peut modifier le microclimat local, augmentant l'exposition au vent et au soleil, ce qui peut affecter la flore.

Les impacts sont importants sur la végétation car plusieurs arbres seront abattus. Cependant cet impact sera d'intensité faible, d'étendue locale et de longue durée. Son importance absolue sera donc moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

Activités Sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
L'abattage d'arbres Vente de bois	Destruction de la végétation et disparition d'espèces protégées ou vulnérables	Nature : Négative	Moyenne	Forte	Forte
		Intensité : Faible			
		Étendue : Locale			
		Durée : Longue			

Mesures d'atténuation :

- Impliquer la direction en charge de l'environnement et les communautés dans le choix des plants et le suivi des reboisements compensatoires ;
- Planter des espèces locales pour stabiliser les sols et réduire l'érosion ;
- Surveiller et gérer activement les espèces invasives pour protéger la flore indigène ;
- Après les travaux d'entretien, restaurer les zones perturbées en replantant des espèces locales ;
- Former les équipes d'entretien sur l'importance de la conservation de la flore locale et les meilleures pratiques pour minimiser les impacts
- Sensibiliser les populations contre la coupe abusive du bois.
- Effectuer les contrôles forestiers réguliers sur les axes.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant l'exploitation sur la flore passera de moyenne à mineure.

❖ Paysage

Au cours de la phase d'exploitation on assistera à une augmentation de la fréquentation du trafic et donc au rejet de déchets aux accotements de l'ouvrage par les usagers. De même les activités d'entretien de l'ouvrage généreront des déchets.

Cet impact sera négatif, d'intensité faible, d'étendue locale et de durée longue. Son importance absolue est moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

On assistera également à la revégétalisation des accotements et des sites d'emprunts et aussi à l'embellissement du paysage par les plantations d'alignement.

Cet impact sera positif, d'intensité faible, d'étendue locale et de durée longue. Son importance absolue est moyenne. La valeur de la composante étant faible, l'importance relative de l'impact est alors moyenne

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
----------------------------	-------------------------	----------	--------------------	-------------------------	---------------------

Rejets anarchiques de déchets par les usagers et du fait des travaux d'entretien	Dégradation de l'aspect paysager	Nature : Négatif	Moyenne	Faible	Moyenne
		Intensité : faible			
		Étendue : locale			
		Durée : longue			
Revegetalisation	Dégradation de l'aspect paysager	Nature : Positif Intensité : faible Étendue : locale Durée : longue	Moyenne	Faible	Moyenne

Mesures de bonification

- Entretien des plantations d'alignements,
- Entretien régulièrement la route pour éviter la circulation sur les accotements et les bas côtés,
- Sensibiliser les riverains sur le ramassage du gravier au niveau des accotements
- Mettre en place, pendant les activités de maintenance un système de collecte et d'élimination des déchets de chantier et des débris de l'ancien ouvrage conformément à la législation nationale de concert avec les autorités communales locales ;
- Poursuivre la sensibilisation des communautés riveraines sur la gestion des déchets domestiques,
- Veiller au maintien d'un dispositif local efficace de gestion des déchets domestiques.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant l'exploitation sur le paysage passera de moyenne à mineure.

➤ ***Impacts sur le milieu humain***

❖ **Impacts sur la circulation et la sécurité routière**

Les principaux facteurs influençant la sécurité routière sont l'humain, le véhicule et la route, avec l'humain étant la principale cause d'insécurité. L'aménagement des pistes rurales introduit des risques d'accidents, dus à la vitesse, au transport mixte non réglementé, au stationnement inapproprié et à la traversée d'animaux. La dégradation des pistes, l'érosion, la boue, la poussière et les obstacles créent des dangers supplémentaires. Les travaux non signalés et la végétation réduisant la visibilité augmentent les risques. L'impact est négatif, d'intensité et importance moyennes, mais l'aménagement améliorera l'accès, la mobilité et les échanges dans la zone.

La nature de l'impact est positive, son intensité moyenne, son étendue locale et sa durée longue. Son importance est alors moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Présence d'une nouvelle piste plus praticable	Poussière,	Nature : Negative	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Longue			
Présence d'une nouvelle	Désenclavement ; Facilitation de la mobilité des biens et des personnes	Nature : Positive Intensité : Moyenne Étendue : Locale Durée : Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne

piste plus praticable					
-----------------------	--	--	--	--	--

Mesures d'atténuation

- Effectuer des travaux réguliers de réparation et d'entretien pour maintenir la piste en bon état et éviter la formation de nids-de-poule et de fissures ;
- Mettre en place des systèmes de drainage efficaces pour réduire l'érosion et les problèmes de boue ;
- Installer et entretenir des panneaux de signalisation clairs et visibles pour guider les conducteurs ;
- Utiliser des balises et des panneaux temporaires pour signaler les travaux d'entretien en cours et prévenir les usagers ;
- Sensibiliser les transporteurs et usagers des pistes sur le code de la route ;
- Effectuer des contrôles réguliers surtout les jours de grand rassemblement ou de manifestation sur le respect du code de la route et verbaliser les contrevenants.
- Eviter l'installation anarchique des commerces le long de la route.
- Prévoir de petits marchés au niveau des stations d'arrêt pour l'embarquement et le débarquement des passagers et des marchandises.
- Tailler régulièrement la végétation envahissante pour maintenir une bonne visibilité et un passage dégagé ;
- Appliquer des techniques de réduction de la poussière, comme l'arrosage ou le traitement de surface, pour améliorer la visibilité ;
- Limiter la vitesse à 30 Km/h aux abords des agglomérations ;
- Prévoir des panneaux de signalisation et des activités de sensibilisation des riverains aux points sensibles notamment lorsque la piste se trouve à proximité des écoles, des centres de santé et des autres infrastructures socio-économiques ;

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant l'exploitation sur la circulation et la sécurité routière passera de moyenne à mineure.

❖ Emploi et économie

L'exploitation de la piste pourrait booster les activités économiques et la création d'emplois directs ou indirects pour les populations riveraines en lien avec ces activités.

Cet impact positif est local, d'intensité moyenne et de longue durée. Son importance sera moyenne. La valeur de la composante étant forte, l'importance relative de l'impact est alors forte.

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Présence d'une nouvelle piste rurale	Création d'opportunités d'emplois et d'affaires et Amélioration du pouvoir d'achat et du niveau de vie des populations	Nature : Positif	Moyenne	Forte	Forte
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Longue			

Mesures de bonification

- Entretien des pistes ;
- Maintenir les panneaux de signalisation.

❖ Qualité de vie des populations

La réalisation du sous-projet d'aménagement des pistes rurales aura comme impact de booster

l'économie des localités traversées, de les désenclaver et de faciliter la libre circulation des biens et des personnes. Les travaux d'entretien peuvent temporairement bloquer l'accès aux services essentiels tels que les écoles, les hôpitaux et les marchés, impactant la vie quotidienne des résidents et leur accès aux soins de santé et à l'éducation. Les détours et les retards causés par les travaux d'entretien peuvent affecter les activités quotidiennes, augmentant le temps de déplacement et réduisant l'efficacité des transports locaux.

La nature de l'impact est positive, son intensité moyenne, son étendue locale et sa durée longue. Son importance absolue est alors moyenne. La valeur de la composante étant moyenne, l'importance relative de l'impact est alors moyenne

Activités sources d'impact	Description de l'impact	Critères	Importance Absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Aménagement des piste rurales	Amélioration des conditions de vie	Nature : Positif	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			
		Durée : Moyenne			
Travaux d'entretien	Blocage des accès Détours et retards	Nature : Négatif	Moyenne	Moyenne	Moyenne
		Intensité : Moyenne			
		Étendue : Locale			

Mesures de bonification

- Entretien régulièrement les pistes et les ouvrages pour éviter les dégradations prononcées pouvant entraîner des interruptions de la circulation ;
- Sensibiliser les populations au code de la route ;
- Informer les résidents des travaux prévus, des délais et des mesures de sécurité, et organiser des consultations pour intégrer leurs préoccupations
- Installer des panneaux de signalisation clairs et visibles pour guider les conducteurs et avertir des zones de travaux, et mettre en place des mesures de sécurité pour protéger les usagers ;
- Prévoir des accès alternatifs ou des détours bien signalés pour minimiser les interruptions d'accès aux services essentiels ;
- Maintenir les panneaux de signalisation.

À l'issue de l'application de ces mesures d'atténuation, l'importance de l'impact durant l'exploitation sur la qualité de vie des populations passera de moyenne à mineure.

7.3. Impacts cumulatifs

Toute action induit des effets sur l'environnement, générant des impacts à gérer. Une combinaison des impacts dans le temps et dans l'espace, engendre des additions et des interactions entre eux, créant ainsi des impacts cumulatifs.

Plusieurs projets se sont succédé dans la zone du sous-projet notamment : la Mine de Perkoua, les aménagements de périmètres irrigués, les programmes d'électrification, de bitumage de routes...

7.3.1. Impacts cumulatifs sur la flore et la faune

Les impacts cumulatifs liés à la destruction de la végétation et de la flore sont consécutifs à l'ouverture des emprises pour l'implantation de grandes infrastructures telles que la mines de Perkoua, la réalisation des lignes électriques, des projets de routes bitumées ou de pistes rurales ainsi que pour les aménagements des bas-fonds.

L'évaluation cumulée de la perte de végétation liée à la réalisation de ces projets est estimée à plusieurs milliers de pieds d'arbres. A cela s'ajoute le déboisement pour l'agriculture et l'orpaillage.

Il faut noter que la destruction de couvert végétal constituera un manque à gagner énorme pour les populations locales en termes de moyens de subsistances car plusieurs espèces impactées sont fortement valorisées par les populations.

La destruction de la végétation entraîne une perte d'habitat en milieu forestier d'une importance non négligeable pour la faune. Les différentes activités liées à ces projets entraînent également l'éloignement de certains animaux de leurs habitats et voir même la disparition de certains.

7.3.2. Impacts cumulatifs sur les infrastructures

Les impacts cumulatifs vont se traduire par une augmentation de la fréquentation de certaines infrastructures telles que les routes, les forages, les écoles et les centres de santé de la zone du sous-projet. En effet, en phase de préparation et construction, on assistera au convoyage de la machinerie et des équipements et cela pourrait entraîner une perturbation de la circulation à la suite de l'augmentation du trafic.

7.3.3. Impacts cumulatifs sur la qualité de vie, la santé-sécurité des populations locales

Tous les projets sont susceptibles d'avoir des impacts sociaux négatifs, notamment sur la qualité de la vie et le bien-être. Bien que des dispositions soient toujours prises dans l'optimisation des infrastructures, des équipements et des techniques d'exploitation pour un moindre impact, il est difficile d'éliminer toutes perturbations en termes d'augmentation des niveaux de bruits et vibrations, de pollution de l'air et des risques d'accidents par rapport aux valeurs de référence avant-projet. Le sous-projet actuel va générer des impacts additionnels à ceux déjà produits dans le cadre de projets antérieurs.

Il faut aussi noter l'amélioration des infrastructures de transport qui entraînera des changements dans le mode de vie des communautés rurales, favorisant une plus grande intégration avec les centres urbains.

En outre, la réalisation du sous-projet va nécessiter le parc d'engins lourds et véhicules destinés aux travaux qui aura pour conséquence une augmentation du risque d'accidents. Il s'en suivra une augmentation de la consommation de gasoil et de fioul et corrélativement une augmentation des émissions de CO₂, de CO, SO₂ et de Nox.

Aussi des cas de VBG, EAS tels enlèvement de femmes, jeunes filles promises, viols de femmes et filles mineures ont été constatés dans la mise en œuvre de projets routiers antérieurs d'où la mise en œuvre du présent sous-projet pourrait avoir un impact cumulatif sur la santé et sécurité des populations de la zone du sous-projet.

7.3.4. Impacts cumulatifs sur le changement climatique

Les travaux de préparation, d'entretien et de fermeture des bases vie et sites d'emprunt tels que l'aménagement des engins, la circulation des véhicules et le fonctionnement des engins entraîneront de fortes émissions atmosphériques polluantes. Les activités de transport du personnel, des ouvriers et des matériaux pendant les phases travaux et l'ouverture de la route à la circulation vont engendrer des gaz à effet de serre et d'autres substances qui perturberont le climat local et régional. Ces perturbations se manifesteront avec la répartition inégale des pluies sur l'espace comme dans le temps. A cela le potentiel de captage du dioxyde de carbone par les arbres se trouve réduit par la destruction de ces derniers.

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des impacts cumulatifs du sous-projet

Tableau 29 : Synthèse des impacts cumulatifs

Catégorie d'impact	Description	Conséquences
Flore et faune	Destruction de la végétation due à la mise en place de grandes infrastructures et à d'autres activités comme l'agriculture et le braconnage.	Perte de moyens de subsistance pour les populations locales, perte d'habitats forestiers importants pour la faune, éloignement et disparition d'animaux.
Infrastructures	Augmentation de la fréquentation des infrastructures existantes (routes, forages, écoles, centres de santé) en raison des travaux de construction et de l'augmentation du trafic.	Perturbation de la circulation, congestion, augmentation de l'usure des infrastructures.
Qualité de vie et santé-sécurité	Impacts sociaux négatifs sur la qualité de vie et le bien-être, augmentation des niveaux de bruit, des vibrations, de la pollution de l'air et des risques d'accidents.	Perturbation de la qualité de vie des populations locales, risques accrus pour la santé et la sécurité, augmentation des émissions de gaz à effet de serre.
Changement climatique	Émissions atmosphériques polluantes dues aux travaux de préparation et à la circulation des véhicules, perturbation du climat local et régional, réduction du potentiel de captage du dioxyde de carbone par les arbres.	Modifications des schémas de précipitations, perturbations climatiques, réduction de la capacité de lutte contre le changement climatique.

Source : Consultant, juin 2024

7.4. Mesures de prévention et d'atténuation

Les principes de gestion des sous-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 prendre 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 phase préparatoire/construction et l'exploitation des pistes rurales.

❖ Mesures de prévention et d'atténuation en phase préparatoire et de construction

Les mesures sont les suivantes :

- inclure dans les clauses environnementales et sociales de l'entrepreneur la réalisation de l'inventaire des arbres et autres biens sur les emprunts ainsi que la compensation de toutes les pertes par l'entreprise avant exploitation;
- faire élaborer un plan de gestion environnementale et sociale de chantier propre avec l'adoption d'un mode de travail visant la protection de l'environnement et la santé sécurité des travailleurs ;
- 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 ;
- sensibiliser les ouvriers sur les risques des infections sexuellement transmissibles (IST et VIH SIDA) et Hépatites pour qu'ils adoptent des comportements responsables ;
- sensibiliser les populations de la zone d'implantation sur les dangers liés à la présence des engins ;

- prévoir un programme de formation et sensibilisation du personnel sur le port des Equipements de Protection Individuelle (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets fluorescents, (EPI), l'hygiène et sécurité, les VBG/EAS/HS et le MGP, les bons gestes et postures correctes PRAP (Prévention des Risques liés aux Activités Physiques) ;
- assurer la signature d'un code de conduite par tous les employés associés au sous-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 séance 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 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 ;
- mettre à la disposition du personnel les guides d'utilisation et d'entretien des matériels et des équipements ;
- disposer d'un plan d'urgence de nettoyage en cas de déversements accidentels
- prévoir une peinture spéciale réfléchissante sur les balises ;
- procéder a une coupe sélective
- disposer en permanence d'un véhicule(ambulance) sur le chantier pour toute éventuelle évacuation rapide en cas d'accident.
- établir une petite clinique médicale avec suffisamment de médicaments et une infirmière qualifiée.

❖ Mesures de prévention et d'atténuation des impacts durant à la phase d'exploitation.

En phase d'exploitation, la gestion des risques et impacts repose essentiellement sur la prise de mesures de sécurité 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 générale élaborées sur les bases :

- des directives de l'OMS ;
- des exigences règlementaires en matière de santé et de sécurité,
- de la réglementation sur les établissements classés ;
- de la réglementation sur les substances dangereuses ;
- des informations disponibles auprès des sapeurs-pompiers et des institutions en charge de la sécurité et la santé au travail et sur les chantiers et de celles en charge de gérer les catastrophes ;
- les limitations d'accès au site ;
- le respect des consignes et des prescriptions de sécurité ;
- un plan de gestion des risques mis en vigueur (protection du personnel, formation des employés, simulation des situations d'urgence, ...)
- les installations de sécurité (système de surveillance, d'arrêt d'urgence, de lutte contre les incendies, système de communication, ...) ;
- les mesures d'intervention et les actions envisagées par scénario d'accident ;
- sur la base de l'identification des dangers et accidents technologiques, l'étude doit également présenter un plan de mesures d'urgence à mettre en place en cas d'accident.

8. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Le sous-projet de construction des pistes est générateur de risques environnementaux et sociaux. En effet, pendant les phases de préparation, de construction et d'exploitation, les risques sur l'Homme et son environnement sont omniprésents : risque de dégradation/pollution du milieu naturel, risque biologique, risque mécanique...

L'analyse des risques et des dangers vise à recenser de façon exhaustive les situations dangereuses dans l'optique de maîtriser ou de prévenir les accidents potentiels aux conséquences significatives. Le risque est un événement fortuit et dommageable à la suite d'un facteur naturel ou d'origine humaine en absence d'actions de prévention et de précaution.

L'analyse des risques a pour but de circonscrire le risque de danger et présenter les pratiques visant à garantir la santé et la sécurité de l'Homme et de son environnement.

8.1. Objectifs et but de l'analyse des risques

L'analyse des risques a pour objet de proposer des mesures susceptibles :

- de réduire la probabilité des accidents, ou d'en limiter la gravité, lorsqu'ils surviennent malgré tout, par la mise en application des modalités ;
- de mettre en place dans l'esprit d'une exploitation appropriée de la route, de dispositifs techniques de sécurité, la sensibilisation des usagers ;
- de renforcer la protection des travailleurs et des populations riveraines ;
- de développer une information préventive active des travailleurs et populations riveraines ;
- de mettre en place les moyens de secours par l'élaboration et la mise en œuvre du plan de mesures d'urgence.

8.2. Démarche méthodologique de l'analyse des risques

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des dangers et des risques dans le cadre du présent sous-projet est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) qui repose sur l'identification des dangers et l'estimation des risques (*Hazard Identification HAZID*, en anglais).

L'APR nécessite dans un premier temps d'identifier les éléments dangereux liés à la construction et à l'exploitation des pistes qui concernent :

- Le fonctionnement de la base chantier ;
- Des équipements potentiellement dangereux, tels que les engins de chantier ;
- L'usage des pistes et des déviations liées aux excès de vitesse, au non-respect de la réglementation;
- L'afflux de la main-d'œuvre

À partir de ces éléments, l'APR vise à identifier les différentes situations de danger. Il s'agit donc de déterminer les causes et les conséquences de chacune de ces situations, puis d'identifier les mesures de sécurité existantes ou qui seront mises en place (préventives et d'urgence).

Les critères suivants ont été pris en compte dans l'évaluation des risques :

✓ *La gravité*

Le niveau de gravité d'un risque est défini en considérant les éléments suivants :

- travailleurs : conséquences sur la santé et sécurité des travailleurs sur le site et des personnes dans le rayon d'impact au moment de l'incident ;

- installations : dommages aux infrastructures et à la propriété, pertes financières et impact sur la production ;
- environnement : conséquences sur l'environnement (air, eau et sol) ;
- réputation : impact sur la réputation de l'entreprise ou du projet.

Dans le cadre de la présente étude, la définition des niveaux de gravité des risques est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 30 : Définition des niveaux de gravité

NIVEAUX		DÉFINITIONS
Conséquences mineures	1	Pas de blessure de personnes Inconfort dans le travail Destruction de biens ne mettant pas en cause l'intégrité du système
Conséquences significatives	2	Blessure légère ou intoxication limitée d'individus par un produit peu toxique ; Contamination ou irradiation de l'ordre de la dose annuelle Destruction de matériel entraînant l'arrêt du système Exposition à des nuisances de niveau élevé (bruit, vibration)
Conséquences critiques ou graves	3	Une ou plusieurs individus blessés ; Contamination par une dose entraînant des traitements médicaux ; Pollution de l'environnement par un produit faiblement toxique ou en faible quantité d'un produit toxique.
Conséquences très critiques ou très graves	4	Une ou plusieurs personnes blessées grièvement ou mortes ; Pollution de l'environnement par émission importante ou rejet de quantité importante de polluants

Source : Consultant, 2024

La probabilité d'occurrence

La probabilité d'occurrence est le potentiel qu'un danger, qui a été identifié, entraîne un incident ou un accident. Les événements probables et les probabilités d'occurrence sont décrits dans le tableau ci-dessous. Chaque événement correspond à une cotation (1 à 4) et un niveau de probabilité d'occurrence (événement très faible à très fréquent).

Tableau 31 : Probabilité d'occurrence ou fréquence des événements

Niveaux	Cotation	Définitions qualitatives	Définitions quantitatives
Très rare	1	Événement très improbable	1 fois par an au maximum
Rare	2	Événement très improbable	1 fois tous les six mois
Fréquent	3	Événement probable	1 fois par mois
Très fréquent	4	Événement courant	1 fois par jour

Source : Consultant, 2024

La détermination du niveau de risque repose sur un jugement d'experts pour chacun des critères sur une base globale. Le niveau de risque combine, de ce fait, le niveau de gravité et la probabilité d'occurrence de l'événement considéré. Plus un événement est susceptible d'avoir des conséquences graves avec une forte probabilité de se produire, plus le risque y afférent sera

considéré comme très élevé et plus il sera nécessaire de mettre en place des procédures et mesures de prévention pour atténuer les effets d'un tel accident.




L'évaluation du risque est obtenue à partir de la **criticité C de formule = (gravité du danger) x (la fréquence d'apparition de la cause du danger)**.

Le niveau de criticité du risque est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 32 : Niveau de criticité du risque

		Gravité			
		Mineure(1)	Significative(2)	Grave(3)	Très grave(4)
Fréquence	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

Légende

	<i>Risque majeur ou Risque inacceptable</i>
	<i>Risque moyen ou Risque critique</i>
	<i>Risque mineur ou Risque acceptable</i>

Source : SOCREGE, 2024

Le tableau ci-dessous présente la criticité ou le niveau de risque qui combine le degré de gravité et la probabilité d'occurrence de l'événement considéré ; plus un événement est susceptible d'avoir des conséquences sévères avec une forte probabilité de se produire, plus le risque y afférent sera considéré comme élevé, et plus il est approprié de mettre en place des procédures et mesures pour prévenir ou gérer ses effets.

Tableau 33: Tableau des intervalles de risque

Risque acceptable	(R) $1 < R \leq 4$	R Faible	Risque acceptable nécessitant la mise en place et l'application de mesures courantes d'amélioration continue.
Risque critique	(R) $4 < R \leq 8$	R moyen	Risque important nécessitant le changement et/ou l'amélioration des procédures de gestion des risques (surveillance et contrôle, encadrement et formation).
Risque inacceptable	(R) $8 < R \leq 16$	R Majeur	Risque inacceptable nécessitant la mise en place immédiate de procédures de réduction des risques et la modification des installations.

Source : Consultant, 2024

8.3. Identification, analyse et évaluation des risques

8.3.1. Rappel de la principale composante du sous-projet

La composante principale du sous-projet est l'aménagement de pistes rurales.

8.3.2. Identification des risques du sous-projet

Les activités du sous-projet de d'aménagement des pistes rurales peuvent se regrouper en trois grandes phases : la préparation/construction, l'exploitation et la fermeture des emprunts/base-chantier.

À chacune de ces étapes, les activités des travaux peuvent occasionner des risques et dangers pour l'Homme et son environnement.

Les paragraphes qui suivent indiquent les risques et dangers des activités de construction ainsi que l'exploitation des pistes des différentes communes de la zone du sous-projet.

8.3.2.1. Risques des phases de construction et de fermeture des zones d'emprunts et bases vie

Le tableau ci-dessous présente les risques des phases de construction.

Tableau 34 : Risques des phases de préparation/construction et de fermeture des emprunts et des bases vie

Activités	Dangers/Sources de risques	Risques potentiels
Phase de preparation/construction		
Reinstallation des PAP	Paiement des compensations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de conflit avec les communautés ▪ Risque de dégradation des moyens de subsistance des PAP
Installation de la base chantier	Circulation des camions, entreposage de carburant et des agrégats, stockage des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'accident de circulation ▪ Risque d'écrasement des animaux domestiques ▪ Risque de pollution de l'air ▪ Risque de déversement accidentel d'agrégats ▪ Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures ▪ Risque d'incendie ▪ Risque de prolifération de déchets (emballages plastiques...)
Aménagement/réhabilitation pistes et construction des ouvrages de franchissement (dalots, radiers)	Déboisement-terrassement- fouilles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de dégradation de la flore et faune ▪ Risque de morsures de serpents et d'insectes ▪ Risques de nuisances sonores ▪ Risque sécuritaire ▪ Risque d'accident de circulation
	Ouverture et exploitations des pistes d'accès et déviations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'accident de circulation; ▪ Écrasement des animaux domestiques; ▪ Perturbation et interruption du trafic routier ; ▪ Embourbement et renversement des véhicules ▪ Conflits avec les usagers et riverains

Activités	Dangers/Sources de risques	Risques potentiels
	Prélèvement d'eau de chantier	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de pollution des eaux par les motopompes ; ▪ Déversement accidentel de produits chimiques (hydrocarbures, bases, acides) ; ▪ Risque de noyade; ▪ Risque de conflits entre usagers de l'eau ▪ Risque d'épuisement de la ressource eau
	Construction des ouvrages de franchissement et des pistes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'accident de travail; ▪ Risque lié aux effondrements et aux chutes d'objets ; ▪ Risque de dégradations précoces de la piste du aux malfaçons ▪ Déversement accidentel d'hydrocarbures ▪ Risque d'incendie ; ▪ Risque de pollution des eaux, et des sols par les résidus de chantiers ; ▪ Risque d'accident de circulation; ▪ Risque d'écrasement des animaux domestiques ; ▪ Risque de pollution de l'air ; ▪ Risque de noyade au niveau des ouvrages de franchissement si les travaux sont réalisés en saison des pluies ▪ Risque de déversement accidentel d'agrégats ; ▪ Risque d'inondations en cas de mauvais drainage des eaux pendant la phase travaux
	Afflux des travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de transmission des IST, de VIH-SIDA et d'autres maladies transmissibles, dues à l'arrivée sur le chantier des ouvriers venus d'ailleurs et des nouvelles habitudes de vie, lié au sexe et aux fréquentations ; ▪ Risque de non-paiement des factures de d'endettement des entreprises auprès des fournisseurs et prestataires locaux ▪ Risque de sous paiement ou non-paiement des salaires des ouvriers ▪ Risque de EAS/HS, de VCE et autres VBG ▪ Risque de conflits avec les riverains
Fermeture des zones emprunts et de la base-chantier	Travaux de réhabilitation ;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risques de conflits avec les populations riveraines ; ▪ Risque de contamination des sols ; ▪ Risques accidents de travail ▪ Risques d'incendies

Activités	Dangers/Sources de risques	Risques potentiels
	Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de contamination des sols ; ▪ Risque de contamination des eaux ;

Source : Consultant, 2024

8.3.2.2. Risques des activités d'exploitation des ouvrages

Le tableau ci-dessous présente les risques des activités en phase d'exploitation.

Tableau 35 : Risques des activités d'exploitation des ouvrages

Activités	Dangers/Sources de risques	Risques potentiels
Phase exploitation et de fermeture		
Exploitation des pistes et des ouvrages de franchissement	Circulation des engins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de contamination du sol par les huiles, les lubrifiants ; ▪ Risque d'accidents de circulation ▪ Risque de collision avec les animaux ; ▪ Risque lié au bruit et aux vibrations des véhicules ; ▪ Risques de conflits entre les usagers des infrastructures et les populations riveraines ▪ Risque d'effondrement des ouvrages de franchissement et de dégradation des pistes
	Travaux de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque lié au bruit et aux vibrations des véhicules ; ▪ Risque d'accidents et de dangers lié aux activités d'entretien ;

Source : SOCREGE, 2024

Risques naturels

Les risques identifiés ci-dessus sont pour la plupart des risques technologiques. En plus de ces risques, il y a également les risques naturels auxquels les sous-projets et notamment les pistes sont exposées :

- Les risques d'érosion des pistes liées aux fortes précipitations et aux inondations ;
- Les risques d'endommagement des pistes du fait d'éboulements ;
- Les risques de rupture des ouvrages de franchissement sur certains tronçons du fait des précipitations extrêmes.

8.3.3. Évaluation des risques du sous-projet et mesures de gestion

8.3.3.1. Pendant la phase de construction et de fermeture des bases vies et zones d'emprunts

Le tableau ci-dessous montre l'évaluation des risques en phases de construction et de fermeture des bases vies et zones d'emprunts.

Tableau 36 : Évaluation des risques pendant la préparation/construction et la fermeture des bases vies et zone d'emprunt

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Paiement des compensations Présence des travailleurs étrangers ; Circulation des véhicules de chantier	Risque de conflit	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en œuvre le mécanisme de gestion des plaintes et griefs du PUDTR ▪ Respecter l'emprise du tronçon de la route et dédommager des personnes affectées selon les servitudes subies
Création des emprises et déviation ; Exploitation des zones d'emprunts	Risque de dégradation de la flore et faune	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respecter les limites des emprises ▪ Épargner les espèces végétales qui sont éloignées de la route ▪ Sélectionner dans la mesure du possible des sites d'emprunts existants ou des terrains non boisés pour le prélèvement des agrégats afin de limiter l'impact sur la végétation
Utilisation d'équipement, d'aliments, de produits ou consommables contenu dans des emballages plastiques sur les chantiers et les bases vies	Risque de prolifération de déchets (emballages plastiques...)	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trier les déchets à la source ▪ Enlever et éliminer les déchets en conformité avec la réglementation nationale ▪ Revaloriser autant que possible les déchets ▪ Sensibiliser les travailleurs sur la gestion des déchets d'emballages

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Stockage du carburant ; Fonctionnement des engins et circulation des véhicules ; Maintenance et vidange des engins et véhicules	Risque de déversement accidentel d'hydrocarbure et d'huiles usées)	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendre disponible les produits absorbants ▪ Nettoyer/dépolluer les sites de déversement ▪ Imperméabiliser les surfaces de vidange des engins ; de dépôt des hydrocarbures et huiles ▪ Assurer la maintenance régulière des engins ▪ Stocker les hydrocarbures dans des containers sécurisés
Circulation des véhicules ; Déblais et remblais ; Fonctionnement des bétonnières	Risque de nuisances sonores et de vibrations	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Doter les travailleurs d'EPI spécifiques contre le bruit (serre-tête, les bouchons d'oreilles) ▪ Veiller au port effectif de EPI
Travaux de génie civil sur les chantiers	Risque d'accident de travail	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proscrire les travaux de nuit ▪ Sensibiliser les travailleurs sur le port effectif des EPI ▪ Assurer des visites médicales périodiques des travailleurs
Déblais et remblais continus dans les interruptions ; Circulation continue des véhicules sans respect de la limitation de vitesse ni arrosage des voies	Risque de pollution de l'air	2	3	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborer et mettre en œuvre un programme d'arrosage des tronçons dans les villages traversés ▪ Limiter la vitesse à 20 km/h dans la zone des travaux et à 30 km/h aux abords des agglomérations ▪ Opérer des visites techniques

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
					périodiques des camions
Proximité relative de la zone du projet avec des localités ayant connu des attaques d'individus armés non identifiés il ya moins d'un an	Risque sécuritaire) (d'agression et d'enlèvement des travailleurs du site du sous-projet par les groupes armés terroristes	4	1	4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire au minimum la durée des travaux dans les zones sensibles ▪ Garder un contact permanent avec les services de sécurité de la zone du sous-projet (Police, gendarmerie) ▪ S'informer de l'évolution de la situation sécuritaire de la zone du sous-projet ▪ Suivre les conseils de l'expert en sécurité du PUDTR
Circulation des véhicules	Risque d'accident de circulation	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter la vitesse à 20 km/h dans la zone des travaux et à 30 km/h aux abords des agglomérations ▪ Sensibiliser les conducteurs sur le respect de limitation de vitesse dans les villages ; ▪ Mise en place de ralentisseurs au niveau des zones sensibles
	Écrasement des animaux domestiques	2	2	4	
Présence de la main-d'œuvre, de forages régulièrement fréquentés par les filles et femmes non loin de la zone des travaux	Risques de EAS, HS, VBG	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les populations sur le travail des enfants. ▪ Sensibiliser les populations sur les VBG, EAS et HS ▪ Signature des codes de bonne conduite

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Production des déchets sur le chantier et la base vie, Stockage du carburant, fonctionnement, maintenance et vidange des engins et véhicules	Risque de pollution des eaux, et des sols par les déchets	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Élaborer et mettre un plan d'action de gestion des déchets ▪ Installer des poubelles aux alentours du site de l'ouvrage et au niveau des bases vies ▪ Sensibiliser les communautés riveraines sur les bonnes pratiques de gestion des déchets domestiques
Présence de la main-d'œuvre venant d'horizon divers	Risque sanitaire (propagation des infections à VIH et les IST, de la tuberculose,	3	1	3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les travailleurs sur le risque d'infection à VIH et les IST ▪ Disponibiliser les préservatifs ; ▪ Signature des codes de bonne conduite
Non-respect des règles d'hygiène et de SST par les travailleurs	Risque du choléra, du paludisme	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les travailleurs sur le risque de maladie à vecteur : paludisme, ▪ Former et sensibiliser les travailleurs sur les bonnes pratiques en matière d'hygiène individuelle et collective
Prélèvement de l'eau pour les travaux	Risque d'assèchement prématuré des points d'eau de prélèvement Risque de pollution des eaux par les motopompes	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eviter la compétition avec les populations sur les plans d'eau en période de stress hydrique ▪ Disposer les motopompes dans des merlons étanches loin du plan d'eau ▪ Réaliser des forages en cas d'insuffisance d'eau aux points de

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
					prélèvement
Absence de personnel de sécurité et de clôture des bases vies	Risque d'intrusion/vol	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Clôturer les sites et les bases ▪ Maintenir un personnel de sécurité
Utilisation de substances inflammables (hydrocarbure) dans les engins et véhicules de chantiers et au niveau de la base vie	Risque d'incendie	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Installer un dispositif de lutte curative contre l'incendie (extincteurs) au niveau de la bases vies ▪ Former les travailleurs en sécurité incendie et en santé sécurité au travail
Travail en hauteur au niveau des ouvrages de franchissement	Risque de chute	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurer le suivi contrôle de la réalisation des ouvrages ▪ Sensibiliser les travailleurs et les populations sur les risques de chute dans le cours d'eau ▪ Contrôler le respect des règles SST par les travailleurs ▪ Contrôler le port des EPI sur le chantier ▪ Assurer une bonne signalisation des chantiers
Travail dans des zones végétalisées avec présence d'herbacées	Risque de morsures de serpents et d'insectes	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equiper les travailleurs en EPI ▪ Prendre en charge les personnes victimes de morsure

Source de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Construction de l'ouvrage de franchissement ; Utilisation de l'ouvrage avant la consolidation effective des structures	Risque d'effondrement de structure	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Assurer le suivi contrôle de la réalisation des ouvrages Ne mettre en service l'ouvrage qu'après la remise officielle de l'ouvrage
Non remise en état des bases vie et des zones d'emprunt Défaut de nettoyage des chantiers lors du repli	Risque d'érosion des sols et d'augmentation de la turbidité des eaux de surface Risque de dégradation de l'esthétique paysagère	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un système de gestion des déchets conformément à la réglementation en vigueur Assurer le suivi contrôle de la réalisation des ouvrages dans le PGES chantier par les entreprises prestataires
Endettement des entreprises auprès des fournisseurs et prestataires locaux	Risque de non-paiement des factures et de sous-paiement ou non-paiement des salaires des ouvriers	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des mécanismes stricts de gestion financière ; Suivi rigoureux des paiements des
Faible contrôle de la qualité des travaux et utilisation de matériaux de qualité inférieure	Risque de dégradations précoces de la piste en raison de malfaçon	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Assurer un contrôle strict de la qualité des matériaux utilisés ; Superviser régulièrement les travaux selon les normes techniques ; Réaliser des audits techniques post-construction

Source : Consultant, 2024

8.3.3.2. Pendant la phase d'exploitation

Le tableau ci-dessous nous montre l'évaluation des risques pendant la phase d'exploitation des ouvrages

Tableau 37 : Évaluation des risques pendant la phase d'exploitation

Sources de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Circulation des véhicules et engin pour l'entretien des ouvrages	Risque d'accident	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter la vitesse à 20 km/h dans la zone des travaux et à 30 km/h aux abords des agglomérations ▪ Sensibiliser les conducteurs sur le respect de limitation de vitesse dans les agglomérations
Intempéries catastrophiques majeures (crues exceptionnelles) Trafic régulier de véhicules de grands gabarits excédant les limites règlementaires	Risque d'effondrements d'ouvrages	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser des matériaux de construction de qualité et prévoir les intempéries catastrophiques lors des dimensionnements ▪ Assurer un contrôle régulier des ouvrages
Présence de la main-d'œuvre lors des travaux de maintenance Augmentation de la fréquentation de la zone du fait de la présence d'une nouvelle voie	Risques de EAS, HS, VBG	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibiliser les populations sur le travail des enfants ; ▪ Sensibiliser les populations sur les VBG, EAS et HS

Sources de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
routière importante dans la zone					
Utilisation des hydrocarbures, fonctionnement maintenance et vidange des engins à moteurs,	Risque de contamination du sol par les huiles, les lubrifiants ;	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Gestion adéquate des hydrocarbures, Prévoir des absorbants
Présence de la main-d'œuvre lors des travaux de maintenance Circulation des véhicules de chantier	Risques de conflits avec les populations riveraines	3	3	9	<ul style="list-style-type: none"> Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes et griefs pour éviter la réalisation anarchique des ralentisseurs et autres désagréments
Augmentation du trafic du fait de la mise en service des ouvrages Circulation des véhicules de chantier lors des activités d'entretien	Risque d'accidents de circulation	4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> Entretien des panneaux de limitation de vitesse ; Limiter la vitesse sur tout le trajet Sensibiliser les conducteurs sur le respect de limitation de vitesse dans les agglomérations
Travail de maintenance sur l'ouvrage de franchissement Trafic sur l'ouvrage de franchissement	Risque de chute dans le cours d'eau	4	2	8	<ul style="list-style-type: none"> Maintenance régulière des garde-corps au niveau de l'ouvrage de franchissement Sensibiliser les travailleurs et les populations sur les risques de chute dans le cours d'eau

Sources de danger	Risques potentiels	Évaluation du risque			Mesures de gestion du risque
		Gravité	Fréquence	Criticité	
Fortes précipitations, inondations, éboulements	Risque d'érosion et de dégradation des pistes	4	3	12	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser les pistes et les ouvrages de franchissement selon les normes techniques Contrôle de l'intégrité et maintenance régulière des pistes et ouvrages de franchissement avant la saison des pluies

Source : Consultant, 2024

9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comporte un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts, un programme de surveillance et de suivi environnemental, et un programme de renforcement de capacités.

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 sous-projet.

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

Le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation de compensation et de bonification des impacts fournit, pour les différents impacts des activités identifiées, 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.

Les tableaux ci-après synthétisent le programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation de compensation et de bonification des impacts respectivement en phases de préparation/construction et d'exploitation et d'entretien.

Tableau 38: Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase de préparation/construction

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
MILIEU BIOPHYSIQUE									
1	Qualité de l'air	Dégradation temporaire de la qualité de l'air Émissions réduites de gaz à effet de serre.	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	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Nombre d'arrosage/jour Nombre de cassis réalisés Cahier de bord des carnets de visite technique du véhicule	Inclus dans le coût des contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDT R MdC
2	Ambiance sonore et vibration	Augmentation du niveau sonore localement.	Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos à la traversée des agglomérations ; Recommander l'utilisation des engins moins bruyants Réaliser un plan IEC	Avant le début des travaux et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Nombre de plaintes liées aux nuisances sonores enregistrées	Inclus dans le coût des contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDT R ANEVE MdC
3	Sols	Risque de pollution des sols par des déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures Modification des	Mettre en place un plan de remise en état des sols; Obliger les entreprises à faire les visites techniques et à réaliser les vidanges dans les garages agréés Prévoir un système de collecte et de gestion des déchets	Pendant la construction	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Existence et fonctionnement d'un plan de remise en état	Inclus dans le coût des contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDT R ANEVE MdC

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
		propriétés physico-chimiques du sol.							
4	Ressources en eau	Risques de Pollution des eaux par des déversements accidentels et fuites d'hydrocarbures Réduction de la quantité des eaux de surface	Aménager les aires de stockage des produits toxiques, de vidange et de distribution de carburants et de lubrifiants en les bétonnant, Installer des bacs pour vidanger les huiles à la base de l'entreprise, Récupérer et acheminer les produits de vidange vers une station agréée pour un éventuel recyclage Payer les taxes de prélèvement d'eau	Pendant la construction	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Plan de remise en état des voies d'accès ; Volumes d'huiles usées récupéré ; Reçus de paiement des taxes de prélèvement	Inclus dans le coût des contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDT R ANEVE Mairies MdC
5	Paysage	Modification de l'esthétique du paysage	Limiter l'abattage d'arbres à ceux situés dans les emprises utiles des tracés ; Réaliser des reboisements compensatoires et des aménagements paysagers	Pendant la construction	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Plan de reboisement Nombre de plants mis en terre	Pris en compte dans le budget des mesures d'atténuation des impacts sur la végétation (point 6)		UCP/PUDT R ANEVE MdC
6	Végétation	Perte potentielle de 7500 pieds d'arbres dont 4	Obtenir les autorisations préalables des services des eaux et forêts pour la coupe des arbres et payer les	Pendant la construction	Entreprise en charge des travaux	Autorisation de coupe			UCP/PUDT R ANEVE DRE/Centre

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
		508 à Koudougou , 847 à Pouni , 1 618 à Nandiala , 342, à Sabou, 185 à Reo	<p>autorisations de coupe.</p> <p>limiter le défrichement aux emprises utiles des pistes et des zones d'emprunt Consulter les services forestiers pour identifier les espèces à reboiser et les sites de reboisement</p> <p>Reboiser 37 500 pieds d'arbres soit le quintuple du nombre d'arbres à abattre et assurer le suivi des reboisements pour éviter toute perte nette de biodiversité conformément à l'article 33 de l'arrêté interministériel N°2022 0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et aux plantes ornementales lors des opérations d'expropriation pour cas d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso</p> <p>Valoriser le bois de défriche de concert avec les services forestiers</p>			<p>Nombre d'autorisation de coupe</p> <p>Taux de succès du reboisement</p>	<p>187 500 000</p> <p>à raison de : 5.000 f pour chaque pied d'arbre Ce montant inclus le cout de l'achat et de la mise en terre (1650 f) et le coût de la protection et l'entretien et du suivi (3350 f)</p> <p>37 500*5000=187 500 000 pour le reboisement</p>	293 083,33	<p>-Ouest; DPE MdC</p> <p>UCP/PUDT R ANEVE, Directions régionales de l'environnement du Boulkiemdé et du Sanguié; Mairies MdC</p>

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
			<p>déconcentrés et les communautés locales</p> <p>Réaliser des plantations d'alignement le long des pistes</p> <p>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 ;</p> <p>Compenser financièrement les arbres impactés à leurs propriétaires suivant les accords du PAR</p>			Rapport de mise en œuvre du PAR	Inclus dans le coût du PAR		
7	Sites d'emprunts	Perte potentielle d'arbres et de moyens de subsistance sur les sites d'emprunt	<p>Privilégier le choix de sites d'emprunt existant ;</p> <p>Obtenir les autorisations de coupe auprès des services forestiers ;</p> <p>Réaliser des coupes sélectives et consulter les services forestiers pour identifier les espèces à reboiser et les sites dédiés ;</p> <p>Compenser les pertes d'arbres et de moyens de subsistance affectées conformément aux dispositions du</p>	Préparation/ construction	<p>Entreprise en charge des travaux</p> <p>Sous-traitant</p> <p>PUDTR</p>	<p>Avis délivré ;</p> <p>Nombre d'autorisations de coupe ;</p> <p>Taux de succès du reboisement ;</p> <p>Rapport de compensation des actifs affectés sur</p>	Budget intégré dans les contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDTR ANEVE; Directions régionales de l'environnement du Boulkiemdé et du Sanguié Mairies

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
			PAR ; Reboiser le quintuple des pieds d'arbres abattus			les sites d'emprunt			MdC
8	Faune terrestre, aviaire et insectes	Destruction des habitats fauniques Perturbation des habitudes de la faune	Insérer l'interdiction de la chasse / braconnage dans les DAO des entreprises ; Envisager le déplacement des nids d'oiseau, notamment ceux des espèces de faune protégées avant l'abatage des arbres Mettre en place un système de gestion des déchets de chantier pour éviter toute pollution des eaux de surface en aval susceptible d'affecter la faune aquatique	Durée de travaux	Entreprise; Sous-traitant	Existence de mesure interdisant la chasse dans les DAO; Existence de plan de gestion des déchets	Budget intégré dans les contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDT R ANEVE Services de l'environnement, Directions régionales de l'environnement du Boulkiemdé et du Sanguié Mairies concernées
MILIEU HUMAIN									
9	Cohésion communautaire et tissu social	Conflits entre les communautés locales et les travailleurs des chantiers	Sensibiliser les travailleurs et les populations aux risques d'accident/incidents de chantiers, Enregistrer et traiter toutes les réclamations liées aux travaux ; Appliquer le mécanisme de gestion des conflits avec les populations	Construction	Entreprise en charge des travaux ; Mairies	Nombre de séances de sensibilisation	Budget intégré dans les contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDT R ANEVE, Comités de gestion des plaintes MdC

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
			locales ; Prioriser les entreprises locales dans la sous-traitance pour la réalisation de certains travaux ; Privilégier la main d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés ;						
		Conflit entre les PAP et le sous-projet	Mettre en œuvre le PAR suivant les accords convenus avec les PAP ; Rendre fonctionnel le mécanisme de gestion des plaintes	Préparation/ Construction	UCP/PUDTR	Rapport de mise en œuvre du PAR	Inclus dans le budget du PAR		UCP/PUDTR ANEVE, Comités de gestion des plaintes
10	Foncier	Perte partielle de superficies champêtres	Prévoir des rampes pour le passage des animaux ; Éviter les déviations ou le passage des camions dans les champs	Pendant la construction	Entreprise en charge des travaux; Sous-traitant	Existence de rampes d'accès	Inclus dans le budget du PAR		UCP/PUDTR ANEVE, Comités de gestion des plaintes Mdc
11	Patrimoine culturel physique	Perturbation et destruction potentielle de sites culturels et culturels Découvertes fortuites	Appliquer la procédure de gestion des cas de découvertes fortuites et Mettre en place une équipe pendant les fouilles Préservations de sites culturels et culturels (confection et pose de panneaux d'indications, aménagement de barrières d'accès pour les sites sacrés et de culte)	Pendant la construction	Entreprise chargée des travaux, UCP/ PUDTR	Nombre de découverte fortuites Rapport de gestion des cas de découverte fortuite	5 000 000 dont 250 000 par tronçons	11 666,66	UCP/PUDTR ANEVE, Comités de gestion des plaintes Mairies, DR-Culture Mdc

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
12	Santé-Sécurité	Nuisances sonores, Poussières Risques d'accident de la circulation	Installer des panneaux de signalisation des chantiers et des activités de sensibilisation des riverains, notamment aux niveaux des points sensibles à proximité des chantiers (écoles, des centres de santé et des autres infrastructures socio-économiques) ; Instaurer une limitation de vitesse pour les engins de chantier	Construction / Entretien	Entreprises, PUDTR,	Nombre de formations ; Nombre d'incidents	8 960 000 Pour les EPI À raison de 20 000/employé (448) Les autres coûts sont intégrés dans les contrats des entreprises d'exécution	14 933	ANEVE; PUDTR; Mairies, Direction provinciale/santé
		Risque de propagation des maladies sexuellement transmissibles et de maladies à vecteur	Sensibiliser les travailleurs et les communautés riveraines sur le risque d'infection à VIH et les IST Sensibiliser les travailleurs sur le risque de maladie à vecteur : paludisme, dengue	Construction	Entreprises, OCADES, Plan Burkina, PUDTR	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de personnes/villages touchés par les activités de sensibilisation			ANEVE; Mairies PUDTR; Direction provinciale/santé
		Risques de morsures	Equiper les travailleurs en EPI Prendre en charge les personnes victimes de morsures	Pendant les travaux	Entreprises, PUDTR	Disponibilité des EPI Nombre de cas des mesures et rapport de prise en charge des			ANEVE; PUDTR; Direction provinciale/santé

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuation/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
						victimes			
		Risque Incendies	Installer un dispositif de lutte curative contre l'incendie (extincteurs) au niveau des bases vies Former les travailleurs en sécurité incendie et en santé sécurité au travail	Pendant les travaux	Entreprises, PUDTR,	Existence de dispositif anti incendie ; Nombre de séance de formation et de travailleurs formés			ANEVE; PUDTR;
13	Gestion des déchets et esthétique paysagère	Détérioration de l'aspect paysager et du cadre de vie	Mettre en place un système de gestion des déchets de chantier conformément à la législation en vigueur, incluant la collecte, l'enlèvement et l'élimination	Pendant les travaux	PUDTR	Etats des sites et rapport de gestion	Budget intégré dans les contrats des entreprises d'exécution		UCP/PUDTR, MdC ANEVE, DGPE Mairies concernées
Total							201 460 000	335 766	

Source : Consultant, 2024

1 \$= 600 F CFA

Tableau 39 : Synthèse de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification en phase d'exploitation

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
MILIEU BIOPHYSIQUE									
1	Qualité de l'air	Dégradation temporaire de la qualité de l'air Émissions de gaz à effet de serre.	Maintenir la présence des ralentisseurs sur les pistes avec les signalisations appropriées; Maintenir des panneaux de limitation de vitesse à la traversée des zones d'habitation	Exploitation/ Entretien	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Inclus dans le coût des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux d'entretien		UCP/PU DTR
2	Ambiance sonore	Augmentation du niveau sonore localement.	Réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos à la traversée des agglomérations; Éviter l'utilisation excessive du klaxon; Recommander l'utilisation des engins moins bruyants Réaliser un plan IEC	Exploitation/ Entretien	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Nombre de plaintes lié aux nuisances sonores enregistrées	Inclus dans le coût des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux d'entretien		UCP/PU DTR ANEVE
3	Sols	Pollution des sols Modification des propriétés physico-chimiques du sol	Mettre en place un plan de remise état des sols; Prévoir un système de collecte et de gestion des déchets	Exploitation/ Entretien	Entreprise en charge des travaux Sous-traitant	Existence et fonctionnement d'un plan de remise en état	Inclus dans le coût des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux d'entretien		UCP/PU DTR ANEVE

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
4	Ressources en eau	Pollution des eaux	Les rejets ou effluents liquides (fuites incontrôlées d'huiles et d'hydrocarbures) et déchets solides générés durant les travaux devront faire l'objet d'une gestion appropriée conformément au plan de gestion des déchets qui sera élaboré par l'entreprise. Les entreprises de travaux devront d'un plan d'urgence et de matériel de dépollution en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures, de lubrifiants et de produits chimiques.	Exploitation/ Entretien	/PUDTR	Plan de remise en état des voies d'accès; Volumes d'huiles usées récupéré	Inclus dans le coût des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux d'entretien		UCP/PU DTR ANEVE
5	Végétation	Perte de végétation	Entretien des plantations d'alignement pour la réussite du reboisement	Exploitation	Mairie, Directions régionales de l'environnement du Boulkiem dé et du Sanguié	Taux de réussite des plantation d'alignement	36 000 000	60 000	
MILIEU HUMAIN									
6	Qualité de vie des populations	Amélioration des conditions de vie	Entretien des pistes ; Sensibiliser les populations au code de la route ; Maintenir les panneaux de signalisation.	Exploitation/ Entretien	PUDTR	Nombre de plaintes Nombre de personnes sensibilisées Nombre de panneaux	Inclus dans le coût des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux d'entretien		PUDTR

N°	Composantes de l'environnement	Impact	Mesures d'atténuations/bonification	Phase du sous-projet	Acteurs responsables de la mise en œuvre	Indicateurs de vérification	Coûts de la mesure (FCFA)	Coûts de la mesure (\$)	Responsable du contrôle
7	Économie locale/budget communal	Création d'opportunités d'emplois et d'affaires Amélioration du pouvoir d'achat et du niveau de vie des populations	Entretien des pistes	Exploitation/Entretien	PUDTR	Rapport financier de la mairie	Inclus dans le coût des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux d'entretien		Mairies
8	Santé sécurité	Nuisances sonores, Poussières Risques d'accident de la circulation	Réaliser des travaux d'entretien régulier des pistes Maintenir des panneaux de signalisation et des activités de sensibilisation des riverains aux points sensibles notamment lorsque les tracés sont à proximité des écoles, des centres de santé et des autres infrastructures socio-économiques ;	Exploitation/Entretien	PUDTR,	Nombre de formations; Nombre de personnes formées Nombre d'incidents	Inclus dans le coût des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux d'entretien		ANEVE; PUDTR; Direction provinciale/santé
Total							36 000 000	60 000	

Source : Consultant, 2024

1 \$= 600 F CFA

Le coût total des mesures de mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts est de **deux cent trente-sept millions quatre cent soixante mille (237 460 000) FCFA.**

9.2. Plan de réhabilitation des emprunts

A la fin des travaux d'aménagement, tous les emprunts exploités pour les besoins des travaux seront restaurés par l'Entreprise. A cet effet, l'Entreprise des travaux doit préparer un Plan de réhabilitation des emprunts (PRE).

Les différents emprunts concernés doivent être restaurés à leur profil naturel lorsque cela est possible. Le reprofilage au niveau naturel doit être effectué sans affecter les terrains adjacents. Avant l'exploitation des emprunts, la terre arable doit être décapée et stocker. Afin de permettre une ré-végétalisation naturelle des emprunts, la terre arable doit être étalée sur les zones remises à niveau.

La végétalisation des emprunts doit être envisagée. La technique recommandée pour le projet est reboisement en début de saison des pluies. Le boisement est une plantation de jeunes plants en pépinière qui permet d'intervenir manuellement.

Cette opération pourra être faite avec les populations locales encadrées par un sous-traitant spécialisé. Une estimation du coût de réhabilitation par hectare est faite dans le tableau ci-dessous

Tableau 40: Estimation du coût à l'hectare de réhabilitation des emprunts

Activités	Coût Estimé (FCFA à l'hectare)
Remblayage et nivellement du terrain	300 000
Apport de substrat	2 887 500
Reboisement de la Végétation	600 000
Contrôle de l'Érosion	250 000
Suivi et entretien post-réhabilitation	200 000
Total Général	4 237 500

Source: Consultant, 2024

Les bases de calcul pour l'apport de substrat sur 1ha :

Volume de substrat pour 1ha : $10\,000\text{m}^2 \times 0.15\text{m} = 1\,500\text{m}^3$ dont $\frac{1}{4}$ en fumier, $\frac{1}{4}$ en sable et $\frac{1}{2}$ en terre.

Coût d'un apport en substrat de 50 m^3 : 385 000 francs CFA

9.3. Plan de gestion des biens culturels/sacrés

On entend par biens culturels/sacrés, les formes matérielles de patrimoine culturel, notamment les objets matériels à caractère sacré, meubles ou immeubles, biens, site, structures ou groupes de structures présentant une valeur archéologique.

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'entreprise est tenue :

- D'arrêter immédiatement les travaux et de circonscrire la zone concernée à travers un balisage clair ;
- D'en faire la déclaration immédiate à l'autorité coutumière compétente à travers le conseiller municipal et/ou le président du conseil villageois de développement (CVD) du village concerné. L'autorité coutumière est chargée de faire le constat, dans le cas échéant d'extraire ces objets et de décider de leur finalité, en parfait accord avec les populations.

- Immédiatement après la saisie de l'autorité coutumière, informer les autorités administratives le Préfet et le Maire de la localité.

9.4. Plan des mesures d'urgence

Malgré toutes les mesures préventives et d'atténuation qui sont prévues dans le cadre du sous-projet, le risque d'accident/incident est toujours omniprésent. L'exécution des différentes opérations/procédures et tâches n'est pas à l'abri d'un défaut ou d'une erreur qui résulterait en un impact négatif important pour la santé de l'Homme et de son environnement. Bien que l'accent doive d'abord être mis sur la prévention plutôt que sur les mesures d'intervention d'urgence, la nature même des activités d'aménagement des pistes contribue à ce que des sinistres puissent se produire. Cependant, on peut réduire au niveau minimal les risques, les pertes et les dommages qu'entraînent de tels accidents, grâce à une préparation ou à une planification des mesures d'urgence adéquates.

C'est pour cela qu'il est obligatoire d'opérationnaliser un plan de mesures d'urgence pour la mise en œuvre du sous-projet.

9.4.1. Objectifs

Un Plan des mesures d'urgence sera préparé pour les phases de préparation, de construction, d'exploitation et de fermeture. Ce plan sera préparé par l'entreprise en charge des travaux et validé par le bureau de contrôle en phase de préparation (réalisation du dossier d'exécution). L'objectif principal de ce document est de gérer les risques qui ne peuvent pas être éliminés par la mise en place de mesures de protection. Il a pour objet de planifier les interventions d'urgence lorsqu'un accident/incident survient. L'intention du Plan des mesures d'urgence est de définir les situations d'urgence pouvant raisonnablement se produire, ainsi que les mesures de prévention, d'intervention et de rétablissement qui leur sont associées.

9.4.2. Contenu

Le Plan des mesures d'urgence sera rédigé avant le début des travaux et concernera aussi bien la phase de construction que la phase d'exploitation. Les entrepreneurs, les fournisseurs et les sous-traitants seront tenus de s'y conformer et seront informés des mesures qui devront être suivies en cas d'urgence.

Le Plan des mesures d'urgence comprendra :

- la description des incidents et des seuils déclencheurs ;
- la structure de communication ;
- la définition des rôles et des responsabilités ;
- les procédures et les séquences d'interventions à suivre en cas d'alerte et de sinistre;
- la liste des équipements et des ressources disponibles avec leurs coordonnées ;
- le plan d'intervention ;
- les mesures de gestion après crise ;
- les besoins en formation continue ;
- le programme d'inspection des installations de sécurité et des mesures de prévention (systèmes de surveillance, d'arrêt d'urgence, détecteurs de fuite, alarmes, etc.).

9.4.3. Situations d'urgence possibles

Les principales situations d'urgences possibles dans le cadre de la réalisation de ce sous-projet sont:

- Incendie/explosion
- Déversement important d'hydrocarbures

- Inondations
- Chutes en hauteur
- Noyades
- Attaques terroristes/ enlèvements

9.4.4. Catégorisation des situations d'urgence ou types d'accident

Les situations d'urgence ou types d'accidents seront classées dans le Plan des mesures d'urgence en fonction de leur nature, leur gravité et leur probabilité d'occurrence. Les situations d'urgence seront classées en fonction des 3 catégories suivantes :

- Catégorie 1 : accidents graves pouvant entraîner la mort ou de sérieuses blessures chez des personnes, des dégâts matériels importants sur le site ou dans les environs, ou un niveau de pollution élevé de l'environnement sur le site ou à l'extérieur des installations. L'entrepreneur informe immédiatement le MdC qui à son tour informe également le client (PUDTR) immédiatement. Le PUDTR à son tour informe la Banque Mondiale dans les 24 heures qui suivent l'incident en cas de fatalité.
- Catégorie 2 : accidents pouvant entraîner des blessures sérieuses chez des personnes, des dégâts matériels moyens, ou une pollution moyenne à bénigne de l'environnement à l'intérieur des installations. Ils doivent être notifiés par le PUDTR à la Banque mondiale conformément aux dispositions du PEES dans les 48h.
- Catégorie 3 : accidents pouvant entraîner des blessures bénignes chez des personnes, des dégâts matériels mineurs, ou une pollution de l'environnement très localisée et rapidement maîtrisée. Ils doivent être notifiés au PUDTR dans les 48h conformément aux dispositions du PEES qui à son tour se chargera d'informer la Banque Mondiale.

9.4.5. Étapes des procédures d'alerte et d'intervention

Les procédures d'alerte et d'intervention en cas d'urgence seront incluses dans le Plan des mesures d'urgence. Ces procédures comprendront typiquement les étapes suivantes :

- vérification et évaluation de la gravité de l'événement ;
- identification des produits en cause ;
- détermination de la zone touchée ;
- information au responsable du site et déclenchement de la procédure d'intervention ;
- intervention pour le rétablissement de la situation ;
- information aux parties prenantes concernées ;
- rétablissement de la situation ;
- préparation des documents requis pour documenter la situation et les mesures de rétablissement qui ont été prises ;
- rétroaction sur l'événement et les ajustements à apporter (correction technique, formation additionnelle, etc.).

9.4.6. Organisation et responsabilités

Le Plan des mesures d'urgence comprendra une description des principaux rôles et responsabilités des différents intervenants appelés à être impliqués dans une situation d'urgence.

À cet effet, des listes des personnes et services à contacter en cas d'urgence seront élaborées et affichées au niveau de tous les lieux qui présentent un danger. Ces listes seront régulièrement mises à jour. Les listes comporteront : le nom des personnes, leur poste, leur numéro de

téléphone. Des listes d'équipements d'intervention en cas d'urgence seront également préparées et tenues à jour, et les lieux où ont été identifiés des risques comporteront des affiches indiquant la nature des risques, le nom des personnes à contacter en cas d'urgence avec leur numéro de téléphone.

9.4.7. Autres aspects

Enfin, le Plan des mesures d'urgence comprendra tous les autres éléments pertinents permettant de gérer toute situation d'urgence, que ce soient les communications avec les autorités locales, régionales et nationales ainsi que la population, les formations à être dispensées en fonction des postes occupés, les révisions et mises à jour périodiques, etc.

Le Plan des mesures d'urgence sera révisé régulièrement afin que l'information soit toujours à jour par rapport à l'évolution du sous-projet.

9.5. Programme de surveillance et de suivi environnemental

9.5.1. Programme de surveillance environnementale

Les objectifs de la surveillance environnementale du Sous-projet sont les suivants :

- ❖ vérifier la bonne mise en application des mesures de mitigation des impacts confirmés;
- ❖ vérifier la justesse des prévisions d'impact après mitigation contenues dans la présente étude;
- ❖ vérifier la hauteur et l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées.
- ❖ Elle a pour but de permettre d'optimiser les mesures initialement proposées pour la protection des milieux physique, biologique et socioculturel contre les impacts de l'exploitation et pour le renforcement des effets positifs de cette exploitation sur le milieu socio- économique.

L'activité de surveillance environnementale sera sous la responsabilité du Spécialiste en Sauvegarde Environnementale de l'AGETIB qui assurera la maîtrise d'ouvrage déléguée. Le programme de surveillance environnementale sera mis en œuvre par une Mission de Contrôle placées sous la supervision de celui-ci. Le SSE produira un rapport trimestriel faisant état de la mise en œuvre des mesures environnementales contenues dans le Cahier des Clauses techniques Environnementales (CCTE).

Le tableau ci-dessous présente le plan de surveillance environnementale et sociale des activités du sous-projet

Tableau 41: Plan de surveillance environnementale des activités du sous-projet

Mesures proposées	Activités	Indicateurs de performance	Objectifs de performance	Coûts (F CFA)	Acteurs de surveillance
Mise en œuvre d'un PGES-chantier	Elaboration et mise en œuvre d'un PGES - chantier	Disponibilité du programme d'action de protection environnementale et sociale	Application des Mesures de protection environnementale et sociale	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle
Préservation de la qualité de l'air	Surveillance de la mise en œuvre des mesures de réduction de la dégradation de la qualité de l'air pendant les travaux	Rapport d'incidents Nombre d'activités d'arrosage	Zéro infection respiratoire et oculaire ; Zéro plainte liés à la poussière générée par les travaux		ANEVE, mission de contrôle
Protection contre les nuisances sonores	Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'évitement et d'atténuation des nuisances sonores pendant les travaux	Rapport d'incidents Chronogramme de travail Rapport des plaintes	Zéro plainte liée aux nuisances sonores en lien avec les travaux	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle
	Surveillance du niveau sonore pendant les travaux de construction. A cet effet, les standards en zone résidentielle seront appliqués, à savoir 55 dBA en journée et 45 dBA pendant la nuit	Respect des normes de niveau de bruits en zone résidentielle	Zéro cas de trouble auditif		
Protection des sols	Surveillance des mesures de lutte contre la pollution des sols	Disponibilité du programme de lutte contre la pollution des sols	Mise en œuvre des actions de lutte contre la pollution des sols		

Mesures proposées	Activités	Indicateurs de performance	Objectifs de performance	Coûts (F CFA)	Acteurs de surveillance
	Surveillance de la remise en état ou valorisation des voies d'accès, de la base chantier et mise en œuvre d'un plan de gestion et de restauration	Disponibilité du plan de gestion et de restauration des emprunts	Mise en œuvre des actions de gestion et de restauration des tous les emprunts		
Protection des eaux de surface	Surveillance de la remise en état des sites perturbés	Situation des sites perturbés	Remise en état de tous les sites perturbés	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle,
	Surveillance de l'application du plan de gestion des déchets de chantier	Etats visuels des chantiers	Collecte enlèvement des tous les déchets conformément à la réglementation		
	Surveillance du paiement de la taxe de prélèvement des eaux brutes pour les travaux	Reçus de paiements de la taxe	Respect de la réglementation sur les prélèvements d'eau		
Protection de la végétation et de la faune	Surveillance du nombre d'arbres abattus	Rapport de défriche	Limitation du nombre d'arbres à abattre à ceux nécessaires aux travaux	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle
	Surveillance Accompagnement des initiatives locales de reboisement en venant associations locales, organisations non gouvernementales (ONG), etc.	Disponibilité de la liste des initiatives locales de reboisement	Contribution aux actions de reboisement local		
	Surveillance des bosquets d'éducation environnementale	Existence des bosquets dans les écoles	Promouvoir l'éducation environnementale		
	Amenagements paysagers	Nature et nombre d'aménagement paysager réalisés	Reboisement compensatoire d'arbres et amélioration		

Mesures proposées	Activités	Indicateurs de performance	Objectifs de performance	Coûts (F CFA)	Acteurs de surveillance
Protection de la santé des travailleurs, des populations riveraines	Mise en place d'une unité de santé in-situ pour assurer les premiers soins en cas d'accidents	Présence d'une unité de santé fonctionnelle sur le terrain	Apport de premiers soins en cas d'accidents ou de problèmes de santé	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle, Inspection de travail
	Surveillance de la sensibilisation sur les EAS HS et la signature des codes de bonne conduite	Nombre de séance de sensibilisation et de personnes touchées, Code de bonne conduite signé par chaque travailleurs	Tous les travailleurs sensibilisés ; 100% des travailleurs ont signé le code de bonne conduite		
	Surveillance de la mise en œuvre du programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier, des populations localités, y compris les élèves et les usagers de la route	Disponibilité du programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA et les grossesses non désirées	Zéro infection IST et VIH/SIDA et Zéro grossesses non désirées	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle, Inspection de travail
	Surveillance de la dotation du personnel d'équipements de protection individuelle conforme aux spécifications standards sur le plan international et adaptés au poste tout en veillant à leur port effectif	Disponibilité des équipements de protection individuelle de qualité et adaptés	Zéro accident de travail et maladies professionnelles		
	Surveillance de l'arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation des véhicule et engins à la traversée de zones habitées au moins une fois par jour en période sèche	Arrosage régulier des emprises et voies de circulation	Zéro infection respiratoire et oculaire		
Indemnisations et réinstallation des personnes	Indemnisations et réinstallation des personnes affectées par le sous-projet. Pour se faire un plan d'actions de réinstallation (PAR) sera élaboré en document séparé	Nombre de PAP indemnisées et réinstallées	100% des PAP sont indemnisées et réinstallées	Inclus dans les coûts du PAR	ANEVE, mission de contrôle, Inspection de travail

Mesures proposées	Activités	Indicateurs de performance	Objectifs de performance	Coûts (F CFA)	Acteurs de surveillance
	Mise en place d'un comité chargé de la mise en œuvre du PAR dont la composition des membres inclura les responsables de villages	Existence du comité chargé de la mise en œuvre du PAR	100% des activités du PAR sont exécutées	Inclus dans les coûts du PAR	ANEVE, mission de contrôle, Inspection de travail
Promotion de l'emploi et Contribution à l'émergence des activités économiques	Information et Affichage des opportunités d'emplois (au niveau des Mairies pour la réalisation des travaux	Documents d'information et affichages des opportunités d'emplois	Recrutement de main d'œuvre par le biais des informations et affiches	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle, Inspection de travail
	Surveillance du recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail du Burkina et en mettant un accent sur le recrutement des femmes	Présence de la main d'œuvre locale parmi le personnel de chantier Présence de femme parmi le personnel	80% de la main d'œuvre non qualifiée recrutée localement		ANEVE, mission de contrôle, Inspection de travail
	Surveillance recrutement des entreprises locales pour la fourniture de certains biens et services	Intervention des entreprises locales dans l'exécution des travaux	100% des entreprises recrutées localement pour la fourniture de certains biens et services disponibles localement	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	
	Evitement de la destruction de sites ou bois sacrés à proximité de l'emprise de la route	Nombre de Sites sacrés à proximité de l'emprise des ouvrages protégés	Absence de conflit lié aux sites sacrés		
	Arrêt des travaux en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre la délimitation et des investigations par des experts avisés	Nombre de Vestiges archéologiques découvertes	Absence de conflit lié la découverte des vestiges archéologiques	Inclus dans les	ANEVE, mission

Mesures proposées	Activités	Indicateurs de performance	Objectifs de performance	Coûts (F CFA)	Acteurs de surveillance
Prevention et gestion des conflits	Surveillance du fonctionnement du cadre de concertation entre l'entreprise, les employés, les populations locales, les mairies et surtout avec les responsables coutumiers	Existence du Cadre de concertation	Absence de conflit dans la mise en œuvre du sous-projet	coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	de contrôle, Direction régionale en charge de la culture, Mairies
	Surveillance du Fonctionnement du dispositif de communication interne et externe et le rendre opérationnel	Existence du dispositif opérationnel de communication interne et externe	Absence de conflit dans la mise en œuvre du sous-projet		
	Surveillance du Fonctionnement du comité de gestion des plaintes	Existence du comité de gestion des plaintes	Absence de conflit dans la mise en œuvre du sous-projet		
Protection du cadre de vie et du bien-être des populations locales	Planification et minimisation des perturbations éventuelles sur les réseaux de concessionnaires dans les communes	Existence d'un planning d'intervention sur les réseaux de concessionnaires	Reduction des désagréments sur les populations locales	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	ANEVE, mission de contrôle,

Source : Consultant, juin 2024

Un budget forfaitaire de **six millions (6 000 000) FCFA** est retenu pour le protocole d'accord aux fins de réalisation des missions de surveillance de l'ANEVE et des services techniques déconcentrés à raison de 3 missions (1 mission par trimestre) d'un montant unitaire de 2 000 000 FCFA.

9.5.2. Programme de suivi environnemental et social

Ce programme de suivi environnemental et social s'intéressera à l'évolution des caractéristiques sensibles de certains enjeux environnementaux et sociaux affectés par des impacts provoqués par le chantier ou l'exploitation des infrastructures du sous-projet, mais aussi susceptibles d'être affectés par le développement socio-économique induit par la présence de ces nouvelles infrastructures.

Pour chacune des composantes, les indicateurs, les fréquences et la méthodologie à utiliser sont portées dans le tableau ci-dessous.

Trois acteurs majeurs sont en vue par rapport à la responsabilité du suivi environnemental et social : le sous-projet à double titre, notamment en tant que structure de Management du Sous-projet instituée par l'Etat, mais aussi en tant que Maître d'Ouvrage Délégué.

Dans l'optique de favoriser une meilleure exécution du Plan d'atténuation et de bonification ainsi que du Plan de suivi environnemental et social, l'identification et la mise en œuvre de mesures de renforcement des capacités des acteurs concernés par le sous-projet s'avèrent nécessaires. Ces mesures visent à mettre en place des capacités locales et nationales pour analyser, gérer et suivre les préoccupations environnementales et sociales liées à la mise en œuvre du sous-projet.

Le tableau suivant présente le suivi environnemental et social des activités du sous-projet.

Tableau 42 : Plan de suivi environnemental des activités du sous-projet

Composantes	Indicateurs	Périodicité	Méthode et Dispositifs de suivi	Coûts (F FCA)	Responsables
Gestion des déchets et des effluents liquides	Stockage sélectif des déchets	Chaque mois sur toute la durée des travaux	Rapport sur la gestion des déchets et des effluents liquides	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	Entreprise
	Quantité par type de déchets				SE/Mission de contrôle
	Quantité par type d'effluents liquides				Mairies
	Quantité de déchets enlevée et éliminée				UCP-PUDTR
					ANEVE
Plantations d'arbres	Taux de réussite des plants mis en terre	Une (01) fois par trimestre durant les travaux et après les travaux pendant six (06) mois	Contrôle visuel	Inclus dans les coûts de reboisement compensatoire	Entreprise
	Nombre de sites plantés et leurs superficies				UCP-PUDTR
	Etat sanitaire des espèces		Services techniques de l'environnement		
			Mairies		
				ANEVE	
Sécurité du personnel, des populations locales et des usagers	Pourcentage d'ouvriers portant effectivement les équipements de protection individuelle, etc.	Une (01) fois par semaine sur toute la durée des travaux	Contrôle visuel	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	Entreprise
	Nombre d'incendies et d'accidents avec impact sur l'environnement et/ou avec plainte de riverains				UCP-PUDTR

Composantes	Indicateurs	Périodicité	Méthode et Dispositifs de suivi	Coûts (F FCA)	Responsables
	Proportion d'ouvriers respectant les consignes de sécurité en cas d'accidents		Vérification	Inclus dans le protocole	Services techniques de la CNSS
	Pourcentage de prestataires respectant les mesures d'hygiène et de sécurité				SE/Mission de contrôle
	Pourcentage d'ouvriers respectant les mesures d'hygiène et de sécurité		Mission de vérification		ANEVE
Accidents de circulation	Nombre d'accidents de la circulation	Une (01) fois par semaine sur toute la durée des travaux	Contrôle visuel	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	SE/Mission de contrôle
			Rapport du Responsable Hygiène santé et environnement		Entreprise
Etat sanitaire du personnel de chantier	Nombre et type de maladies détectées (broncho-pulmonaires, oculaires, etc.)	Une fois par trimestre sur toute la durée des travaux	Contrôle médical		Entreprise
			Analyse et radio		UCP-PUDTR
			Rapport des services de santé	SE/Mission de contrôle	
			Vérification	Districts sanitaires	
Propagation des IST et du VIH/SIDA	Nombre de cas d'IST et de VIH/SIDA	Une fois par semestre sur toute la durée du sous-projet et après le sous-projet pendant deux (02) ans	Contrôle médical	ANEVE	
			Rapport des services de santé	Prestataires	
				Entreprise	
				SE/Mission de contrôle	
				Districts sanitaires	
				Comité Ministériel de Lutte contre le Sida	

Composantes	Indicateurs	Périodicité	Méthode et Dispositifs de suivi	Coûts (F FCA)	Responsables
Climat social	Nombre et type de réclamations ou de plaintes	Chaque mois sur toute la durée des travaux	Document d'enregistrement des plaintes	Pris en compte dans le budget de fonctionnement des COGEP	Comités de gestion des plaintes
					UCP-PUDTR
					SE/Mission de contrôle Mairies
Mise en œuvre du programme de sensibilisation à l'endroit des travailleurs, des populations et des usagers	Nombre de séances de sensibilisation	Une fois par trimestre sur toute la durée des travaux	Rapport de séances de sensibilisation	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	Prestataire
	Nombre de personnes et cibles touchés par les séances				UCP-PUDTR
Mise en œuvre du PGES chantier	Respect du planning de mise en œuvre des activités	Une fois par mois sur toute la durée des travaux	Rapport d'activité	Inclus dans les coûts des contrats avec les entreprises de travaux et les missions de contrôle	Entreprise
	Taux d'exécution des activités du PGES chantier				UCP-PUDTR SE/Mission de contrôle
Satisfaction des PAP indemnisés	% de PAP satisfaits des indemnités	Une (01) fois par trimestre pendant un (01) an à partir de la date d'indemnité et de réinstallation	Registre des PAP	Inclus dans le PAR	UCP-PUDTR et/ou Prestataire
			Enquêtes terrain		Comités de gestion des plaintes
					Comité de mise en œuvre du PAR
					Mairies
Suivi externe de l'ANEVE	Nombre de visites terrain réalisées	Une mission pendant les	Visite terrain	Déjà budgétisé	ANEVE

Composantes	Indicateurs	Périodicité	Méthode et Dispositifs de suivi	Coûts (F FCA)	Responsables
		travaux et 6 mois après les travaux (3 agents + carburant et véhicule)			
Total					

SOURCE : SOCREGE, 2024
1 \$= 600 F CFA.

9.6. Programme de renforcement de capacités

La mise en œuvre des activités du sous projet va impliquer au premier plan plusieurs acteurs. Cependant, ces acteurs institutionnels devant prendre part au processus de mise en œuvre du PGES ne disposent pas de toutes les compétences nécessaires. D'où la nécessité de renforcer leurs capacités en vue d'assurer pleinement les missions qui seront les leurs.

A ce titre, pour pallier les faiblesses des acteurs institutionnels, dans le cadre de la mise en œuvre du processus de mise en œuvre du PGES, un plan de renforcement des capacités est proposé pour permettre à tous les acteurs institutionnels de disposer de connaissances et des outils nécessaires pour sa mise en œuvre.

Ce renforcement s'effectuera sous forme de formation et portera sur la gestion environnementale et sociale. Ce sont :

- la formation du personnel/travailleurs, prestataires et fournisseurs sur les risques liés à la 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 Sous-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, tels que les Codes de Conduite, les MGP, etc.
- Les sensibilisations sur le code de la route et la sécurité routière ;
- La formation sur le Code de bonnes conduites au profit du personnel ;
- La formation sur les activités de Surveillance et de suivi environnemental et social du sous-projet ;
- le suivi de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et le suivi du décompte des activités environnementales et sociales de chantier, etc.

Le tableau suivant présente en détails les activités de renforcement de capacités et les différents acteurs bénéficiaires.

Tableau 43: Programme de renforcement des capacités

Acteurs concernés	Activités de renforcement de capacité	Responsables de la formation	Indicateurs de performance	Objectifs de performance	Coûts (F CFA)	Coûts (\$)
Délégations spéciales des différentes communes concernées	Formation en suivi environnemental et social et gestion des plaintes sur la base des principes de la NES 5	Spécialistes E&S de l'UGP	Nombre de membres de la délégation spéciale formés y compris le PDS	Tous les membres de la délégation formés y compris le PDS	8 000 000	13 333, 33
Services provinciaux et départementaux de l'environnement	Formation sur les modalités de suivi environnemental en phase avec les nouvelles normes de la Banque mondiale	Spécialistes E&S de l'UGP	Nombre d'agents formés y compris le chef de service et le directeur provincial	10 agents formés y compris le chef de service départemental et le directeur provincial	6 000 000	10 000
Service de l'action sociale des mairies	Formation sur les EAS/HS/VCE/VBG et la gestion des survivantes	Spécialistes VBG de l'UGP	Nombre d'agents formés	Tous les agents du service de l'action sociale des mairies formés	4 000 000	6 666,67
Service domaniaux des mairies	Formation sur le CES de la Banque notamment sur les principes de la NES 5	Spécialistes E&S de l'UGP	Nombre d'agents formés	Tous les agents du service domanial formé	4 000 000	6 666, 67
Main d'œuvre des entreprises (conducteurs d'engins)	Sensibilisations sur le respect du code de la route et la sécurité routière	Spécialistes HSE des entreprises de travaux	Nombre d'agents sensibilisés	Tous les conducteurs des entreprises de travaux	Inclus dans contrats des entreprises	
TOTAL					22 000 000	36 666,67

Source : Le consultant, 2024

1 \$= 600 F CFA

9.7. Stratégie de mise en œuvre du PGES

La stratégie de mise en œuvre des actions contenues dans le présent PGES devra autant que possible impliquer les différents acteurs (UCP/PUDTR, MdC, services techniques déconcentrés et décentralisés de l'Etat).

Dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi du PGES, les arrangements institutionnels pour la mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementale et sociale relatives aux travaux suivants sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 44: Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du PGES

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
UCP/PUDTR	L'Unité de Coordination du projet assurera la surveillance et le suivi environnemental et social du sous-projet par l'intermédiaire d'un Environnementaliste expérimenté et un spécialiste social expérimenté depuis la conception jusqu'à l'exécution.
Agetib	L'Agetib assurera la maîtrise d'ouvrage déléguée dans l'exécution du sous-projet. À travers ses spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales elle supervisera la mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale dans l'exécution du sous-projet. C'est à l'Agetib que la mission de contrôle rendra compte.
Ingénieur superviseur (Mission de contrôle)	La Mission de Contrôle (MdC) sera chargée de veiller à la mise en œuvre de toutes les mesures environnementales et sociales par l'entreprise chargée des travaux.
Entreprise en charge des travaux	L'entreprise en charge des travaux réalisera les travaux d'aménagement des pistes rurales et mettra en œuvre le PGES au niveau des chantiers sous la supervision directe de la mission de contrôle.
Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE)	L'ANEVE, structure sous tutelle du Ministère en charge de l'Environnement devra valider le présent rapport et délivrer un Arrêté d'Approbation dudit rapport avant le démarrage des travaux. L'ANEVE assurera également le suivi externe à travers la vérification de la conformité des activités menées avec le PGES et les lois nationales.
Administrations déconcentrées et collectivités locales	Les autorités des communes de Koudougou, Réo, Ramongo, Sabou, Sourgou, Nandiala, Pouni et Tenado et les services techniques déconcentrés de l'environnement et des infrastructures sont invités à contribuer à la performance environnementale et sociale du sous-projet à travers un suivi rapproché. A cet effet, ils seront vivement encouragés à travailler en étroite collaboration avec les Missions de Contrôle pour garantir la réussite totale du sous-projet.
Comité de Gestion des plaintes (COGEP)	Les comités de gestion des plaintes qui seront mis en place s'occuperont des actions de communication, d'information et de sensibilisation, de la gestion des plaintes liée aux compensations, de la gestion des plaintes liée à la mise en œuvre du PGES ainsi que de la facilitation des inventaires et l'évaluation des biens existants sur l'emprise des travaux.
Organisations non gouvernementales	Dans le cadre du sous-projet, les ONGs (OCADES et Plan International Burkina) seront chargées de la sensibilisation des

Catégories d'acteurs	Responsabilités sur le plan environnemental et social
(OCADES et Plan International Burkina) et associations locales	populations et de tous les acteurs à plus s'intégrer dans le présent sous-projet mais aussi, de la sensibilisation des personnels des entreprises d'exécution du sous-projet et des populations riveraines sur les risques de contagion et de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH, le SIDA, et les violences liées au genre, le travail des mineurs au cours de l'exécution des travaux.
ONG labo citoyenneté	Travail pour promouvoir l'engagement citoyen des populations dans le cadre de la mise en oeuvre du sous projet y compris dans le processus de gestion environnementale et sociale du projet et également la gestion de cas d'EAS/HS
Missions de supervision de la Banque mondiale	Assurer des missions de supervision permettant de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

Source : Consultant, 2024

9.8. Estimation du coût du PGES

Les coûts de mise en œuvre du PGES sont estimés sur la base des estimations des coûts des différents programmes du PGES.

Le tableau ci-dessous présente les estimations des coûts du PGES

Tableau 45: Estimation des coûts du PGES

PROGRAMME	MONTANTS (FCFA)	MONTANTS (\$)
Programme des mesures d'atténuation et de compensation des impacts	237 460 000	395 766
Programme de surveillance et de suivi environnemental	6 000 000	10 000
Programme de renforcement des capacités	22 000 000	36 667
Total	265 460 000	442 433

Source : Consultant, 2024

1 \$= 600 F CFA

9.9. Chronogramme de mise en œuvre du PGES

Le tableau suivant présente le planning indicatif des activités de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Tableau 46 : Planning indicatif des activités de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

N°	Activités majeures	Responsable	mois					
			1	2	3	4	5	6
1	Signature du contrat de l'entreprise	MDC/PUDTR	■					
2	Élaboration des PGESC, PHSST de l'entreprise	Entreprise	■					
3	Approbation des PGESC, PHSST de l'entreprise	MDC/PUDTR		■				
4	Formations en santé sécurité au travail	Entreprise		■	■	■	■	■
5	Mise en œuvre des PGESC, PHSST de l'entreprise	Entreprise	■	■	■	■	■	■
6	Exécution des travaux conformément au marché et au PGES et du PHSST du sous-projet	Entreprise	■	■	■	■	■	■
7	Contrôle du respect des pratiques environnementales et sociales par l'entreprise	MDC/PUDTR	■	■	■	■	■	■
8	Élaboration et mise en œuvre du programme de communication	PUDTRT/MDC	■	■	■	■	■	■
9	Sensibilisations sur les IST, VIH/SIDA, les hépatites, la sécurité, VBG EAS HS etc.	Entreprise	■	■	■	■	■	■
10	Exécution des activités de plantations d'arbres	Entreprise				■	■	
11	Remise en état ou valorisation des zones d'emprunt de matériaux et des carrières	Entreprise					■	
12	Bilan de mise en œuvre des mesures environnementale et sociale de fin de chantier	MDC/PUDTR					■	
13	Réception environnementale et sociale du chantier	MDC/CSSES						■
14	Campagne de recueil des indicateurs de suivi et élaboration des rapports de suivi	PUDTR						■

Source : Consultant, 2024

10. MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D'ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES)

Les mesures présentées dans le tableau ci-dessous constituent une synthèse des mesures et d'actions clés à entreprendre par les parties prenantes et les échéanciers correspondants pour que le sous-projet réponde aux exigences des normes environnementales et sociales.

Le tableau suivant présente la synthèse des mesures contenues dans le PEES pour la mise en œuvre du sous-projet

Tableau 47: Synthèse des mesures contenues dans le PEES importantes pour la mise en œuvre du sous-projet

N°	NES	Outils et instrument de gestion environnementale et sociale	Echéancier	Responsable	
2	NES n°1	Elaboration et validation du PGES-Chantier par l'entreprise en charge des travaux d'aménagement des caniveaux Elaboration de plans de protection de sites pour les emprunts et les bases	Avant le début du chantier par l'entreprise chargée des travaux d'exécution	Entreprise en charge des travaux	
3		Elaboration de rapport mensuel de mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementales et sociales	Avant le début du chantier	Entreprise chargée des travaux	
4		Elaboration de rapport mensuel de suivi-contrôle des mesures de sauvegardes environnementales et sociales	Pendant les travaux de chantier	Mission de contrôle	
5		Prescriptions ESSS à insérer dans les DAO et contrat des entreprises pour les marchés de travaux ;	Durant la préparation des dossiers d'appel d'offres et avant la signature de tout contrat	UCP/PUDTR	
6		Le client, l'entrepreneur et l'ingénieur conseil établissent un système de gestion environnementale et sociale, Système de gestion Hygiène, Santé et Sécurité en conformité avec ISO 45001 :2018 ou équivalent	Avant le démarrage des travaux.	Entreprise en charge des travaux	
7		L'entrepreneur met en œuvre le PGES-Chantier et le plan HSSE. L'ingénieur superviseur supervise la qualité et la mise en œuvre adéquate du PGES-Chantier et le plan HSSE.	Pendant toute la durée des travaux	Entreprise en charge des travaux ; MDC	
8		NES n°2	L'entrepreneur et l'ingénieur superviseur recrutent chacun à leur niveau un spécialiste de l'environnement qualifié, un spécialiste	Avant le démarrage des travaux.	Entreprise en charge des travaux ; MDC

N°	NES	Outils et instrument de gestion environnementale et sociale	Echéancier	Responsable
		social expérimenté et un spécialiste en Hygiène, santé et sécurité au travail certifié en ISO 45001-2018 ou équivalent.		
9		Le spécialiste de l'environnement qualifié, le spécialiste social et le spécialiste en Hygiène, santé et sécurité au travail doivent être présents à temps plein sur les chantiers pendant les heures de travail.	Pendant toute la durée des travaux	Entreprise en charge des travaux
		Appliquer les PGMO y compris le MGP travailleurs à toutes les catégories de travailleurs du sous-projet	Pendant toute la durée des travaux	Entreprise en charge des travaux ; MDC
10		Code de bonnes conduites	Avant le recrutement à insérer dans les contrats du personnel	Entreprise en charge des travaux Bureaux de contrôle
11	NES n°3	Insérer dans le PGES des mesures de préservation des ressources naturelles et de prévention de la pollution.	Avant et pendant les travaux	Entreprise en charge des travaux Bureaux de contrôle
12	NES n°4	Elaboration du Plan Hygiène, Santé, sécurité (PHSS)	Avant le début du chantier par l'entreprise chargée des travaux d'exécution	Entreprise en charge des travaux
13		Insérer dans le PGES des mesures relatives à la Santé et la Sécurité des communautés	Avant le début des travaux	Entreprise en charge des travaux Bureaux de contrôle
14		Sensibiliser les travailleurs 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.	Avant le démarrage des travaux.	Entreprise en charge des travaux
15	NES n°5	Adoption et mise en œuvre de l'évaluation sociale (ES) conformément à la réglementation nationale et à la NES no 5	Avant le début des travaux	UCP/PUDTR

N°	NES	Outils et instrument de gestion environnementale et sociale	Echéancier	Responsable
16	NES n°6	inclure dans le PGES chantier de préservation de la biodiversité	Avant le début du chantier	Entreprise en charge des travaux
17	NES n°8	Inclure dans le PGES des mesures de préservation des sites et biens culturels et culturels et une procédure sur les découvertes fortuites	Annexer à la présente étude	Entreprise en charge des travaux
18	NES 10	Consulter permanemment et impliquer les parties prenantes dans le cycle du projet conformément aux dispositions du PMPP	Avant le début du chantier et au cours des travaux	Entreprise en charge des travaux
19		Opérationnaliser le MGP dans les zones du sous projet	Tout le cycle du sous-projet	UGP
20		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	Avant le démarrage des travaux	Entreprise en charge des travaux

Source : PEES PUDTR, 2024

11. CONSULTATION DU PUBLIC

Les démarches entreprises pour l'identification, l'information et la consultation des parties prenantes du projet d'exécution des travaux d'aménagement de 159,85 km de pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié/région du Centre-ouest, ont été réalisées conformément au Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) du PUDTR. Cette participation publique est régie par la NES n°10 sur la mobilisation des parties prenantes et la diffusion de l'information du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale et la réglementation nationale en matière d'évaluation environnementale et sociale au Burkina Faso. Cette partie résume les actions entreprises pour consulter les personnes affectées par le projet, ainsi que les autres parties prenantes concernées, incluant les organisations de la société civile. Il fait également ressortir la synthèse des résultats des consultations auprès des parties prenantes.

11.1. Objectifs de la consultation des parties prenantes

Les objectifs de la consultation des parties prenantes se résument en quelques lignes ci-après :

- fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le sous-projet, notamment, sa description, les effets négatifs et positifs ;
- inviter les acteurs à donner leurs avis sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue permanent ;
- asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le sous-projet ;
- parvenir à l'acceptabilité sociale du sous-projet.

11.2. Action de consultation du Promoteur et du Consultant

Les rencontres de cadrage afin d'harmoniser les points de vue, la meilleure stratégie à utiliser pour optimiser les interventions sur le terrain a d'abord été discutée entre le commanditaire et SOCREGE.

Le cadrage des termes de référence de la NIES du sous-projet, s'est déroulé le 20 mars 2024 en présence des représentants de l'Unité de coordination du PUDTR, de l'AGETIB et de SOCREGE. A l'issue de cette session de cadrage, des recommandations ont été faites pour une meilleure prise en compte des éléments d'observation dans la NIES.

Les premières consultations des parties prenantes ont eu lieu le 20 février 2024 dans la ville de Koudougou. Elles se sont poursuivies les 21, 22 mars 2024 et 15 avril 2024 à Koudougou et les 21 et 22 mars à Réo. Elles ont également été menées du 23 mars au 6 avril 2024 dans les autres communes et les villages traversés par la réalisation des pistes rurales.

La rencontre de reconnaissance de la zone d'aménagement des pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié a officiellement eu lieu le 22 mars 2024 par une équipe de SOCREGE.

11.3. Procédures de la Consultation publique

11.3.1. Identification et analyse des Parties Prenantes

Avant le démarrage effectif des activités entrant dans le cadre de l'aménagement des pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié, la liste des parties prenantes à rencontrer a été dressée, ces parties prenantes ont été analysées afin de déterminer le rôle et les intérêts de chacune, toute chose qui a permis d'identifier les stratégies de communications adaptées à chacune d'elles.

11.3.2. Validation de la liste des Parties Prenantes et stratégies

11.3.3. L'approche

Après avoir identifié et analysé les parties prenantes, la liste a été validée avec le promoteur du projet, ce qui a permis au consultant d'aller à la rencontre de chaque partie prenante. Il y a eu 3 catégories de parties concernées par le projet (les autorités administratives, les services techniques et les PAP qui sont des individus dont des personnes vulnérables ayant fait objet d'attention particulière lors des rencontres de individuelles. Au total, 503 personnes dont 452 hommes et 51 femmes ont été rencontrées.

11.3.4. Consultation du public

Sur le terrain les premières consultations du public, qui se sont déroulées le 20 février 2024, poursuivies les 21 et 22 mars 2024, du 23 mars au 6 avril 2024 et enfin le 15 avril 2024 ont été possibles grâce aux stratégies suivantes :

- les rencontres individuelles surtout auprès des autorités administratives, des services techniques provinciaux et régionaux;
- le téléphone;
- les rencontres de groupes des PAP avant le démarrage des activités d'identification et d'évaluation des impacts sur le milieu biologique, les activités commerciales, agricoles, maraichers ;

Les étapes du processus d'élaboration de la NIES qui ont nécessité la consultation du public, ainsi que les différentes dates de rencontres, sont les suivantes :

- **Visites de reconnaissance de l'emprise des aménagements de pistes rurales**

Les visites de reconnaissance des zones d'emprises du projet d'aménagement de pistes rurales dans les provinces du Boulkiemdé et du Sanguié, se sont effectuées le 22 mars 2024, par une équipe de SOCREGE.

- **Identification et évaluation des impacts du sous-projet sur le milieu biologique**

La méthodologie d'évaluation des impacts sur le milieu biologique a tout d'abord été expliquée aux personnes affectées et leur consentement recueilli, avant le démarrage de l'activité. L'évaluation de ces impacts s'est déroulée du 2 au 15 avril 2024 par les enquêteurs commis à cette activité, avec l'appui et sous la supervision des agents des Directions Provinciales en charge de l'Environnement.

- **Identification et évaluation des impacts sur les activités commerciales**

Les parties prenantes rencontrées dans le cadre de la présente étude et plus particulièrement les personnes affectées par le sous-projet, ont été informées et consultées par rapport à la méthodologie d'évaluation des impacts sur le milieu socioéconomique, ainsi que l'activité d'évaluation des impacts en elle-même. Elle s'est déroulée du 2 au 15 avril 2024 sur l'ensemble des tronçons.

- **Identification et évaluation des impacts sur les cultures agricoles**

Quand il s'est agi d'évaluer les impacts sur les champs, des personnes potentiellement affectées ont été identifiées, informées et consultées par rapport à la méthodologie de travail et le levé des champs situés dans les exutoires. Cette activité s'est déroulée du 2 au 15 avril 2024 sur l'ensemble des tronçons.



Photo 3: Consultation publique dans le village de Ralmou, mars 2024
Source: Consultant, 2024



Photo 4: Séance d'information avec les CVD de la commune de Koudougou, mars 2024
Source: Consultant, 2024



Photo 5: Consultation publique dans le village de Villy, mars 2024

Source: Consultant, 2024

11.3.5. Synthèse des préoccupations notées lors des consultations

Les résultats des consultations publiques sont formulés ainsi qu'il suit :

- le représentant de la Direction Régionale de l'eau et de l'Assainissement souhaite connaître les sites de prélèvement de l'eau afin de veiller à la réglementation en la matière;
- le représentant de la DREA veut s'assurer que les entreprises en charge des travaux s'acquitteront des taxes liés aux prélèvements des eaux et de l'eau potable;
- le représentant de la Direction provinciale en charge de l'Action Sociale du Boulkiemdé s'inquiète des abus sur les enfants et les femmes pendant la réalisation des pistes et souhaite que des séances de sensibilisation soient initiées au profit des communautés et des agents d'aménagement des pistes sur la minimisation des risques des violences basées sur le genre et sur les enfants;
- le représentant de la Direction provinciale en charge de l'Action Sociale du Sanguié souhaite que les dispositions et mesures soient prises pour que les femmes exploitantes de champs soient non seulement prises en compte dans les inventaires, mais surtout dans les compensations financières et dans le renforcement des capacités des PAP;
- le PDS de la commune de Pouni se demande pourquoi le projet n'a pas pris en compte certains tronçons reliant le chef-lieu de commune et souhaite l'implication des acteurs locaux notamment les CVD dans la réalisation des travaux;
- le PDS de la commune de Sabou salue l'avènement du projet et suggère la construction de deux forages pour le village de Nadialo et des ponts afin de rendre certaines voies accessibles pendant l'hivernage;
- le SG de la commune de Nandiala souhaite l'identification de toutes les personnes affectées par l'aménagement des pistes, la réalisation des pistes conformes au cahier des charges et d'ouverture d'autres pistes dans la zone;
- le SG de la commune de Pouni souhaite l'information et l'implication des services techniques départementaux de l'agriculture, de l'élevage et de l'environnement dans la réalisation du projet et de donner les informations justes aux PAP;
- le Directeur de l'école primaire de Tiogo Mossi s'inquiète de la sécurité des élèves et enseignants, de la perte des arbres dans l'emprise de la piste, de la perte du terrain de football de l'école et du futur projet de construction de la clôture de l'école. Il propose

de mettre en place des panneaux de signalisation aux abords de l'école et de réduire les impacts de l'école dans l'optimisation de tracé;

- certaines PAP veulent connaître la largeur des pistes à aménager pour savoir si les habitations et les non lotis à la sortie de Koudougou seront impactés et démolies;
- certaines PAP veulent connaître les dimensions de la piste et si des ponts seront prévus;
- certaines PAP veulent connaître les dimensions de la piste et la date de démarrage des travaux;
- certaines PAP sont inquiètes de savoir si elles peuvent exploiter cette année la portion des champs impactés par l'emprise des pistes;
- certaines PAP se demandent si la date du début des travaux d'aménagement des pistes interviendra avant l'hivernage de cette année;
- certaines PAP craignent si les ouvrages de franchissement à réaliser évacueront réellement les eaux de pluies afin de leur épargner des inondations;
- certaines PAP se demandent s'il y aura un accompagnement des PAP suite aux pertes qu'elles ont subies;
- les populations du village de Tita craignent que les habitations situées à l'entrée du village ne soient détruites;
- la quasi-totalité des PAP souhaite l'implication des CVD et des communautés dans les travaux et le suivi des aménagements;
- la quasi-totalité des PAP souhaite la réalisation de pistes de qualité et durables;
- la quasi-totalité des PAP souhaite le recrutement de leurs jeunes dans la main d'œuvre non qualifiée.

Tableau 48: Synthèse des consultations du public

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
PDS de la commune de Pouni	Tronçons concernés Implications des acteurs locaux (CVD)	Le sous-projet a vu le jour de la nécessité de la création de voies d'accès entre les localités Les CVD disposés à s'impliquer dans la NIES et la mise en œuvre du sous-projet, en vue de la prise en compte effective de leurs préoccupations et recommandations	Absence de certains tronçons reliant le chef- lieu de commune Implication des CVD dans la mise en œuvre du sous-projet	Le PUDTR a retenu pour le moment ces tronçons comme zone d'aménagement des pistes rurales L'attente sera transmise au projet	Le PUDTR doit fournir au PDS de Pouni les critères ayant prévalu au choix des tronçons Les entreprises en charge des travaux d'aménagement doivent impliquer les CVD dans les travaux d'aménagement des pistes rurales	Adresser un courrier au PDS sur les raisons qui ont motivé la désignation des tronçons S'assurer de l'implication des CVD dans la réalisation des travaux d'aménagement des pistes rurales
PDS de la commune de Sabou	L'accompagnement du village de Nadiolo	Le PUDTR est disposé à accompagner les villages traversés par l'aménagement des pistes rurales	L'autorité communale souhaite la réalisation de deux forages et des ponts pour accroître les besoins en eau potable et rendre le village de Nadiolo accessible en hivernage	Le projet va s'investir pour la réalisation des deux forages et des ponts dans le village de Nadiolo	Le projet doit réaliser deux forages et des ponts dans le village de Nadiolo	Implanter deux forages et construire des ponts à Nadiolo

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
SG de la commune de Nandiala	L'identification des PAP Les normes en matière d'aménagement de pistes durables	Équipe de consultants disponible pour l'identification des PAP Existence de la Direction Régionale des Infrastructures qui est disponible à accompagner le PUDTR sur le terrain	Identification de toutes les personnes affectées par l'aménagement des pistes Réalisation des pistes conformes au cahier des charges et ouverture d'autres pistes dans la zone	Toutes les personnes affectées par l'aménagement seront identifiées L'implication de la Direction régionale des infrastructures participe à l'atteinte de cet objectif	Le consultant identifiera toutes les personnes affectées Les acteurs retenus dans la mise en œuvre du sous-projet sont impliqués selon leur responsabilité	S'assurer que toutes les PAP seront identifiées afin d'obtenir une adhésion totale des communautés au sous- projet Assurer un suivi-contrôle rigoureux lors des aménagements des pistes rurales afin de réceptionner des pistes durables et de qualité
Direction Régionale de l'eau et de l'Assainissement	Les sites de prélèvement des eaux pour les travaux d'aménagement des pistes Paiement des taxes liées aux	Existence d'une Direction régionale de l'eau et de l'assainissement qui est disponible à accompagner le PUDTR dans les travaux d'aménagement des pistes Existence des dispositions en matière	Connaitre les sites de prélèvement de l'eau afin de veiller à la réglementation en la matière S'assurer que les entreprises en charge des	Les prélèvements des eaux se feront dans la zone d'implantation du sous-projet Les entreprises doivent s'acquitter des taxes liées aux	Les entreprises veilleront au prélèvement des eaux dans la zone par les entreprises Les entreprises travailleront en toute responsabilité à	Retenir les sites de prélèvement des eaux dans la zone d'aménagement des pistes Assurer un suivi sur l'effectivité du paiement des

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
	prélèvements des eaux	de paiement des taxes liées aux prélèvements des eaux	travaux s'acquitteront des taxes liées aux prélèvements des eaux et de l'eau potable	prélèvements des eaux	s'acquitter des paiements des taxes liées aux prélèvements des eaux	taxes liées aux prélèvements des eaux, utilisées dans les travaux d'aménagement des pistes rurales
Direction provinciale du Boulkiemdé en charge de l'Action sociale	Les violences basées sur le genre (VBG)	L'ONG OCADES est mandatée pour assurer le volet VBG. De plus, un point focal sera recruté dans chaque village et commune d'intervention du PUDTR	Inquiétudes sur les violences basées sur les femmes et sur les enfants par le personnel du chantier lors de la phase de construction Sensibiliser le personnel du chantier et les communautés sur les violences basées sur les femmes et sur les enfants	L'ONG OCADES mènera des sensibilisations sur comment reconnaitre les formes de VBG, le circuit de référencement, de prises en charge	Mettre l'accent sur la sensibilisation surtout des hommes, qui sont les auteurs des VBG Elaborer un cahier de charge indiquant des bonnes conduites afin d'assurer des attentions particulières envers les personnes vulnérables	Mettre l'accent sur la sensibilisation, de sorte à éviter que les formes de VBG existant ne s'exacerbent du fait de la mise en œuvre du sous-projet Assurer une large diffusion de bonne conduite envers les personnes vulnérables auprès du personnel de chantier et des parties prenantes
Direction provinciale du Sanguié en charge de l'action sociale	L'identification des femmes comme PAP	Un COGEP est mis en place dans le cadre du sous-projet Équipe de consultants disponible pour l'identification des PAP	Femmes exploitantes de champs soient prises en compte dans les inventaires	Femmes exploitantes de champs seront recensées comme PAP	Le PUDTR prendra des dispositions et des mesures pour que les femmes exploitantes de champs soient identifiées comme PAP	S'assurer que les femmes exploitantes de champs ont été prises en compte sur les listes des PAP

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
Directeur de l'école primaire de Tiogo Mossi	Le refus de l'école par rapport au passage de la piste sur son terrain de foot	Existence d'une Direction Régionale des Infrastructures qui est disponible à accompagner le PUDTR sur le terrain	<p>Préoccupations sur la sécurité des élèves et des enseignants</p> <p>Inquiétudes sur le futur projet de construction de la clôture de l'école.</p> <p>Mettre en place des panneaux de signalisation aux abords de l'école et de réduire si</p>	<p>Des mesures sont proposées pour sécuriser les élèves et les enseignants pour réduire les risques d'accident</p> <p>L'inquiétude sera transmise au projet</p> <p>L'entreprise doit utiliser des panneaux de signalisation à la traversée de l'école</p>	<p>Utilisation de panneaux de signalisation lors des travaux d'aménagement des pistes rurales et aménagement de ralentisseur et de panneau de limitation de vitesse à la traversée de l'école</p> <p>Le PUDTR examinera cette inquiétude et transmettra au niveau national</p> <p>Le projet veillera à l'installation des panneaux de signalisation à la traversée de l'école et éventuellement travailler</p>	<p>S'assurer de la mise en œuvre effective des engagements pris par les entreprises pendant les travaux</p> <p>Impliquer la Direction Régionale des Infrastructures dans le suivi-contrôle des travaux</p> <p>Transmettre la nécessité de réalisation du projet de construction de la clôture au niveau national pour assurer la quiétude et la sécurisation des élèves et des enseignants</p> <p>Veiller à la présence effective des panneaux de signalisation à la traversée de l'école et envisager une déviation du tracé en extirpant l'école</p>

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
			possible les impacts de l'école		à revoir le tracé pour extirper l'école	
Les PAP du village de Kolgregogo	L'emprise des pistes à aménager	Existence d'une APD des études techniques	Certaines PAP de Kolgregogo sont préoccupées à connaître la largeur des pistes à aménager pour savoir si les habitations et les non lotis à la sortie de Koudougou seront impactés et démolies	Les études techniques travaillent en respectant les normes en matière d'aménagement de pistes rurales	Les études techniques doivent optimiser les tracés en ne prenant pas en compte les habitations	Assurer un suivi rigoureux dans l'optimisation des tracés
Les PAP du village Villy-Siguevroussé	La gestion des impacts et la période de démarrage des travaux	Existence d'une APD des études techniques	Certaines PAP de Villy- Siguevroussé veulent connaître si les concessions seront impactées et la date de démarrage des travaux	Les études techniques travaillent en respectant les normes en matière d'aménagement de pistes rurales La date de démarrage n'est pas connue pour le moment	Les études techniques doivent optimiser les tracés en ne prenant pas en compte les habitations Le projet doit informer à temps les PAP à libérer les emprises pour faciliter le début des travaux	Assurer un suivi rigoureux dans l'optimisation des tracés Procéder à la signature des PV de libération des entreprises

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
Les PAP du village de Kikigogo	L'emprise des pistes à aménager et la période de démarrage des travaux	Existence d'une APD des études techniques	Certaines PAP de Kikigogo veulent connaître la largeur de la piste et la date de démarrage des travaux	Les études techniques travaillent en respectant les normes en matière d'aménagement de pistes rurales La date de démarrage n'est pas connue pour le moment	Les études techniques doivent optimiser les tracés en ne prenant pas en compte les habitations Le projet doit informer à temps les PAP à libérer les emprises pour faciliter le début des travaux	Assurer un suivi rigoureux dans l'optimisation des tracés Procéder à la signature des PV de libération des entreprises
Les PAP des villages de Nayalgué et de Kamédji	L'emprise des pistes à aménager	Existence d'une APD des études techniques	Certaines PAP de Nayalgué et de Kamédji veulent connaître les dimensions de la piste à aménager et si des ponts seront prévus	Les études techniques travaillent en respectant les normes en matière d'aménagement de pistes rurales	Les études techniques doivent optimiser les tracés et réaliseront les ponts en cas de nécessité	Assurer un suivi rigoureux dans l'optimisation des tracés
Les PAP des villages de Gniga-Oualogo et de Latou	La période de réalisation des aménagements des pistes	Un COGEP est mis en place dans le cadre du sous-projet	Certaines PAP de Gniga-Oualogo et de Latou sont inquiètes de savoir si elles peuvent exploiter cette année la portion des champs impactés par l'emprise des pistes	La NIES est à son début avec les consultations publiques. La date de démarrage n'est pas connue pour le moment	Le projet doit informer à temps les PAP à libérer les emprises pour faciliter le début des travaux	Procéder à la signature des PV de libération des entreprises

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
Les PAP des villages de Godin et de Edié	La période de réalisation des aménagements des pistes	Un COGEP est mis en place dans le cadre du sous-projet	Certaines PAP de Godin et de Edié demandent si la date du début des travaux d'aménagement des pistes interviendra avant l'hivernage de cette année	La NIES est à son début avec les consultations publiques. Il va se poursuivre avec les inventaires des biens impactés.	Le projet doit informer à temps les PAP à libérer les emprises pour faciliter le début des travaux	Procéder à la signature des PV de libération des entreprises
Les PAP du village de Villy-Nadioulou	Normes en matière de réalisation d'ouvrages de franchissement	Existence de la Direction régionale des Infrastructures	Certaines PAP de Villy-Nadioulou craignent si les ouvrages de franchissement à réaliser évacueront réellement les eaux de pluies afin de leur épargner des inondations	L'implication de la Direction régionale des infrastructures participe à l'atteinte de cet objectif	Les acteurs retenus dans la mise en œuvre du sous-projet sont impliqués selon leur responsabilité	Assurer un suivi-contrôle rigoureux lors de la réalisation d'ouvrages de franchissement afin de réceptionner des ouvrages durables et de qualité
Les PAP du village de Tita	La gestion des impacts	Existence d'un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) dans le cadre du PUDTR	Certaines PAP de Tita craignent que les habitations situées à l'entrée du village ne soient détruites;	Les études techniques travaillent en respectant les normes en matière d'aménagement de pistes rurales	Les études techniques doivent optimiser les tracés en ne prenant pas en compte les habitations	Assurer un suivi rigoureux dans l'optimisation des tracés

Acteurs/ Institutions	Points discutés	Atouts	Préoccupations et craintes	Réponses apportées	Suggestions et recommandations	Disposition à prendre par le projet pour la mise en œuvre des suggestions et recommandations
Les PAP des villages	L'implication des acteurs locaux	Les communautés disposées à s'impliquer dans la NIES et la mise en œuvre du sous-projet, en vue de la prise en compte effective de leurs préoccupations et recommandations	La quasi-totalité des PAP souhaitent l'implication des CVD et des communautés dans les travaux et le suivi des aménagements	L'attente sera transmise au projet	Le projet veillera à l'implication des acteurs locaux (CVD) dans les travaux et le suivi des aménagements	Impliquer les CVD et les communautés dans les aménagements des pistes rurales
Les PAP des villages	Les normes en matière d'aménagement de pistes durables et de qualité	Existence d'une Direction Régionale d'Infrastructures	La quasi-totalité des PAP souhaitent la réalisation de pistes de qualité et durables	L'implication de la Direction régionale des infrastructures participe à l'atteinte de cet objectif	Les acteurs retenus dans la mise en œuvre du sous-projet sont impliqués selon leur responsabilité	Assurer un suivi-contrôle rigoureux lors des aménagements des pistes rurales afin de réceptionner des pistes durables et de qualité
Les PAP des villages	L'emploi des jeunes	Disponibilité de la main d'œuvre non qualifiée dans les villages concernés par la traversée des pistes rurales	La quasi-totalité des PAP souhaitent le recrutement de leurs jeunes dans la main d'œuvre non qualifiée	Le PUDTR entend valoriser la main d'œuvre locale (HIMO)	Recruter les jeunes des villages concernés par la traversée des pistes rurales lors des travaux d'aménagement de ces pistes	Inclure une clause dans le dossier d'appel d'offre sur le recrutement de la main d'œuvre sur place
Les PAP du village de Toéga	L'accompagnement des PAP	Le PUDTR est disposé à accompagner les villages traversés par l'aménagement des pistes rurales	Certaines PAP de Toéga se demandent si les personnes affectées seront accompagnées par le projet	Le PUDTR doit s'investir à accompagner les PAP qui ont subi des pertes	Le PUDTR doit accompagner les PAP de Toéga qui ont subi des pertes	Accompagner les PAP de Toéga qui ont subi des pertes

Source : Consultant, avril 2024

12. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES

13.

Le MGP est un système destiné à recueillir, traiter et résoudre les plaintes des parties prenantes liées à un sous-projet, tout en assurant une rétroaction pour améliorer les interventions. Il ne remplace pas les canaux légaux de plaintes, mais vise à offrir des solutions accessibles et adaptées culturellement. Le dispositif inclut plusieurs niveaux de gestion des plaintes :

1. **Niveau Village (COGEP-V)** : Les plaintes sont enregistrées par un comité local qui privilégie le règlement amiable.
2. **Niveau Commune (COGEP-D)** : Les plaintes sont centralisées, traitées et résolues par un comité départemental.
3. **Niveau National (CNGP)** : Les plaintes sont gérées par un comité national qui suit les plaintes et assure leur traitement.

Types de Plaintes

- **Plaintes Non Sensibles** : Concernent des aspects opérationnels (méthodes, résultats).
- **Plaintes Sensibles** : Impliquent des fautes personnelles (corruption, violences basées sur le genre).

Tableau 49: Tableau des localités et comités

Commune	Situation
Koudougou	Comité de Gestion des Plaintes mis en place
Réo	Comité de Gestion des Plaintes mis en place
Sabou	En cours de mise en place
Pouni	En cours de mise en place
Ramongo	Comité de Gestion des Plaintes mis en place
Nandiala	Comité de Gestion des Plaintes mis en place

Source: Consultant, 2024

Le MGP constitue un outil essentiel pour garantir la satisfaction des droits des parties prenantes et améliorer la transparence et l'efficacité des interventions du sous-projet. Les comités locaux joueront un rôle central dans la réception et le traitement des plaintes, assurant ainsi une communication fluide entre les communautés et les gestionnaires du sous-projet.

13.1. Opérationnalisation du MGP pour les travailleurs

Dans le cadre des activités, le PUDTR à élaborer un MGP travailleurs qui doit également être accessible aux travailleurs impliqués dans le sous-projet. Les entreprises ainsi que les missions de contrôle devront proposer des procédures de gestion du personnel comprenant des dispositions sur la gestion des plaintes et préoccupations conformément aux MGP travailleurs du projet. Des informations sur les procédures de dépôt et de traitement des plaintes seront diffusées aux travailleurs par le biais de sessions de sensibilisation et de formation. Les travailleurs pourront signaler des préoccupations concernant des conditions de travail, des violences ou des abus à travers les canaux établis, avec des garanties de confidentialité et de protection contre les représailles.

13.2. Plaintes sensibles, tels que celles liées à l'EAS / HS

Le dispositif de gestion des plaintes du PUDTR permet de soumettre des plaintes de manière anonyme, avec des procédures adaptées aux plaintes sensibles, notamment celles liées aux violences basées sur le genre (EAS/HS). Ces plaintes ne doivent pas être enregistrées avec d'autres types de plaintes ni gérées par les comités villageois, et les résolutions amiables ne sont

pas envisageables pour ces cas. L'ONG OCADES est mandatée pour le traitement de ces plaintes, avec un point focal dans chaque village et commune pour leur enregistrement. Les plaintes EAS/HS seront envoyées à l'UGP, qui informera l'équipe de la Banque mondiale et impliquera les parties compétentes dans leur résolution. La confidentialité et le consentement des plaignantes sont prioritaires, et un registre distinct pour ces plaintes est prévu. Les comités locaux n'ont qu'un rôle d'accueil des plaintes, qui doivent ensuite être référées aux services appropriés.

CONCLUSION

Le diagnostic et l'analyse de l'état initial de l'environnement ont permis d'identifier les impacts négatifs et positifs du sous-projet sur les milieux physique, social et économique des villages traversés. 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 sous-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 sous-projet impactera la santé, la sécurité, la circulation, la sécurité routière, les conditions de vie, le commerce, le transport, et l'emploi.

La mise en œuvre du sous-projet comporte des risques et impacts environnementaux qui constituent des préoccupations à traiter avec rigueur et transparence. On peut à cet égard noter entre autres : le risque sécuritaire dans la zone du sous-projet, les risques d'altération de la santé des populations par suite de propagation des IST, VIH/SIDA; les risques d'exacerbation des violences basées sur le genre, d'exploitation, d'abus et de harcèlement sexuels si des mesures appropriées ne sont pas anticipées.

Des mesures de bonification des impacts positifs ont été proposées, des mesures d'atténuation et de compensations des risques et impacts négatifs préconisées. Dans la suite logique, un plan de gestion environnementale et sociale et un plan de gestion des risques ont été formulés. Des actions de renforcement des capacités des acteurs du PGES ont été proposées, elles concernent les mesures de renforcement des différentes parties prenantes.

L'application des mesures d'atténuation, de compensation, et de bonification assurera la viabilité environnementale et sociale du projet.

Dans l'optique d'une meilleure exécution du projet, les recommandations ci-dessous ont été formulées:

- mettre en œuvre toutes les mesures environnementales et sociales prescrites dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale.
- La prise en compte des clauses environnementales, sociales, sanitaires et sécuritaires de l'entreprise dans le DAO et en tenir compte dans le DQE pour faciliter la mise en œuvre.

prévoir des lignes budgétaires dans le Devis Estimatif et Quantitatif (DQE) pour l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES-C), d'un Plan d'Hygiène et de Sécurité Sanitaire (PHSS), ainsi que pour la mise en œuvre de ces différents plans par l'entreprise contractante

Le coût global estimatif de la mise en œuvre du PGES s'élève à deux cent soixante-cinq millions quatre cent soixante mille francs CFA (265 460 000CFA) soit quatre cent quarante deux mille quatre cent trente trois cent dollar (442 433\$).

BIBLIOGRAPHIE

1. ANDRE P, DELISE C.E., REVERET J.P, 2003. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Deuxième édition, Presses Internationales Polytechniques, 519p
2. BAMAS S. Plan d'actions national de sécurité routière 2011 à 2020. 34p
3. Guide générale de réalisation d'étude et de notice d'impact sur l'environnement, 2007
4. HYDRO-QUEBEC, 1995. Rapport de synthèse des études environnementales de la phase 2 de l'avant-sous-projet. Volume 4 : Recueil des méthodes ;
5. 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.;
6. Martin Fecteau, 1997. Etude d'impact environnementale : analyse comparative des méthodes de cotation. Université du Québec, Rapport de recherche. 119p.
7. Miller S., 2012. Vers une stratégie de travaux publics à haute intensité de main-d'œuvre au Burkina Faso. 84p ;
8. Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES), sous-projet régional Sur le corridor économique Lomé-Ouagadougou-Niamey, 124p.
9. Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) du Sous-projet régional sur le corridor économique Lomé-Ouagadougou-Niamey, 103p.
10. Commune de Koudougou, 2018, Plan Communal de Développement, 2018-2022 ;
11. Commune de Réo, 2014, Plan Communal de Développement, 2015-2019;
12. Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2022, Fichier démographique des localités du 5ème RGPH 2019, Juin 2022;
13. Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2023, Annuaire Statistique 2022 de la Région du Centre-Ouest, Décembre 2023;
14. Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2020, Annuaire Statistique 2019-2020 de l'Éducation préscolaire, Novembre 2020;
15. Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2020, Annuaire Statistique 2019-2020 de l'Enseignement post-primaire et secondaire, Novembre 2020;
16. Institut National de la Statistique et de la Démographie, 2021, Annuaire Statistique 2020 de la Santé, Avril 2021

Table des matières

SOMMAIRE	I
LISTES DES TABLEAUX.....	II
LISTE DES PHOTOS.....	III
SIGLES ET ACRONYMES	IV
RESUME EXECUTIF	V
EXECUTIVE SUMMARY	XVI
1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Objectifs de l'étude de la NIES.....	2
1.2. Méthodologie générale	2
1.2.1. Réunion de cadrage	2
1.2.2. Étude documentaire	2
1.2.3. Consultation des parties prenantes	2
1.2.4. Collecte de données de terrain.....	3
1.2.5. Analyse des données et rédaction du rapport	3
1.2.6. Démarche générale d'analyse des impacts	3
2. DESCRIPTION DU SOUS PROJET	4
2.1. Description du sous-projet.....	4
2.1.1. Localisation du sous-projet	4
2.1.2. Description de l'Etat actuel des tracés	6
2.1.2.1. Pistes de la mission 1	6
2.1.2.1.1. Piste Sigoguin – Nadiolo – Bagouratenga – N’dolo – Edie – Tamboassa – Emb RN1	6
2.1.2.1.2. Piste Koudougou-Peyiri-Sigoguin.....	6
2.1.2.1.3. Piste Sigoguin-Sigoam.....	7
2.1.2.1.4. Koudougou-Toèga-Réo	7
2.1.2.1.5. Piste Koudougou-Boulsin	7
2.1.2.1.6. Piste Soudyiri-Marcher de Nongtaaba.....	7
2.1.2.1.7. Piste Emb RD41-Lycée Technique Régional de Koudougou-Villy SigvousséEmb RD41	7
2.1.2.1.8. Piste Emb RD41-Villy Ralmou- Emb RD41	8
2.1.2.2. Pistes de la Mission 2.....	8

2.1.2.2.1.	Emb. RN13 - Kolgrégo - Koudougou	8
2.1.2.2.2.	Piste Soudyiri - Ronsin - Tiogo Mossi.....	8
2.1.2.2.3.	Piste Ronsin – Toèga	8
2.1.2.2.4.	Emb RN 14 Koudougou - Kamedji.....	8
2.1.2.2.5.	Piste Oualogo – Nandiala.....	9
2.1.2.2.6.	Emb RD 42 - RN 13 (Nayalgué)	9
2.1.2.2.7.	Piste Tiogo Mossi – Kikigogo	9
2.1.2.2.8.	Piste Kikigogo - Godin – Oualogtenga	9
2.1.2.2.9.	Emb RN 13 - Lattou village - Tiogo Mossi.....	9
2.1.2.2.10.	Emb RN 13 - Nayalgué - Oualogo – Tibréla	10
2.1.2.2.11.	Piste Villy centre - Nadiolo - Nandiala	10
2.1.2.2.12.	Piste Emb RD 42 (Sisséné) - emb (Villy - Siguvossé)	10
2.1.3.	Caractéristiques de conception des pistes à aménager	10
2.1.4.	Signalisation routière	13
2.1.5.	Ouvrages de franchissement à construire	13
2.1.6.	Bases vie	13
2.1.7.	Estimation des besoins	13
2.1.7.1.	Remblais et sites d'emprunt	13
2.1.7.2.	Besoin en eau.....	16
2.1.7.3.	Matériel de chantier	18
2.1.7.4.	Main d'œuvre.....	18
2.1.8.	Durée des travaux.....	20
2.1.9.	Travaux à réaliser	20
3.	ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE	21
3.1.	Option sans projet	21
3.2.	Option avec projet.....	21
3.2.1.	Variante de tracés.....	22
3.2.2.	Types de revêtement de la chaussée.....	25
3.2.3.	Mode de gestion des intersections avec les cours d'eau	26
3.2.4.	Approvisionnement en eau pour les travaux	26
3.2.5.	Modalités de compensation des pertes	26
4.	CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	28

4.1.	Cadre politique du Burkina Faso	28
4.1.1.	Référentiel National de Développement 2021-2025.....	28
4.1.2.	Politique Nationale de Développement Durable.....	28
4.1.3.	Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural	28
4.1.4.	Politique nationale d'hygiène publique	28
4.1.5.	Stratégie nationale genre (2020-2024)	29
4.1.6.	Politique Nationale Sanitaire.....	29
4.1.7.	Plan National d'Adaptation Aux Changements Climatiques	29
4.1.8.	Politique Sectorielle Eau-Environnement et Assainissement (PS-EEA).....	30
4.1.9.	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire	30
4.2.	Cadre juridique applicable au sous-projet	30
4.2.1.	Cadre juridique national	30
4.2.1.1.	Constitution du Burkina Faso	30
4.2.1.2.	Textes législatifs.....	30
4.2.1.2.1.	Loi d'orientation sur le développement durable	30
4.2.1.2.2.	Loi portant Réorganisation Agraire et Foncière	31
4.2.1.2.3.	Loi portant Régime Foncier Rural	31
4.2.1.2.4.	Loi 009-2018/AN du 03 mai 2018/ portant expropriation pour cause d'utilité publique	31
4.2.1.2.5.	Code de l'environnement du Burkina Faso	32
4.2.1.2.6.	Code forestier du Burkina Faso	32
4.2.1.2.7.	Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau	32
4.2.1.2.8.	Loi portant institution d'une taxe parafiscale au profit des agences de l'eau	32
4.2.1.2.9.	Code de la Santé Publique	33
4.2.1.2.10.	Code de l'hygiène publique	33
4.2.1.2.11.	Loi portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes	33
4.2.1.2.12.	Code Général des Collectivités Territoriales	33
4.2.1.2.13.	Code du travail	33
4.2.1.2.14.	Loi portant protection, sauvegarde et valorisation du patrimoine culturel	34
4.2.1.3.	Les textes réglementaires.....	34

4.2.2.	Accords multilatéraux en matière d'environnement	35
4.2.3.	Les normes environnementales et sociales applicables au sous-projet.....	37
4.2.4.	Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales de la Banque mondiale	41
4.2.5.	Note du cadre environnemental et social sur les bonnes pratiques en matière de lutte contre l'exploitation et les atteintes sexuelles ainsi que le harcèlement sexuel dans les projets d'investissements de travaux de génie civil	41
4.2.6.	Analyse comparative du cadre juridique national avec les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale.....	41
4.3.	Cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale du Burkina Faso	51
4.3.1.	Les institutions étatiques impliquées au niveau central et déconcentré.....	51
4.3.2.	Les Communes.....	52
4.3.3.	Les établissements publics de l'Etat	52
4.3.4.	Les entreprises chargées des travaux	52
4.3.5.	Les missions de contrôle	53
4.3.6.	Les communautés riveraines et bénéficiaires du sous-projet.....	53
4.3.7.	Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Organisations de la Société Civile (OSC).....	53
5.	DESCRIPTION DE L'ETAT DE REFERENCE DE L'ENVIRONNEMENT	54
5.1.	Zones d'étude.....	54
5.2.	Milieu physique	56
5.2.1.	Qualité de l'air et ambiance sonore	56
5.2.2.	Le relief.....	57
5.2.3.	Hydrographie.....	57
5.2.4.	Le climat.....	58
5.2.5.	Changement climatique	59
5.2.6.	La pédologie	60
5.3.	Milieu biologique	61
5.3.1.	Flore.....	61
5.3.1.1.	Couvert végétal.....	61
5.3.1.2.	Inventaire floristique des emprises des sites des pistes.....	62
5.3.2.	Faune	63
5.4.	Description de l'état initial de l'environnement humain	63

5.4.1.	État et dynamique de la population.....	63
5.4.2.	Organisation socio-politique locale.....	63
5.4.3.	Analyse de la question du genre dans la zone du sous-projet	64
5.4.4.	Occupation et gestion de l'espace	64
5.4.5.	Éducation	65
5.4.5.1.	Le préscolaire.....	65
5.4.5.2.	Le primaire	65
5.4.5.3.	Le post primaire et le secondaire	66
5.4.5.4.	L'éducation non formelle.....	67
5.4.6.	Santé	67
5.4.7.	Les activités socioéconomiques	67
5.4.8.	Secteurs de soutien à la production	69
5.4.9.	Patrimoine culturel	71
5.4.10.	Situation des cas de Violences Basées sur le Genre (VBG) dans la zone d'étude	71
5.4.11.	Gestion des conflits sociaux	74
5.4.12.	Situation sécuritaire	74
5.4.13.	Situation des Personnes déplacées internes (PDI).....	74
6.	LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	76
7.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	78
7.1.	Méthodologie.....	78
7.2.	Critères d'évaluation des impacts.....	78
7.2.1.	Importance de l'impact.....	79
7.2.2.	Identification et analyse des impacts environnementaux et sociaux	82
7.2.2.1.	Identification des sources d'impacts.....	82
7.2.2.2.	Récepteurs d'impacts	83
7.2.2.3.	Interrelations entre activités source d'impact et composantes du milieu récepteur	86
7.2.2.4.	Analyse des impacts du sous-projet	90
7.2.2.4.1.	Phase de préparation, de construction et repli après travaux	90
7.2.2.4.2.	Phase d'exploitation et d'entretien	103
	Phase d'exploitation et d'entretien	Erreur ! Signet non défini.

7.3.	Impacts cumulatifs	109
7.3.1.	Impacts cumulatifs sur la flore et la faune.....	109
7.3.2.	Impacts cumulatifs sur les infrastructures	110
7.3.3.	Impacts cumulatifs sur la qualité de vie, la santé-sécurité des populations locales	110
7.3.4.	Impacts cumulatifs sur le changement climatique	110
7.4.	Mesures de prévention et d'atténuation.....	111
8.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	113
8.1.	Objectifs et but de l'analyse des risques.....	113
8.2.	Démarche méthodologique de l'analyse des risques	113
8.3.	Identification, analyse et évaluation des risques	115
8.3.1.	Rappel de la principale composante du sous-projet.....	115
8.3.2.	Identification des risques du sous-projet.....	116
8.3.2.1.	Risques des phases de construction et de fermeture des zones d'emprunts et bases vie	116
8.3.2.2.	Risques des activités d'exploitation des ouvrages.....	118
8.3.3.	Évaluation des risques du sous-projet et mesures de gestion	118
8.3.3.1.	Pendant la phase de construction et de fermeture des bases vies et zones d'emprunts.....	118
8.3.3.2.	Pendant la phase d'exploitation	125
9.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	128
9.1.	Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts.....	128
9.2.	Plan de réhabilitation des emprunts.....	140
9.3.	Plan de gestion des biens culturels/sacrés	140
9.4.	Plan des mesures d'urgence	141
9.4.1.	Objectifs.....	141
9.4.2.	Contenu.....	141
9.4.3.	Situations d'urgence possibles	141
9.4.4.	Catégorisation des situations d'urgence ou types d'accident	142
9.4.5.	Étapes des procédures d'alerte et d'intervention	142
9.4.6.	Organisation et responsabilités	142
9.4.7.	Autres aspects	143

9.5.	Programme de surveillance et de suivi environnemental	143
9.5.1.	Programme de surveillance environnementale	143
9.5.2.	Programme de suivi environnemental et social	149
9.6.	Programme de renforcement de capacités	154
9.7.	Stratégie de mise en œuvre du PGES	156
9.8.	Estimation du coût du PGES.....	157
9.9.	Chronogramme de mise en œuvre du PGES	158
10.	MESURES ET ACTIONS CLES DU PLAN D’ENGAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PEES).....	159
11.	CONSULTATION DU PUBLIC.....	162
11.1.	Objectifs de la consultation des parties prenantes	162
11.2.	Action de consultation du Promoteur et du Consultant	162
11.3.	Procédures de la Consultation publique	162
11.3.1.	Identification et analyse des Parties Prenantes	162
11.3.2.	Validation de la liste des Parties Prenantes et stratégies	163
11.3.3.	L’approche	163
11.3.4.	Consultation du public.....	163
11.3.5.	Synthèse des préoccupations notées lors des consultations	165
12.	MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES.....	176
12.1.	Opérationnalisation du MGP pour les travailleurs	176
12.2.	Plaintes sensibles, tels que celles liées à l’EAS / HS	176
	CONCLUSION.....	178
	BIBLIOGRAPHIE	179